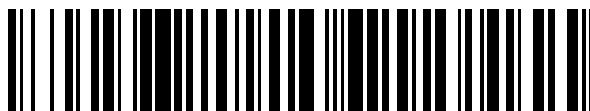


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 617 626**

51 Int. Cl.:

C12N 15/82 (2006.01)

C07K 14/415 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.06.2010** **E 13186886 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.12.2016** **EP 2706065**

54 Título: **Casetes de expresión derivados de maíz**

30 Prioridad:

11.06.2009 US 186038 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

19.06.2017

73 Titular/es:

**SYNGENTA PARTICIPATIONS AG. (100.0%)
Schwarzwaldallee 215
4058 Basel, CH**

72 Inventor/es:

NUCCIO, MICHAEL

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 617 626 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Casetes de expresión derivados de maíz

REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS

Esta solicitud reivindica el beneficio de la Solicitud Provisional U.S. nº 61/186.038, presentada el 11 de junio de 2009.

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente descripción incluye casetes de expresión que contienen secuencias reguladoras derivadas de un gen diana, por ejemplo secuencias reguladoras de los genes HSP70, Ubi158, y Ubi361, para la expresión de productos génicos recombinantes en plantas.

ANTECEDENTES

En biotecnología agrícola, las plantas se pueden modificar según las necesidades de cada uno. Una forma de lograr esto es usando técnicas de ingeniería genética modernas. Por ejemplo, introduciendo un gen de interés en una planta, la planta se puede modificar específicamente para expresar un rasgo fenotípico deseable. Para esto, las plantas se transforman más habitualmente con un gen heterólogo que comprende una región promotora, una región codificante y una región de terminación. Cuando se modifica mediante ingeniería genética un gen heterólogo para la expresión en plantas, la selección de un promotor es a menudo un factor crítico.

Los promotores consisten en varias regiones que son necesarias para la función del promotor. Algunas de estas regiones son compuestos modulares; en otras palabras, se pueden usar en el aislamiento para conferir actividad promotora, o se pueden ensamblar con otros elementos para construir nuevos promotores (Komarnytsky y Borisjuk, Genetic Engineering 25: 113-141 (2003)). La primera de estas regiones promotoras cae inmediatamente en dirección 5' de la secuencia codificante, y forma la "región promotora central" que contiene elementos de acoplamiento, normalmente 20-70 pares de bases inmediatamente en dirección 5' del sitio de comienzo de la transcripción. La región promotora central contiene a menudo una caja TATA y un elemento iniciador, así como el sitio de iniciación. La longitud precisa de la región promotora central no es fija, pero habitualmente es muy reconocible. Tal región está presente normalmente, con alguna variación, en la mayoría de los promotores. Las secuencias de bases que caen entre los diversos elementos bien caracterizados parecen tener menor importancia. La región promotora central a menudo se denomina como región promotora mínima, debido a que es funcional por sí misma para promover un nivel basal de transcripción.

La presencia de la región promotora central define una secuencia como lo es un promotor:

si la región está ausente, el promotor no es funcional. La región central actúa para atraer a la maquinaria de transcripción general hacia el promotor para el inicio de la transcripción. Sin embargo, la región promotora central es insuficiente para proporcionar una actividad promotora completa. Una serie de secuencias reguladoras constituye el resto del promotor. Las secuencias reguladoras determinan el nivel de expresión, el patrón espacial y temporal de expresión, y, para un subconjunto de promotores, la expresión en condiciones inductivas (regulación mediante factores externos tales como la luz, la temperatura, las sustancias químicas y las hormonas). Las secuencias reguladoras pueden ser regiones cortas de 6-100 pares de bases de una secuencia de ADN que definen los sitios de unión para factores que actúan en trans, tales como factores de transcripción. Las secuencias reguladoras también pueden ser potenciadores, regiones más largas de secuencia de ADN que pueden actuar desde una distancia desde la región promotora central, algunas veces alrededor de varias kilobases desde la región central. La actividad de las secuencias reguladoras se puede ver influida por factores que actúan en trans, incluyendo la maquinaria de transcripción general, factores de transcripción y factores de ensamblaje de cromatina.

Ciertos promotores son capaces de dirigir la síntesis del ARN a niveles relativamente similares a lo largo de todos los tejidos de una planta. Estos se denominan "promotores constitutivos" o "promotores independientes del tejido". Los promotores constitutivos se pueden dividir en categorías fuertes, moderadas, y débiles, según su eficacia para dirigir la síntesis del ARN. Puesto que en muchos casos es necesario expresar simultáneamente un gen (o genes) quimérico en diferentes tejidos de una planta para obtener las funciones deseadas del gen (o genes), los promotores constitutivos son especialmente útiles a este respecto. Aunque se han descubierto muchos promotores constitutivos de plantas y virus vegetales y se han caracterizado, todavía existe un interés continuado en el aislamiento de más promotores constitutivos nuevos, sintéticos o naturales, que sean capaces de controlar la expresión de un gen (o genes) quimérico a diferentes niveles de expresión, y la expresión de múltiples genes en la misma planta transgénica para el apilamiento génico.

Entre los promotores usados más habitualmente están el promotor de nopalina sintasa (NOS) (Ebert et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 84:5745-5749 (1987)); el promotor de octapina sintasa (OCS); los promotores del caulimovirus tales como el promotor 19S del virus del mosaico de la coliflor (CaMV) (Lawton et al., Plant Mol. Biol. 9:315-324 (1987)), el promotor 35S de CaMV (Odell et al., Nature 313:810-812 (1985)), y el promotor 35S del virus del mosaico

de la escrofularia (Sanger et al., Plant Mol. Biol. 14, 43343 (1990)); el promotor inducible por la luz de la subunidad pequeña de rubisco (Pellegrineschi et al., Biochem. Soc. Trans. 23(2):247-250 (1995)); el promotor Adh (Walker et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 84:6624-66280 (1987)); el promotor de la sacarosa sintasa (Yang et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 87:414-44148 (1990)); el promotor del complejo de gen R (Chandler et al., Plant Cell 1:1175-1183 (1989)); el promotor del gen de la proteína de unión a clorofila a/b; y similares.

SUMARIO

A la vista de estas necesidades, es un objeto de la presente descripción proporcionar un ácido nucleico, preferiblemente un ácido nucleico aislado, capaz de conducir la expresión en una célula vegetal, en el que la secuencia de ácido nucleico comprende una región no traducida en 5', un primer exón, un primer intrón, y una porción de un segundo exón de un gen representado por una secuencia seleccionada del grupo que consiste en SEC ID NOs: 13-33. La presente invención se refiere a la secuencia de ácido nucleico SEC ID NO: 2. En otro aspecto, la célula vegetal que comprende el ácido nucleico puede ser una célula monocotiledónea o una célula dicotiledónea. En aún otro aspecto, la célula vegetal que comprende el ácido nucleico puede ser una célula de maíz o una célula de tabaco.

En otro aspecto, es un objeto de la presente invención un método para expresar un gen heterólogo, que comprende construir un casete de expresión que comprende un promotor prZmUbi158 (SEC ID NO: 2), en el que el casete de expresión es funcional en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo; y crear una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, que comprende el casete de expresión, en el que se expresa el gen heterólogo. La invención se refiere además a la expresión del gen heterólogo una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es una monocotiledónea. La invención se refiere además a la expresión del gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es maíz. La invención se refiere además a la expresión del gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es una dicotiledónea. La invención se refiere además a la expresión del gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es tabaco o soja.

En otro aspecto, la presente invención también se refiere a una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende un casete de expresión que comprende un promotor prZmUbi158 (SEC ID NO: 2). La invención se refiere además a la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende el casete de expresión, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es una monocotiledónea. La invención se refiere además a la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende el casete de expresión, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es maíz. La invención se refiere además a la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende el casete de expresión, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es una dicotiledónea. La invención se refiere además a la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende el casete de expresión, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es tabaco o soja.

En todavía otro aspecto, la presente invención también se refiere a un casete de expresión que comprende un promotor prZmUbi158 (SEC ID NO: 2).

En aún todavía otro aspecto, la presente invención se refiere a una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo obtenida u obtenido mediante el método de expresar un gen heterólogo que comprende construir un casete de expresión que comprende un promotor prZmUbi158 (SEC ID NO: 2), en el que el casete de expresión es funcional en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo; y crear una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende el casete de expresión, en el que se expresa el gen heterólogo. La invención se refiere además a expresar el gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es una monocotiledónea. La invención se refiere además a expresar el gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es maíz. La invención se refiere además a expresar el gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es una dicotiledónea. La invención se refiere además a expresar el gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo se selecciona del grupo que consiste en tabaco y soja. En otro aspecto, la presente invención también se refiere a la progenie de la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, que comprende un promotor prZmUbi158 (SEC ID NO: 2). La presente invención también se refiere a semillas derivadas de la progenie de la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo. La presente invención se refiere además a grano derivado de semilla derivada de la progenie de la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo.

En todavía otro aspecto, la presente invención se refiere además a una secuencia de ácido nucleico capaz de conducir la expresión en una célula vegetal, en el que la secuencia de ácido nucleico comprende una secuencia de ácido nucleico que se selecciona del grupo que consiste en (a) una secuencia de ácido nucleico que es al menos 80% idéntica a SEC ID NO: 2; (b) una secuencia de ácido nucleico que es un fragmento funcional de SEC ID NO: 2; y (c) una secuencia de ácido nucleico que se hibrida en condiciones restrictivas a SEC ID NO: 2.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS SECUENCIAS EN EL LISTADO DE SECUENCIAS

- SEC ID NO: 1 es la secuencia nucleotídica de prZmHSP70
- SEC ID NO: 2 es la secuencia nucleotídica de prZmUbi158
- SEC ID NO: 3 es la secuencia nucleotídica de prZmUbi361
- 10 SEC ID NO: 4 es la secuencia nucleotídica del constructo binario de ZmHSP70 15907
- SEC ID NO: 5 es la secuencia nucleotídica del constructo binario de ZmUbi158 17239
- SEC ID NO: 6 es la secuencia nucleotídica del constructo binario de ZmUbi361 17282
- SEC ID NO: 7 es la secuencia nucleotídica de la secuencia potenciadora traduccional de TMV-omega
- SEC ID NO: 8 es la secuencia nucleotídica de una secuencia de Kozak optimizada para maíz
- 15 SEC ID NO: 9 es la secuencia nucleotídica de una secuencia de Kozak optimizada para maíz
- SEC ID NO: 10 es la secuencia nucleotídica del casete de expresión de ZmHSP70-GUS
- SEC ID NO: 11 es la secuencia nucleotídica del casete de expresión de ZmUbi158-GUS
- SEC ID NO: 12 es la secuencia nucleotídica del casete de expresión de ZmUbi361-GUS
- SEC ID NO: 13 es la secuencia nucleotídica de la sonda CTRL_U29159.1-3_AT de ZmUbi1
- 20 SEC ID NO: 14 es la secuencia nucleotídica de la sonda ZM052966_S_AT de ZmHSP70
- SEC ID NO: 15 es la secuencia nucleotídica de la sonda CTRL_ZMU29158-3_AT de ZmUbi158
- SEC ID NO: 16 es la secuencia nucleotídica de la sonda ZM066361_S_AT de ZmUbi361
- SEC ID NO: 17 es la secuencia nucleotídica del ADNc con número de acceso de GenBank X73474
- SEC ID NO: 18 es la secuencia nucleotídica del ADNc con número de acceso de TIGR TC279798
- 25 SEC ID NO: 19 es la secuencia nucleotídica del ADNg con número de acceso de GenBank AX099713
- SEC ID NO: 20 es la secuencia nucleotídica del ADNg con número de acceso de GenBank CL315596.1
- SEC ID NO: 21 es la secuencia nucleotídica del cóntigo MAGI_102343 de la secuencia genómica del maíz
- SEC ID NO: 22 es la secuencia nucleotídica del gen nativo ZmHSP70 (AY222837)
- SEC ID NO: 23 es la secuencia nucleotídica del ADNc con número de acceso de GenBank Q41751
- 30 SEC ID NO: 24 es la secuencia nucleotídica del ADNg con número de acceso de GenBank AC196154
- SEC ID NO: 25 es la secuencia nucleotídica del ADNg con número de acceso de GenBank S94466
- SEC ID NO: 26 es la secuencia nucleotídica del cóntigo MAGI_6372 de la secuencia genómica del maíz
- SEC ID NO: 27 es la secuencia nucleotídica del gen ZmUbi158 nativo
- SEC ID NO: 28 es la secuencia nucleotídica del ADNc de consenso con número de acceso de TIGR TC369342-ADNc
- 35 SEC ID NO: 29 es la secuencia nucleotídica del ADNg con número de acceso de GenBank AC 196194
- SEC ID NO: 30 es la secuencia nucleotídica del ADNg con número de acceso de GenBank U29162.1
- SEC ID NO: 31 es la secuencia nucleotídica del cóntigo MAGI_11628 de la secuencia genómica del maíz
- SEC ID NO: 32 es la secuencia nucleotídica del cóntigo MAGI_56231 de la secuencia genómica del maíz

- SEC ID NO: 33 es la secuencia nucleotídica del gen ZmUbi361 nativo
- SEC ID NO: 34 es la secuencia nucleotídica del constructo de ensamblaje de ZmHSP70 15902
- SEC ID NO: 35 es la secuencia nucleotídica del constructo de ensamblaje de ZmUbi158 17222
- SEC ID NO: 36 es la secuencia nucleotídica del constructo de ensamblaje de ZmUbi361 17267
- 5 SEC ID NO: 37 es la secuencia nucleotídica de pCR2.1
- SEC ID NO: 38 es la secuencia nucleotídica de pNOV6901
- SEC ID NO: 39 es la secuencia nucleotídica de la secuencia no transcrita de 5' de 1104 pb de ZmHSP70
- SEC ID NO: 40 es la secuencia nucleotídica de la secuencia líder no traducida de 5' de 304 pb de ZmHSP70
- SEC ID NO: 41 es la secuencia nucleotídica del intrón de ZmHSP70 de 1602 pb
- 10 SEC ID NO: 42 es la secuencia nucleotídica de una secuencia no traducida de 3' de 459 pb de ZmHSP70
- SEC ID NO: 43 es la secuencia nucleotídica de una secuencia no transcrita de 3' de 535 pb de ZmHSP70
- SEC ID NO: 44 es la secuencia nucleotídica del terminador derivado de ZmHSP70
- SEC ID NO: 45 es la secuencia nucleotídica de la secuencia no transcrita de 5' de 1506 pb de ZmUbi158
- SEC ID NO: 46 es la secuencia nucleotídica de la secuencia líder no traducida de 5' de 163 pb de ZmUbi158
- 15 SEC ID NO: 47 es la secuencia nucleotídica del potenciador traduccional omega del virus del grabado del tabaco
- SEC ID NO: 48 es la secuencia nucleotídica del primer intrón de ZmUbi158 de 2386 pb
- SEC ID NO: 49 es la secuencia nucleotídica de una secuencia no traducida de 3' de 341 pb de ZmUbi158
- SEC ID NO: 50 es la secuencia nucleotídica de una secuencia no transcrita de 3' de 660 pb de ZmUbi158
- 20 SEC ID NO: 51 es la secuencia nucleotídica de la secuencia no transcrita de 5' de 1501 pb de ZmUbi361
- SEC ID NO: 52 es la secuencia nucleotídica de una secuencia líder no traducida de 5' de 260 pb de ZmUbi361
- SEC ID NO: 53 es la secuencia nucleotídica del intrón ZmUbi361 de 1329 pb
- SEC ID NO: 54 es la secuencia nucleotídica del terminador derivado de ZmUbi361
- 25 SEC ID NO: 55 es la secuencia nucleotídica del terminador derivado de ZmUbi158
- SEC ID NO: 56 es la secuencia nucleotídica de la secuencia no traducida de 3' de 65 pb de ZmUbi361
- SEC ID NO: 57 es la secuencia nucleotídica de la secuencia no transcrita de 3' de 936 pb de ZmUbi361
- SEC ID NO: 58 es la secuencia nucleotídica de pCR4-TOPO
- SEC ID NO: 59 es la secuencia nucleotídica del vector 17680
- 30 SEC ID NO: 60 es la secuencia nucleotídica del vector 18271
- SEC ID NO: 61 es la secuencia nucleotídica del vector 18272

DEFINICIONES

- 35 Las expresiones “marco de lectura abierto” y “ORF” se refieren a la secuencia de aminoácidos codificada entre codones de inicio y de terminación de la traducción de una secuencia codificante. Las expresiones “codón de inicio” y “codón de terminación” se refieren a una unidad de tres nucleótidos adyacentes (“codón”) en una secuencia codificante que especifica el inicio y la terminación de la cadena, respectivamente, de la síntesis proteica (traducción del ARNm).

La expresión “estrés abiótico” se refiere a factores medioambientales no vivos tales como congelación, sequía, calor excesivo, vientos fuertes, etc., que pueden tener efectos perjudiciales sobre las plantas.

- 40 La expresión “ácido nucleico” se refiere a un polinucleótido de peso molecular elevado que puede ser monocatenario

o bicatenario, compuesto de monómeros (nucleótidos) que contienen un azúcar, un fosfato y una base, la cual es una purina o una pirimidina. Un "fragmento de ácido nucleico" es una fracción de una molécula de ácido nucleico dada. En plantas superiores, el ácido desoxirribonucleico (ADN) es el material genético, mientras que el ácido ribonucleico (ARN) está implicado en la transferencia de información contenida en el ADN a proteínas. Un "genoma" es el cuerpo completo del material genético contenido en cada célula de un organismo. La expresión "secuencia codificante" se refiere a un polímero de ADN o de ARN que puede ser monocatenario o bicatenario, que contiene opcionalmente bases nucleotídicas sintéticas, no naturales o alteradas capaces de incorporarse en polímeros de ADN o de ARN. Excepto que se indique de otro modo, una secuencia de ácido nucleico particular de esta invención también engloba implícitamente sus variantes modificadas conservativamente (por ejemplo, sustituciones de codones degenerados) y secuencias complementarias y así como también la secuencia explícitamente indicada. Específicamente, las sustituciones de codones degenerados se pueden lograr generando secuencias en las que la tercera posición de uno o más codones seleccionados (o todos) está sustituida por una base mixta y/o restos de desoxiinosina (Batzer, et al., *Nucleic Acid Res.* 19:5081 (1991); Ohtsuka, et al., *J. Biol. Chem.* 260:2605-2608 (1985); y Rossolini, et al., *Mol. Cell. Probes* 8:91-98 (1994)). La expresión ácido nucleico se usa de forma intercambiable con gen, ADNc, y ARNm codificado por un gen.

"Enlazado operablemente" se refiere a la asociación de secuencias de ácidos nucleicos en un único fragmento de ácido nucleico, de manera que la función de una está afectada por las otras. Por ejemplo, un promotor está enlazado operablemente con una secuencia codificante o ARN funcional cuando es capaz de afectar la expresión de esa secuencia codificante o del ARN funcional (es decir, que la secuencia codificante o ARN funcional está bajo el control transcripcional del promotor). Las secuencias codificantes en orientación sentido o antisentido se pueden enlazar operablemente a secuencias reguladoras.

"Promotor" se refiere a una secuencia nucleotídica que controla la expresión de una secuencia codificante al proporcionar el reconocimiento para ARN polimerasa y otros factores requeridos para la transcripción apropiada. "Secuencias reguladoras promotoras" pueden comprender elementos en dirección 5' y/o elementos en dirección 3' próximos y más distantes. Las secuencias reguladoras promotoras influyen en la transcripción, en el procesamiento o estabilidad del ARN, o en la traducción de la secuencia codificante asociada. Las secuencias reguladoras promotoras incluyen potenciadores, secuencias líder no traducidas, intrones, exones, y secuencias de señal de poliadenilación. Incluyen secuencias naturales y sintéticas, así como secuencias que pueden ser una combinación de secuencias sintéticas y naturales. Un "potenciador" es una secuencia nucleotídica que puede estimular la actividad promotora y puede ser un elemento innato del promotor o un elemento heterólogo insertado para potenciar el nivel o especificidad tisular de un promotor. La secuencia codificante puede estar presente en cualquier hebra de una molécula de ADN bicatenario, y es capaz de funcionar incluso cuando se coloca en dirección 5' o en dirección 3' desde el promotor. El significado del término "promotor" incluye "secuencias reguladoras promotoras".

"Transformante primario" y "generación T0" se refieren a plantas transgénicas que son de la misma generación genética que el tejido que se transformó inicialmente (es decir, que no han sufrido meiosis ni fertilización desde la transformación). "Transformantes secundarios" y las "generaciones T1, T2, T3, etc." se refieren a plantas transgénicas derivadas de transformantes primarios a través de uno o más ciclos meióticos y de fertilización. Se pueden obtener mediante autofertilización de transformantes primarios o secundarios o cruces de transformantes primarios o secundarios con otras plantas transformadas o no transformadas.

"Gen" se refiere a un fragmento de ácido nucleico que expresa ARNm, ARN funcional, o proteína específica, incluyendo secuencias reguladoras. La expresión "gen nativo" se refiere a un gen como se encuentra en la naturaleza. La expresión "gen quimérico" se refiere a cualquier gen que contiene 1) secuencias de ADN, incluyendo secuencias reguladoras y codificantes, que no se encuentran juntas en la naturaleza, o 2) secuencias que codifican partes de proteínas no unidas naturalmente, o 3) partes de promotores que no están unidos de forma natural. En consecuencia, un gen quimérico puede comprender secuencias reguladoras y secuencias codificantes que derivan de diferentes fuentes, o comprende secuencias reguladoras y secuencias codificantes derivadas de la misma fuente, pero dispuestas de una manera diferente de la encontrada en la naturaleza. Un "transgén" se refiere a un gen que se ha introducido en el genoma mediante transformación y se mantiene de forma estable. Los transgenes pueden incluir, por ejemplo, genes que son heterólogos u homólogos a los genes de una planta particular a transformar. Adicionalmente, los transgenes pueden comprender genes nativos insertados en un organismo no nativo, o genes quiméricos. La expresión "gen endógeno" se refiere a un gen nativo en su localización natural en el genoma de un organismo. Un gen "extraño" se refiere a un gen no encontrado normalmente en el organismo hospedante, sino aquél que se introduce en el organismo mediante transferencia génica.

"Casete de expresión", como se usa aquí, significa una secuencia de ADN capaz de dirigir la expresión de una secuencia nucleotídica particular en una célula hospedante apropiada, que comprende un promotor enlazado operablemente a la secuencia nucleotídica de interés que está enlazada operablemente a señales de terminación. También comprende típicamente secuencias requeridas para la traducción apropiada de la secuencia nucleotídica. La región codificante codifica habitualmente una proteína de interés, pero también puede codificar un ARN funcional de interés, por ejemplo ARN antisentido o un ARN no traducido, en la dirección sentido o antisentido. El casete de expresión que comprende la secuencia nucleotídica de interés puede ser quimérico, queriendo decir que al menos uno de sus componentes es heterólogo con respecto a al menos uno de sus otros componentes.

“Intrón” se refiere a una sección interventora de ADN que aparece casi exclusivamente en un gen eucariota, pero que no se traduce a secuencias de aminoácidos en el producto génico. Los intrones se eliminan del ARNm prematuro a través de un proceso denominado ajuste, que deja a los exones intactos, para formar un ARNm. Para los fines de la presente invención, la definición del término “intrón” incluye modificaciones a la secuencia nucleotídica de un intrón derivado de un gen diana.

“Exón” se refiere a una sección de ADN que porta la secuencia codificante para una proteína o parte de ella. Los exones se separan mediante secuencias interventoras no codificantes (intrones). Para los fines de la presente invención, la definición del término “exón” incluye modificaciones a la secuencia nucleotídica de un exón derivado de un gen diana.

La expresión o sobreexpresión de un gen implica la transcripción del gen y la traducción del ARNm en una proteína precursora o madura. “Inhibición antisentido” se refiere a la producción de transcritos de ARN antisentido capaces de suprimir la expresión de la proteína diana. “Sobreexpresión” se refiere a la producción de un producto génico en organismos transgénicos que supera los niveles de producción en organismos normales o no transformados. “Cosupresión” se refiere a la producción de transcritos de ARN sentido capaces de suprimir la expresión o la acumulación del transcrito de genes extraños o endógenos idénticos o sustancialmente similares. El mecanismo de cosupresión puede ser al nivel del ADN (tal como metilación del ADN), al nivel transcripcional, o a nivel post-transcripcional.

La expresión “promotor constitutivo” se refiere a un promotor activo en todos o en la mayoría de los tejidos de una planta en todas o en la mayoría de las etapas del desarrollo. Como sucede con otros promotores clasificados como constitutivos, puede existir cierta variación en niveles absolutos de expresión entre diferentes tejidos o etapas.

La expresión “promotor constitutivo” o “independiente del tejido” se usan aquí de forma intercambiable.

Un “fragmento de ácido nucleico aislado” se refiere a un polímero de ribonucleótidos (ARN) o desoxirribonucleótidos (ADN) que es mono- o bicatenario, que contiene opcionalmente bases nucleotídicas sintéticas, no naturales o alteradas. Un fragmento de ácido nucleico aislado en forma de ADN puede comprender uno o más segmentos de ADNc, ADN genómico o ADN sintético.

Las expresiones “polinucleótido”, “secuencia polinucleotídica”, “secuencia de ácido nucleico”, y “fragmento de ácido nucleico”/“fragmento de ácido nucleico aislado” se usan aquí de forma intercambiable. Estas expresiones engloban secuencias nucleotídicas y similares. Un polinucleótido puede ser un polímero de ARN o de ADN que es monocatenario o bicatenario, que contiene opcionalmente bases nucleotídicas sintéticas, no naturales o alteradas. Un polinucleótido en forma de un polímero de ADN puede estar comprendido de uno o más segmentos de ADNc, ADN genómico, ADN sintético, o mezclas de los mismos. Los nucleótidos (habitualmente encontrados en su forma de 5'-monofosfato) se denominan mediante una designación de una sola letra como sigue: “A” para adenilato o desoxiadenilato (para ARN o ADN, respectivamente), “C” para citidilato o desoxicitidilato, “G” para guanilato o desoxiguanilato, “U” para uridilato, “T” para desoxitimidilato, “R” para purinas (A o G), “Y” para pirimidinas (C o T), “K” para G o T, “H” para A o C o T, “I” para inosina, y “N” para cualquier nucleótido.

Un “fragmento de ácido nucleico heterólogo” se refiere a una secuencia que no aparece de forma natural con la secuencia promotora de la planta de la invención. Aunque esta secuencia nucleotídica es heteróloga a la secuencia promotora, puede ser homóloga, o nativa, o heteróloga, o extraña, al hospedante vegetal. Sin embargo, se reconoce que los actuales promotores se pueden usar con sus secuencias codificantes nativas para incrementar o disminuir la expresión, dando como resultado un cambio en el fenotipo en la semilla transformada.

Las expresiones “subfragmento que es funcionalmente equivalente” y “subfragmento funcionalmente equivalente” se usan aquí de forma intercambiable. Estas expresiones se refieren a una porción o subsecuencia de un fragmento de ácido nucleico aislado en el que se retiene la capacidad para alterar la expresión génica o producir un cierto fenotipo, tanto si el fragmento o subfragmento codifica una enzima activa o no. Por ejemplo, el fragmento o subfragmento se puede usar en el diseño de genes quiméricos para producir el fenotipo deseado en una planta transformada. Los genes quiméricos se pueden diseñar para uso en la cosupresión o antisentido mediante el enlazamiento de un fragmento de ácido nucleico o subfragmento del mismo, tanto si codifica una enzima activa o no, en la orientación apropiada con respecto a una secuencia promotora de la planta.

Las expresiones “sustancialmente similares” y “sustancialmente correspondientes”, como se usan aquí, se refieren a fragmentos de ácidos nucleicos en los que cambios en una o más bases nucleotídicas no afectan a la capacidad del fragmento de ácido nucleico para mediar la expresión génica o para producir un cierto fenotipo. Estas expresiones también se refieren a modificaciones de los fragmentos de ácidos nucleicos de la actual invención, tales como supresión o inserción de uno o más nucleótidos que no alteran sustancialmente las propiedades funcionales del fragmento de ácido nucleico resultante con respecto al fragmento inicial, no modificado. Por lo tanto, se entiende, como los expertos en la técnica apreciarán, que la invención engloba más de las secuencias ejemplares específicas.

Las “secuencias no codificantes de 3'” se refieren a secuencias de ADN situadas en dirección 3' de una secuencia codificante, e incluyen secuencias de reconocimiento de poliadenilación y otras secuencias que codifican señales reguladoras capaces de afectar al procesamiento del ARNm o a la expresión génica. La señal de poliadenilación se

caracteriza habitualmente efectuando la adición de tramos de ácido poliadenílico al extremo 3' del precursor de ARNm. El uso de secuencias no codificantes de 3' diferentes se ejemplifica mediante Ingelbrecht et al., Plant Cell 1:671-680 (1989).

“Transformación” se refiere a la transferencia de un fragmento de ácido nucleico al genoma de un organismo hospedante, que da como resultado la herencia genéticamente estable. Los organismos hospedantes que contienen los fragmentos de ácidos nucleicos transformados se denominan organismos “transgénicos”.

“Expresión transitoria” se refiere a la expresión temporal de a menudo genes informadores tales como β -glucuronidasa (GUS), genes de la proteína fluorescente GFP, ZS-YELLOW1 N1, AM-CYAN1, DS-RED en ciertos tipos celulares seleccionados del organismo hospedante en el que se introduce temporalmente el gen transgénico mediante un método de transformación.

Las técnicas de ADN recombinante y de clonación molecular estándar usadas aquí son bien conocidas en la técnica, y se describen de forma más completa en Sambrook, J. et al., en Molecular Cloning: A Laboratory Manual; 2ª ed.; Cold Spring Harbor Laboratory Press: Cold Spring Harbor, N.Y., 1989 (en lo sucesivo “Sambrook et al., 1989”), o Ausubel, F. M., Brent, R., Kingston, R. E., Moore, D. D., Seidman, J. G., Smith, J. A. y Struhl, K., Eds.; en Current Protocols in Molecular Biology; John Wiley and Sons: Nueva York, 1990 (en lo sucesivo “Ausubel et al., 1990”).

“PCR” o “reacción en cadena de la polimerasa” es una técnica para la síntesis de grandes cantidades de segmentos de ADN específicos, que consiste en una serie de ciclos repetitivos (Perkin Elmer Cetus Instruments, Norwalk, Conn.). Típicamente, el ADN bicatenario se desnaturaliza con calor, los dos cebadores complementarios a los límites de 3' del segmento diana se recombinan a temperatura baja y después se alargan a una temperatura intermedia. Un ciclo comprende un conjunto de estas tres etapas consecutivas.

Como se usa aquí, la frase “condiciones de hibridación restrictivas” se refiere a condiciones en las que un polinucleótido se hibrida a su secuencia diana, típicamente en una mezcla compleja de ácidos nucleicos, pero esencialmente a ninguna otra secuencia. Las condiciones restrictivas dependen de la secuencia, y pueden ser diferentes en circunstancias diferentes. Las secuencias más largas se hibridan típicamente de forma específica a mayores temperaturas. En Tijssen, 1993, se encuentra una guía amplia para la hibridación de ácidos nucleicos. En general, las condiciones restrictivas se seleccionan para que sean alrededor de 5-10°C menores que el punto de fusión térmico (T_m) para la secuencia específica a una fuerza iónica y pH definidos. La T_m es la temperatura (bajo fuerza iónica definida, pH, y concentración de ácidos nucleicos) a la que el 50% de las sondas complementarias a la diana se hibridan a la secuencia diana en el equilibrio (puesto que las secuencias diana están presentes en exceso, a T_m , el 50% de las sondas están ocupadas en el equilibrio). La hibridación restrictiva ejemplar se lleva a cabo a una temperatura de 65°C, preferiblemente 60°C, y lo más preferible 55°C en disolución salina amortiguada con citrato (SSC) de fuerza doble (2X) que contiene 0,1% de SDS, seguido del aclarado del soporte a la misma temperatura pero con un amortiguador que tiene una concentración de SSC reducida. Tales amortiguadores de concentración reducida son típicamente SSC de fuerza de un décimo (0,1 X SSC) que contiene 0,1% de SDS, preferiblemente 0,2 X SSC que contiene 0,1% de SSC, y lo más preferible SSC de mitad de la fuerza (0,5 X SSC) que contiene 0,1% de SDS.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Las secuencias nucleotídicas promotoras y los métodos descritos aquí son útiles para regular la expresión de cualesquiera secuencias de ácidos nucleicos heterólogas en una planta hospedante a fin de alterar el fenotipo de una planta.

Son de interés diversos cambios en el fenotipo, incluyendo, pero sin limitarse a, modificación de la composición de ácidos grasos en una planta, alteraciones de la composición de aminoácidos de una planta, alteración del sistema de defensa frente a patógenos de la planta, alteración de la respuesta de la planta al entorno, y similares. Estos resultados se pueden lograr proporcionando la expresión de productos heterólogos, o el aumento de la expresión de productos endógenos en las plantas. Como alternativa, los resultados se pueden lograr proporcionando una reducción de la expresión de uno o más productos endógenos, particularmente enzimas o cofactores en la planta. Estos cambios dan como resultado un cambio en el fenotipo de la planta transformada.

Los genes de interés son reflejo de los mercados comerciales e intereses de aquellos implicados en el desarrollo del cultivo. Los cultivos y los mercados de interés cambian, y a medida que las naciones en desarrollo se abren a los mercados mundiales, también surgirán nuevos cultivos y tecnologías. Además, a medida que aumenta nuestra comprensión de las características y rasgos agronómicos tales como el rendimiento y la heterosis, la elección de genes para la transformación cambiará en consecuencia. Las categorías de transgenes, también conocidos como genes heterólogos, por ejemplo, incluyen, pero no se limitan a, genes que codifican rasgos agronómicos importantes, resistencia a insectos, resistencia a enfermedades, resistencia a herbicidas, esterilidad, características de los granos o de las semillas, y productos comerciales. Los genes de interés incluyen, en general, aquellos implicados en el metabolismo de aceite, de almidón, de hidratos de carbono, o de nutrientes, así como aquellos que afectan al tamaño de las semillas, al desarrollo de la planta, a la regulación del crecimiento de la planta, y a la mejora del rendimiento. El desarrollo de la planta y la regulación del crecimiento también se refieren al desarrollo y a

la regulación del crecimiento de diversas partes de una planta, tales como la flor, semilla, raíz, hoja, y brote.

Otros rasgos comercialmente deseables son genes y proteínas que confieren resistencia al frío, al calor, a sales, y a la sequía.

5 Los genes de resistencia a enfermedades y/o a insectos pueden codificar resistencia a plagas que producen gran reducción de la producción, tal como, por ejemplo, antracnosis, virus del mosaico de la soja, nematodo del quiste de la soja, nematodo del nudo de la raíz, mancha de la hoja marrón, mildiu lanoso, mancha de semilla púrpura, descomposición de la semilla, y enfermedades de los plántulas causadas habitualmente por los hongos *Pythium* sp., *Phytophthora* sp., *Rhizoctonia* sp., *Diaporthe* sp., marchitamiento bacteriano causado por la bacteria *Pseudomonas syringae* pv. *Glycinea*. Los genes que confieren resistencia a insectos incluyen, por ejemplo, los genes de la proteína tóxica de *Bacillus thuringiensis* (patentes U.S. n^{os} 5.366.892; 5.747.450; 5.737.514; 5.723.756; 5.593.881; y Geiser et al (1986) Gene 48:109); lectinas (Van Damme et al. (1994) Plant Mol. Biol. 24:825); y similares.

15 Los rasgos de resistencia a herbicidas pueden incluir genes que codifican resistencia a herbicidas que actúan para inhibir la acción de acetolactato sintasa (ALS), en particular los herbicidas de tipo sulfonilurea (por ejemplo, el gen de acetolactato sintasa ALS que contiene mutaciones que conducen a tal resistencia, en particular las mutaciones S4 y/o HRA). Los mutantes del gen de ALS codifican resistencia al herbicida clorosulfurón. La glifosato acetil transferasa (GAT) es una N-acetiltransferasa procedente de *Bacillus licheniformis* que se optimizó para el barajado génico para la acetilación del herbicida de amplio espectro glifosato, que forma la base de un nuevo mecanismo de tolerancia a glifosato en plantas transgénicas (Castle et al. (2004) Science 304, 1151-1154). Otros rasgos de resistencia a herbicidas serían obvios de usar para alguien experto en la técnica.

20 Las secuencias promotoras, preferiblemente secuencias promotoras aisladas, de la presente invención se pueden modificar para proporcionar un intervalo de niveles de expresión constitutiva de la secuencia nucleotídica heteróloga. De este modo, se puede utilizar algo menos de las regiones promotoras completas, y se puede retener la capacidad para conducir la expresión de la secuencia codificante. Sin embargo, se reconoce que los niveles de expresión del ARNm se pueden disminuir con supresiones de porciones de las secuencias promotoras. En algunos casos, puede ser deseable la expresión reducida. La modificación de la secuencia promotora puede cambiar la naturaleza constitutiva de la expresión, independiente del tejido. Por lo tanto, como se ejemplifica mediante esta descripción, todavía pueden funcionar fragmentos de SEC ID NO: 2 que son 80%, 81%, 82%, 83%, 84%, 85%, 86%, 87%, 88%, 89%, 90%, 91%, 92%, 93%, 94%, 95%, 96%, 97%, 98%, o 99% idénticos a SEC ID NO: 2.

30 A fin de identificar genes candidatos del maíz y sus secuencias reguladoras apropiadas para el desarrollo de casetes de expresión, se analizaron los datos del perfil de expresión del maíz a partir de una serie de perfiles de expresión de desarrollo en busca de sondas que demostraron la señal promedio más elevada a lo largo de todas las muestras. La señal promedio se calculó para cada sonda, cada sonda se clasificó después en base a la señal promedio. La sonda CTRL_U29159.1-3_AT (SEC ID NO: 13), que representa ZmUbi1, un casete de expresión constitutiva bien caracterizado, ocupa el puesto 7° en este análisis. Este análisis fue la base para seleccionar 3 candidatos de promotores adicionales para la construcción del casete de expresión constitutiva:

ZmHSP70, ocupó el 2° puesto (SEC ID NO: 23), ZmUbi158, ocupó el 3^{er} puesto (SEC ID NO: 30), y ZmUbi361, ocupó el 10° puesto (SEC ID NO: 38). Los datos en la Tabla 1 (los 10 más constitutivos) resumen los resultados.

Tabla 1. Fortaleza de la señal relativa de la expresión en tejidos

Tejido fuente	Conjunto de sonda				
	ZMGLYR_AT	ZM052966_S_AT (ZmHSP70)	CTRL_ZMU29158- 3_AT (ZmUbi158)	ZM053951_S _AT	ZM061586_S _AT
raíz seminal y radical	10907,15	9217,56	9572,11	10412,69	10060,77
raíces adultas	10903,13	10001,66	9965,31	8997,16	10155,24
raíces nodales	11760,50	9542,12	10056,97	10329,44	9358,79
hoja joven	9518,35	7137,70	6566,96	8350,58	9641,96
hoja senescente	10018,55	7497,50	7710,78	5641,76	6446,74
mesocarpio V8	9326,25	8031,77	9436,65	9599,32	8547,60
mesocarpio V16	14594,27	13693,39	12272,07	11219,01	7632,49
mazorca en desarrollo 3 cm	8177,18	9015,15	7803,35	8266,07	7067,92

ES 2 617 626 T3

<u>Tejido fuente</u>	Conjunto de sonda				
	ZMGLYR_AT	ZM052966_S_AT (ZmHSP70)	CTRL_ZMU29158- 3_AT (ZmUbi158)	ZM053951_S _AT	ZM061586_S _AT
mazorca en desarrollo 7 cm	607,48	76,06	484,12	1281,35	73,59
grano completo 6 días	11679,11	9566,74	8771,16	9721,33	7104,92
grano completo 14 días	13389,77	8975,52	9415,35	9525,77	9661,14
embrión 21 DAP	10643,19	8800,73	8430,46	9243,28	8011,14
embrión 38 DAP	12015,99	12339,52	11046,12	9159,61	9159,66
germen día 4 raíz	10066,62	8472,70	7819,38	8064,94	9221,40
germen día 4 hoja	9941,40	8751,84	8256,62	7591,37	9020,52
panoja V9	8259,98	8274,28	7500,03	7842,82	7005,32
panoja V12	10924,53	10288,79	9028,84	10011,80	9066,98
panoja V15	9274,22	6979,61	7846,33	9202,04	9211,33
polen	9126,88	286,29	7254,20	16575,82	19141,66
tallo V8	10058,22	8371,50	9367,13	9473,01	9188,67
seda al desprenderse el polen	10802,07	10034,99	9891,29	9913,21	9687,58
seda 6 h después del polen	9792,35	8673,96	8430,56	8422,46	7907,84
endospermo 18 DAP	13397,68	13009,87	11099,11	9561,22	9093,59
endospermo 34 DAP	9289,95	6636,56	6922,05	6703,88	5729,43
ARN total de óvulo	10111,60	10188,94	10644,03	6577,37	10832,81
ARN total de la cáscara	14327,61	12774,00	12605,20	7790,93	13960,66
mesocarpio de la mazorca	6503,41	6185,30	5753,57	5856,25	4865,52
óvulos	12820,39	13769,27	12621,25	10368,72	12429,59
pistilos 1 DAP	12267,82	13199,19	11425,03	11407,76	6356,14
pistilos 3 DAP	12158,15	11033,95	12346,68	11409,95	9136,00
pistilos 7 DAP	13391,55	13597,54	12418,38	12070,45	8879,08
Fortaleza media de la señal	10517,91	9174,97	9121,33	9051,33	8827,62
Desviación estándar	2624,81	3241,63	2488,37	2525,97	3067,59
raíz seminal y radical	9315,47	8555,27	7750,42	7708,88	10177,94
raíces adultas	10120,03	10505,06	7667,23	7603,02	9921,92
raíces nodales	9811,43	9492,46	8537,38	8394,66	9218,59
hoja joven	7553,12	5037,83	6077,48	5717,33	7487,63
hoja senescente	7476,21	7450,23	2994,93	3008,72	7478,51
mesocarpio V8	8188,00	7363,40	8248,54	7856,22	6788,14

<u>Tejido fuente</u>	Conjunto de sonda				
	ZMGLYR_AT	ZM052966_S_AT (ZmHSP70)	CTRL_ZMU29158- 3_AT (ZmUbi158)	ZM053951_S _AT	ZM061586_S _AT
mesocarpio V16	13763,43	10582,39	9896,16	9923,44	10345,79
mazorca en desarrollo 3 cm	8648,09	6579,52	7773,56	7491,95	5926,66
mazorca en desarrollo 7 cm	139,70	499,13	266,03	284,39	274,11
grano completo 6 días	9557,31	7663,38	7717,82	7817,33	6916,97
grano completo 14 días	10472,04	7713,56	6221,95	6521,93	6013,73
embrión 21 DAP	8504,44	6908,90	7796,26	7716,60	5819,63
embrión 38 DAP	11808,95	11447,82	10177,94	10256,65	7254,75
germen día 4 raíz	8764,92	8639,81	7071,09	6630,08	8194,64
germen día 4 hoja	8605,23	8672,62	7518,66	7417,38	7752,10
panoja V9	8075,52	6121,51	7230,14	6797,39	5537,46
panoja V12	10310,96	8362,43	8872,89	8897,63	6978,87
panoja V15	7668,53	8887,16	6383,93	6229,51	5742,48
polen	363,79	16480,52	14143,54	14079,72	2659,64
tallo V8	8453,50	7235,99	7894,02	7741,64	7045,43
seda al desprenderse el polen	10364,53	6942,36	9752,02	9148,55	5780,80
seda 6 h después del polen	8835,64	6528,25	7701,26	7650,39	5166,31
endospermo 18 DAP	12071,60	10813,15	6930,90	7304,75	6665,10
endospermo 34 DAP	6919,00	6949,99	5635,90	5413,97	5380,62
ARN total de óvulo	10261,25	10209,65	8538,09	8176,83	8143,43
ARN total de la cáscara	12928,76	12904,97	12578,31	11797,52	9104,01
mesocarpio de la mazorca	6079,49	4732,42	5511,93	5428,60	4140,28
óvulos	9307,86	12515,98	13615,20	13090,07	10874,61
pistilos 1 DAP	9085,17	10524,48	11647,45	11314,44	8973,97
pistilos 3 DAP	6732,52	10897,63	11477,10	11233,68	9293,46
pistilos 7 DAP	9649,21	11810,20	13129,90	12775,99	9691,12
Fortaleza media de la señal	8704,38	8678,32	8282,52	8110,62	7120,93
Desviación estándar	2843,85	2953,33	2953,36	2860,73	2317,33

Se pueden construir vectores plasmídicos que comprenden los casetes de expresión recombinantes de la presente invención. La elección del vector plasmídico depende del método que se usará para transformar células hospedantes. El experto está muy al tanto de los elementos genéticos que deben estar presentes en el vector plasmídico a fin de transformar, seleccionar y propagar con éxito células hospedantes que contienen el gen

quimérico.

Los métodos para transformar monocotiledóneas, principalmente mediante el uso de *Agrobacterium tumefaciens*, y obtener plantas transgénicas se han publicado para monocotiledóneas (patente U.S. nº 6.037.522), para trigo (Cheng et al., Plant Cell Rep. 15:971-980 (1997), y en particular para maíz (patente U.S. nº 6.051.409). Los métodos para transformar dicotiledóneas, principalmente mediante uso de *Agrobacterium tumefaciens*, y obtener se han publicado, entre otros, para algodón (patente U.S. nº 5.004.863, patente U.S. nº 5.159.135); para soja (patente U.S. nº 5.569.834, patente U.S. nº 5.416.011); para *Brassica* (patente U.S. nº 5.463.174); y para cacahuete (Cheng et al., Plant Cell Rep. 15:653-657 (1996), McKently et al., Plant Cell Rep. 14:699-703 (1995)). Para un repaso de otros métodos usados habitualmente de transformación vegetal, véase Newell, C. A., Mol. Biotechnol. 16:53-65 (2000).

Hay una variedad de métodos para la regeneración de plantas a partir de tejidos vegetales. El método de regeneración particular dependerá del tejido vegetal de partida y de la especie vegetal particular a regenerar. La regeneración, desarrollo y cultivo de plantas a partir de transformantes de protoplastos vegetales individuales o a partir de explantes transformados son bien conocidos en la técnica (Weissbach y Weissbach, Eds.; en Methods for Plant Molecular Biology; Academic Press, Inc.: San Diego, Calif., 1988). Este procedimiento de regeneración y crecimiento incluye típicamente las etapas de seleccionar células transformadas, cultivar aquellas células individualizadas mediante el uso de etapas habituales de desarrollo embrionario o mediante la etapa de plántula enraizada. Los embriones y semillas transgénicos se regeneran de forma similar. Los brotes enraizados transgénicos resultantes se plantan después en un medio de crecimiento vegetal apropiado tal como suelo. Preferiblemente, las plantas regeneradas se autopolinizan para proporcionar plantas transgénicas homocigotas. De otro modo, el polen obtenido de las plantas regeneradas se cruza con plantas que se hicieron crecer a partir de semillas de líneas agrónomicamente importantes. A la inversa, el polen procedente de plantas de estas líneas importantes se usa para polinizar plantas regeneradas. Una planta transgénica de la presente invención que contiene un polipéptido deseado se cultiva usando métodos bien conocidos por un experto en la técnica.

Además de los procedimientos explicados anteriormente, los profesionales están familiarizados con los materiales de fuentes estándar que describen condiciones y procedimientos específicos para la construcción, manipulación y aislamiento de macromoléculas (por ejemplo, moléculas de ADN, plásmidos, etc.), generación de fragmentos de ADN recombinante y constructos de expresión recombinantes, y la identificación y aislamiento de clones (véanse, por ejemplo, Sambrook, J. et al., en Molecular Cloning: A Laboratory Manual; 2ª ed.; Cold Spring Harbor Laboratory Press: Cold Spring Harbor, N.Y., 1989; Maliga et al., en Methods in Plant Molecular Biology; Cold Spring Harbor Press, 1995; Birren et al., en Genome Analysis: Detecting Genes, 1; Cold Spring Harbor: Nueva York, 1998; Birren et al., en Genome Analysis: Analyzing DNA, 2; Cold Spring Harbor: Nueva York, 1998; Clark, Ed., en Plant Molecular Biology: A Laboratory Manual; Springer: Nueva York, 1997).

El experto también reconocerá que diferentes sucesos de transformación independientes darán como resultado diferentes niveles y patrones de expresión de los genes quiméricos (Jones et al., EMBO J. 4:2411-2418 (1985); De Almeida et al., Mol. Gen. Genetics 218:78-86 (1989)). De este modo, se deben identificar múltiples sucesos a fin de obtener líneas que presenten el nivel y patrón de expresión deseados. Tal identificación se puede lograr mediante análisis Northern de la expresión del ARNm, análisis Western de la expresión proteica, o mediante análisis fenotípico. También son de interés las semillas obtenidas a partir de plantas transformadas que presentan el perfil de expresión génica deseado.

La transformación y selección se pueden lograr usando métodos bien conocidos por los expertos en la técnica, incluyendo, pero sin limitarse a, los métodos descritos aquí.

EJEMPLOS

Ejemplo 1: ZmHSP70

La sonda de GeneChip de ZmHSP70, ZM052966_S_AT (SEC ID NO: 14), se usó para identificar los ADNc y los ADNg correspondientes en las bases de datos genómicas. Los ADNc identificados incluyen el acceso de GenBank X73474 (SEC ID NO: 17) y el acceso de TIGR TC279798 (SEC ID NO: 18). Los ADNg incluyen los accesos de GenBank AX099713 (SEC ID NO: 19) y CL315596.1 (SEC ID NO: 20), y el cóntigo MAGI_102343 (SEC ID NO: 21) de la secuencia genómica del maíz. Estas secuencias se usaron para desarrollar una notación a nivel de bases del gen ZmHSP70 (SEC ID NO: 22). El gen ZmHSP70 comprende dos exones separados por un intrón. Los datos de secuencia se usaron para diseñar un casete de expresión siguiendo el método usado para obtener los casetes de expresión de OsMADS como se describe en la Publicación de Solicitud de Patente US nº US 2007/0006344, incorporada aquí como referencia en su totalidad. En dirección 5' del gen de interés (GOI), el casete de expresión acabado comprende el promotor de ZmHSP70 que contiene 1104 pb de la secuencia no transcrita de 5' (SEC ID NO: 39), una secuencia líder no traducida de 5' de 304 pb (SEC ID NO: 40) que termina en la secuencia de Kozak optimizada para el maíz (gtaaaccatgg, SEC ID NO: 9), y el intrón de ZmHSP70 de 1602 pb (SEC ID NO: 51). La secuencia que codifica la proteína ZmHSP70 se silenció mutando los codones de comienzo de la traducción y alterando otros codones para insertar paradas de traducción en dirección 5' del sitio del codón del comienzo de la traducción manipulado (en el *NcoI*). En dirección 3' del GOI, el casete de expresión comprende una secuencia terminadora (SEC ID NO: 44) derivada del gen ZmHSP70. Comprende una secuencia no traducida de 3' de 459 pb

(SEC ID NO: 42) que comienza justo pasado el codón de parada de la traducción más 535 pb de la secuencia de ZmHSP70 no transcrita de 3' (SEC ID NO: 43). Las SEC ID NOs: 34 y 4 definen los vectores de ensamblaje y binario de ZmHSP70, respectivamente. En ambos casos, el casete de expresión de ZmHSP70 (SEC ID NO: 10) comprende el gen informador de β -glucuronidasa (GUS).

- 5 El vector de ensamblaje de ZmHSP70 (SEC ID NO: 34) se creó mediante el siguiente método: el término HSP70 (SEC ID NO: 44) se amplificó mediante PCR a partir de ADN genómico de maíz y se clonó en pNOV6901 como un fragmento de *SacI/XmaI*. Para corregir una disparidad de bases, se usó el método QUIKCHANGE® (Stratagene). El promotor de HSP70 (prZmHSP70) se amplificó mediante PCR a partir de ADN genómico de maíz, que se clonó subsiguientemente mediante TOPO® (Invitrogen) en pCR2.1 (SEC ID NO: 37). La posterior mutagénesis dirigida al sitio mediada por QUICKCHANGE® suprimió los sitios del codón de comienzo (ATG) en la región de 5'-UTR, inactivó dos sitios de *SacI*, y corrigió una discrepancia de bases en el intrón. El prZmHSP70 modificado se clonó en GUS:tZmHSP70 recombinante (pNOV6901, SEC ID NO: 38) como un fragmento de *XhoI/NcoI*.

- 15 El vector binario de ZmHSP70 (SEC ID NO: 4) se creó mediante el siguiente método: el vector receptor se linealizó con la enzima de restricción *RsrII*. El vector del ensamblaje de ZmHSP70 se digirió con las enzimas de restricción *RsrII* y *SanDI*, cortando el casete de expresión como se define mediante SEC ID NO: 10. El casete de expresión se clonó entonces en el vector receptor en el sitio de *RsrII*.

- 20 El vector binario de ZmHSP70 (SEC ID NO: 4) se transformó en maíz mediante transformación con *Agrobacterium*, una técnica bien conocida por los expertos en la técnica. De los 46 sucesos que se produjeron, 17 dieron semillas. La enzima GUS en hojas totalmente expandidas se evaluó mediante localización histoquímica (todos los sucesos) y actividad enzimática (sucesos seleccionados).

- 25 Se tomaron muestras de perforaciones de hojas de diecisiete plantas de maíz T0 para el análisis histoquímico de la actividad de GUS conducida por el casete de expresión de ZmHSP70, quince plantas mostraron expresión de GUS positiva, y todas las expresiones positivas mostraron una ligera intensidad de tinción. Para confirmar la expresión de GUS conducida por prZmHSP70, se llevó a cabo el análisis de la actividad de GUS mediante el método de ensayo de 4-metilumbeliferona β -D-galactopiranosido (MUG) (Armenta, et al.) de varias muestras de plantas. En este caso, el análisis histoquímico es una medida puramente cualitativa. El ensayo de la actividad enzimática de GUS proporciona información cuantitativa a través de la extracción y análisis de la proteína producida por el transgén. GUS conducida por prZmHSP70 se expresa fuertemente en una estructura superficial de la hoja como "papilas" o "pelos glandulares" o "tricomos" (protuberancias de la superficie epidérmica).

- 30 Los sucesos MZAS2007020377A005A y MZAS2007020377A010A tienen una sola copia, son positivos para GUS, y produjeron abundantes semillas. Se seleccionaron para el análisis de T1. La segregación fue consistente con los datos de T0. La Tabla 2 resume el análisis de las plántulas F1. Se llevaron a cabo tres ensayos para examinar la actividad del gen informador GUS en tejido de hoja joven de cada planta: localización histoquímica, ELISA, y actividad enzimática. En base a estos resultados, las plantas se seleccionaron para la evaluación del desarrollo de la expresión de GUS.

Tabla 2. Resumen de la caracterización de la planta prZmHSP70

ID de la planta	GUS ELISA ¹	Actividad de MUG ²
{AX5707/MZAS2007020377A005A}2	124	548
{AX5707/MZAS2007020377A005A}3	129	752
{AX5707/MZAS2007020377A005A}8	132	552
{AX5707/MZAS2007020377A005A}10	128	675
{AX5707/MZAS2007020377A005A}12	116	730
{AX5707/MZAS2007020377A005A}16	180	1010
{AX5707/MZAS2007020377A005A}18	207	1167
{AX5707/MZAS2007020377A005A}19	114	644
{AX5707/MZAS2007020377A005A}24	206	1325
{AX5707/MZAS2007020377A010A}1	550	4800
{AX5707/MZAS2007020377A010A}5	608	4892
{AX5707/MZAS2007020377A010A}6	739	7713

ID de la planta	GUS ELISA ¹	Actividad de MUG ²
{AX5707/MZAS2007020377A010A}13	609	4947
{AX5707/MZAS2007020377A010A}16	529	5515
{AX5707/MZAS2007020377A010A}17	532	4922
{AX5707/MZAS2007020377A010A}20	723	6124
{AX5707/MZAS2007020377A010A}21	531	5313

¹ ng/mg de proteína soluble

² pmol/min/mg de proteína

Un experimento adicional con plántulas de MZAS2007020377A005A examinó la actividad de GUS en respuesta al choque térmico. Plantas de dos semanas se sometieron a choque térmico a 42°C durante 2 horas, y después se evaluó la actividad de GUS mediante ELISA y ensayo enzimático. Los resultados se dan en la Tabla 3. No hubo

5

Tabla 3. Actividad de GUS en respuesta a choque térmico

	ID de la planta	Info del suceso	ELISA de GUS	Actividad de MUG
Control	15907-1	005A	804	9826
	15907-6	005A	733	8892
	15907-8	005A	717	9821
	15907-12	005A	759	9897
	15907-14	005A	761	10593
	15907-16	005A	693	7502
	15907-17	005A	664	9688
	15907-19	005A	592	8318
	15907-20	005A	668	7983
	15907-22	005A	652	7822
	15907-24	005A	759	10502
	15907-45	010A	585	8380
	15907-46	010A	790	8560
	Media		706	9060
Choque térmico	15907-27	005A	680	8821
	15907-28	005A	573	7936
	15907-29	005A	625	9290
	15907-30	005A	745	9307
	15907-32	005A	455	8152
	15907-34	005A	574	8485
	15907-35	005A	597	7668
	15907-36	005A	676	7645

ID de la planta	Info del suceso	ELISA de GUS	Actividad de MUG
15907-38	005A	601	11052
15907-40	005A	538	9217
15907-42	005A	464	9776
15907-47	010A	648	9960
15907-48	010A	774	11836
Media		612	9165

¹ ng/mg de proteína total

² pmol/min/mg de proteína

La Tabla 4 proporciona datos que resumen la localización histoquímica en el tejido reproductivo de la planta ZmHSP70 T1/B1.

Tabla 4. Resultados de localización histoquímica de T1/B1 para 15907 sucesos.

ID de la planta	Tiempo de la muestra	Seda	Grano	Vaina de la mazorca	Mesocarpio de la mazorca	Tallo de la mazorca	Panoja
MZAS2007020377A005A-24a	día de polinización	0	3	2	4	4	ND
MZAS2007020377A005A-10	día de polinización	0	3	2	4	4	0
MZAS2007020377A005A-2	día de polinización	0	3	2	4	4	0
MZAS2007020377A005A-3	6 días después de la polinización	0	3*	2	3	ND	ND
MZAS2007020377A005A-24b	6 días después de la polinización	0	3	2	4	4	ND
MZAS2007020377A005A-16	10 días después de la polinización	0	3*	2	3	ND	ND
MZAS2007020377A005A-18	10 días después de la polinización	0	3*	2	3	ND	ND
MZAS2007020377A010A-16	5 días antes de la polinización	ND	ND	3	4	3	2
MZAS2007020377A010A-21	5 días antes de la polinización	ND	ND	ND	4	3	0
MZAS2007020377A010A-5	día de polinización	0	2	2	3	3	0
MZAS2007020377A010A-20	6 días después de la polinización	0	3*	2	4	ND	ND
MZAS2007020377A010A-6	6 días después de la	0	2*	2	3	4	ND

ID de la planta	Tiempo de la muestra	Seda	Grano	Vaina de la mazorca	Mesocarpio de la mazorca	Tallo de la mazorca	Panoja
	polinización						
MZAS2007020377A010A-17	10 días después de la polinización	ND	3*	2	3	ND	ND

Leyenda

0 negativo

1 azul muy claro

2 azul claro

3 azul

4 azul oscuro

5 azul muy oscuro

ND sin datos

* El endosperma y el embrión son negativos

Los datos proporcionados aquí muestran que prZmHSP70 (SEC ID NO: 1) es funcional en la mayoría de los tejidos vegetales de maíz.

Ejemplo 2: ZmUbi158

5 La sonda de GeneChip de ZmUbi158, CTRL_ZMU29158-3_AT (SEC ID NO: 15), se usó para identificar los ADNc y los ADNg correspondientes en las bases de datos genómicas. Los ADNc identificados incluyen el acceso de GenBank Q41751 (SEC ID NO: 23). Los ADNg incluyen los accesos de GenBank AC 196154 (SEC ID NO: 24) y S94466 (SEC ID NO: 25), y el cóntigo MAGI_6372 (SEC ID NO: 26) de la secuencia genómica del maíz. Estas secuencias se usaron para desarrollar una notación a nivel de bases del gen ZmUbi158 (SEC ID NO: 27). El gen ZmUbi158 comprende tres exones, separados por dos intrones. Los datos de secuencia se usaron para diseñar un casete de expresión siguiendo el método usado para obtener los casetes de expresión de OsMADS como se describe en la Publicación de Solicitud de Patente US nº US 2007/0006344, incorporada aquí como referencia en su totalidad. En dirección 5' del gen de interés (GOI), el casete de expresión acabado comprende el promotor de ZmUbi158 que contiene 1506 pb de la secuencia no transcrita de 5' (SEC ID NO: 45), una secuencia líder no traducida de 5' de 163 pb (SEC ID NO: 46) que contiene el potenciador traduccional omega del virus del grabado del tabaco (SEC ID NO: 47), y termina en una secuencia de Kozak optimizada para el maíz (ataaaccatgg) (SEC ID NO: 8), y el primer intrón de ZmUbi158 de 2386 pb (SEC ID NO: 48). La secuencia que codifica la proteína ZmUbi158 se silenció mutando los codones de comienzo de la traducción y alterando otros codones para insertar paradas de traducción en dirección 5' del sitio del codón del comienzo de la traducción manipulado (en el *NcoI*). En dirección 3' del GOI, el casete de expresión comprende una secuencia terminadora (SEC ID NO: 55) derivada del gen ZmUbi158. Comprende una secuencia no traducida de 3' de 341 pb (SEC ID NO: 49) que comienza justo pasado el codón de parada de la traducción más 660 pb de la secuencia de ZmUbi158 no transcrita de 3' (SEC ID NO: 50). Las SEC ID NOs: 35 y 5 definen los vectores de ensamblaje y binario de ZmUbi158, respectivamente. En ambos casos, el casete de expresión de ZmUbi158 (SEC ID NO: 11) comprende el gen informador de β -glucuronidasa (GUS).

El promotor prZmUbi158 (SEC ID NO: 2) se diseñó como se describió anteriormente. El producto se verificó mediante análisis de restricción y análisis de secuencia completa. El componente de la secuencia codificante de GUS se clonó en el casete de expresión como un fragmento *NcoI/SacI*. Las uniones de clonación se secuenciaron.

30 El casete de expresión de ZmUbi158-GUS (SEC ID NO: 11) se cortó de 17222 como un fragmento *RsrII/SanDI*, y se ligó al sitio *RsrII* en el vector receptor. Las uniones de clonación se secuenciaron.

35 El vector binario de ZmUbi158 (SEC ID NO: 5) se transformó en maíz mediante transformación con *Agrobacterium*, una técnica bien conocida en la técnica. De los 35 sucesos que se produjeron, 14 crearon semillas. La Tabla 5 resume los datos de producción de semillas para estos sucesos. La enzima GUS en hojas jóvenes y totalmente expandidas se evaluó mediante localización histoquímica y mediante ELISA. En la Tabla 5 se resumen los datos de T0.

Tabla 5. Resultados del ensayo de GUS para plantas T0.

ID de la planta T0	ELISA ¹	ELISA ²	Ensayo histoquímico de GUS ³
MZDT080326A001A	17652	39984	positivo
MZDT080326A002A	14592	26280	positivo
MZDT080326A003A	476	1141	negativo
MZDT080326A005A	21508	34883	positivo
MZDT080326A008A	6212	28546	positivo
MZDT080326A009A	34962	69172	positivo
MZDT080326A014A	34337	56401	positivo
MZDT080326A024A	33900	54698	positivo
MZDT080326A025A	81941	36831	positivo
MZDT080326A026A	2678	8222	positivo
MZDT080326A031A	16524	30427	positivo
MZDT080326A032A	29	ND	negativo
MZDT080326A033A	27084	58994	positivo
MZDT080326A042A	5127	19399	positivo
MZDT080326A043A	38	ND	negativo
MZDT080326A046A	11576	22534	positivo
MZDT080326A047A	8478	45792	positivo
MZDT080326A052A	14020	45121	positivo
MZDT080326A053A	12904	41312	positivo
MZDT080326A061A	2474	5904	positivo
MZDT080326A064A	7407	39874	positivo
MZDT080326A068A	9349	18439	positivo
MZDT080326A072A	7937	40374	positivo
MZDT080326A076A	8571	24114	positivo
MZDT080326A079A	9520	ND	ND
MZDT080326A080A	14627	25151	positivo
MZDT080326A082A	11389	41792	positivo
MZDT080326A088A	13597	56406	positivo
MZDT080326A089A	11499	33423	positivo
MZDT080326A094A	10392	46578	positivo
MZDT080326A099A	6037	30037	positivo
MZDT080326A101A	7296	46100	positivo
MZDT080326A103A	4115	39834	positivo
MZDT080326A104A	6241	22930	positivo

ID de la planta T0 ELISA¹ ELISA² Ensayo histoquímico de GUS³

¹ GUS como ng/mg de proteína soluble de tejido de hoja V6.

² GUS como ng/mg de proteína soluble de tejido de hoja V12.

³ El tejido de hoja se incubó en reactivo de tinción histoquímica toda la noche a 37C, después se aclaró y se puntuó como positivo o negativo.

La Tabla 6 resume los datos del ensayo de GUS de T1/B1 para tejido de plantas que contienen el casete de expresión de ZmUbi158-GUS.

Tabla 6. Datos del ensayo de GUS de T1/B1 para tejido de plantas que contienen el casete de expresión de ZmUbi158-GUS.

5

ID de la planta T1/F1	Cigiosidad de GUS	Etapas del muestreo	Tejido fuente				Tratamiento tisular en reactivo de GUS ¹
			raíz	tallos justo por encima de la raíz	nodo de la mazorca	nodo por debajo del nodo de la mazorca	
A042A-16	Het	5 días pre-polinización	5	4	4	4	A
A042A-10	Hom	6 días pre-polinización	4	4	4	4	B
A053A-23	Het	5 días pre-polinización	4	4	4	4	C
A053A-12	Het	5 días pre-polinización	5	4	4	4	B
A072A-8	Hom	3 días pre-polinización	4	4	3	4	B
A072A-23	Het	5 días pre-polinización	4	4	4	4	B
A072A-1	Het	en el día de la polinización	4	4	4	4	B
A042A-11	Hom	6 días después de la polinización	5	4	4	4	D
A042A-15	Het	7 días después de la polinización	4	4	3	4	C
A053A-18	Het	7 días después de la polinización	4	4	4	4	E
A053A-21	Het	7 días después de la polinización	4	4	4	4	B
A072A-18	Het	5 días después de la polinización	5	4	4	4	B
A072A-25	Het	5 días después de la polinización	5	4	4	4	B
A042A-18	Het	12 días después de la polinización	5	4	3	4	B
A042A-22	Hom	16 días después de la polinización	4	4	5	4	F
A042A-25	Het	17 días después de la polinización	4	4	4	4	B
A053A-20	Hom	16 días después de la polinización	4	3	3	4	G

ID de la planta T1/F1	Cigosidad de GUS	Etapa del muestreo	Tejido fuente				Tratamiento tisular en reactivo de GUS ¹
			raíz	tallo justo por encima de la raíz	nodo de la mazorca	nodo por debajo del nodo de la mazorca	
A053A-15	Het	15 días después de la polinización	4	4	4	4	B
A053A-28	Het	19 días después de la polinización	4	3	3	4	B
A072A-27	Hom	15 días después de la polinización	5	4	3	4	B
A072A-6	Het	17 días después de la polinización	5	3	3	3	B
A072A-26	Het	23 días después de la polinización	4	4	3	3	B

Tabla 6, continuación.

ID de la planta T1/F1	Cigosidad de GUS	Etapa del muestreo	Tallo por debajo de la rama de la panoja	Tejido fuente			Tratamiento tisular en reactivo de GUS ¹
				Hoja de la mazorca	Hoja de la panoja	Cáscara de la mazorca	
A042A-16	Het	5 días pre-polinización	3	1	1	5	A
A042A-10	Hom	6 días pre-polinización	3	3	3	5	B
A053A-23	Het	5 días pre-polinización	3	3	2	5	C
A053A-12	Het	5 días pre-polinización	3	1	1	5	B
A072A-8	Hom	3 días pre-polinización	3	2	2	5	B
A072A-23	Het	5 días pre-polinización	3	1	1	5	B
A072A-1	Het	en el día de la polinización	3	2	2	5	B
A042A-11	Hom	6 días después de la polinización	3	3	3	5	D
A042A-15	Het	7 días después de la polinización	3	3	3	5	C
A053A-18	Het	7 días después de la polinización	3	2	3	5	E
A053A-21	Het	7 días después de la polinización	3	3	2	5	B
A072A-18	Het	5 días después de la polinización	3	2	2	5	B
A072A-25	Het	5 días después de la polinización	3	2	2	5	B

ID de la planta T1/F1	Cigosidad de GUS	Etapas del muestreo	Tallo por debajo de la rama de la panoja	Tejido fuente				Tratamiento tisular en reactivo de GUS ¹
				Hoja de la mazorca	Hoja de la panoja	Cáscara de la mazorca		
A042A-18	Het	12 días después de la polinización	3	1	1	5	B	
A042A-22	Hom	16 días después de la polinización	3	3	2	5	F	
A042A-25	Het	17 días después de la polinización	4	1	1	5	B	
A053A-20	Hom	16 días después de la polinización	3	1	1	5	G	
A053A-15	Het	15 días después de la polinización	3	2	1	5	B	
A053A-28	Het	19 días después de la polinización	3	2	2	5	B	
A072A-27	Hom	15 días después de la polinización	3	1	1	4	B	
A072A-6	Het	17 días después de la polinización	3	1	1	5	B	
A072A-26	Het	23 días después de la polinización	3	1	1	5	B	

Tabla 6, continuación.

ID de la planta T1/F1	Cigosidad de GUS	Etapas del muestreo	Tejido fuente			Tratamiento tisular en reactivo de GUS ¹
			seda	panoja	mazorca	
A042A-16	Het	5 días pre-polinización	3	1	4	A
A042A-10	Hom	6 días pre-polinización	2	1	3	B
A053A-23	Het	5 días pre-polinización	2	1	3	C
A053A-12	Het	5 días pre-polinización	3	1	4	B
A072A-8	Hom	3 días pre-polinización	3	2	3	B
A072A-23	Het	5 días pre-polinización	3	2	4	B
A072A-1	Het	en el día de la polinización	2	1	3	B
A042A-11	Hom	6 días después de la polinización	2	2	4	D
A042A-15	Het	7 días después de la polinización	2	2	5	C
A053A-18	Het	7 días después de la polinización	3	2	5	E
A053A-21	Het	7 días después de la	3	2	4	B

ID de la planta T1/F1	Cigiosidad de GUS	Etapa del muestreo	Tejido fuente			Tratamiento tisular en reactivo de GUS ¹
			seda	panoja	mazorca	
		polinización				
A072A-18	Het	5 días después de la polinización	2	2	4	B
A072A-25	Het	5 días después de la polinización	2	2	5	B
A042A-18	Het	12 días después de la polinización	3	2	3	B
A042A-22	Hom	16 días después de la polinización	3	2	3	F
A042A-25	Het	17 días después de la polinización	3	2	3	B
A053A-20	Hom	16 días después de la polinización	3	2	3	G
A053A-15	Het	15 días después de la polinización	3	2	3	B
A053A-28	Het	19 días después de la polinización	2	1	4	B
A072A-27	Hom	15 días después de la polinización	2	2	3	B
A072A-6	Het	17 días después de la polinización	3	2	3	B
A072A-26	Het	23 días después de la polinización	4	2	4	B

leyenda: 0 = negativo; 1 = azul muy claro; 2 = azul claro; 3 = azul; 4 = azul oscuro; 5 = azul muy oscuro.

¹ **A** indica que todos los tejidos se incubaron a temperatura ambiente durante 7 horas; **B** indica que todos los tejidos se incubaron a 37C durante 16 horas; **C** indica hoja de mazorca, hoja de panoja, vaina de mazorca, pelo del maíz, panoja incubados a 37C durante 16 horas, y otros tejidos se incubaron a temperatura ambiente durante 5 horas; **D** indica hoja de mazorca, hoja de panoja, vaina de mazorca, pelo del maíz, panoja incubados a 37C durante 16 horas, otros tejidos se incubaron a temperatura ambiente durante 6 horas; **E** indica hoja de mazorca, hoja de panoja, vaina de mazorca, pelo del maíz, panoja incubados a 37C durante 16 horas, otros tejidos se incubaron a temperatura ambiente durante 4 horas; **F** indica hoja de mazorca, hoja de panoja, vaina de mazorca incubados a 37C durante 16 horas, otros tejidos se incubaron a temperatura ambiente durante 5 horas; **G** indica hoja de mazorca, hoja de panoja, vaina de mazorca incubados a 37C durante 16 horas, otros tejidos se incubaron a temperatura ambiente durante 7 horas.

Los datos presentados en la Tabla 6 muestran que prZmUbi158 (SEC ID NO: 2) es funcional en tejido vegetal de maíz que comprende SEC ID NO: 2.

15 Ejemplo 3: ZmUbi361

La sonda de GeneChip de ZmUbi361, ZM066361_S_AT (SEC ID NO: 16), se usó para identificar los ADNc y los ADNg correspondientes en las bases de datos genómicas. Los ADNc identificados incluyen TIGR el acceso de TC369342-cDNA (SEC ID NO: 28). Los ADNg incluyen los accesos de GenBank AC196194 (SEC ID NO: 29) y U29162.1 (SEC ID NO: 30), y los cóntigos MAGI_11628 (SEC ID NO: 31) y MAGI_56231 (SEC ID NO: 32) de la secuencia genómica del maíz. Estas secuencias se usaron para desarrollar una notación a nivel de bases del gen ZmUbi361 (SEC ID NO: 33). El gen ZmUbi361 comprende dos exones separados por un intrón. Los datos de secuencia se usaron para diseñar un casete de expresión siguiendo el método usado para obtener los casetes de expresión de OsMADS como se describe en la Publicación de Solicitud de Patente US nº US 2007/0006344,

- incorporada aquí como referencia en su totalidad. En dirección 5' del gen de interés (GOI), el casete de expresión acabado comprende el promotor de ZmUbi361 que contiene 1501 pb de la secuencia no transcrita de 5' (SEC ID NO: 51), una secuencia líder no traducida de 5' de 260 pb (SEC ID NO: 52) que contiene el promotor traduccional omega del virus del grabado del tabaco (SEC ID NO: 47), y que termina en una secuencia de Kozak optimizada para el maíz ((ataaaccatgg) (SEC ID NO: 8), y el intrón de ZmUbi361 de 1329 pb (SEC ID NO: 53). La secuencia que codifica la proteína ZmUbi361 se silenció mutando los codones de comienzo de la traducción y alterando otros codones para insertar paradas de traducción en dirección 5' del sitio del codón del comienzo de la traducción manipulado (en el *NcoI*). En dirección 3' del GOI, el casete de expresión comprende una secuencia terminadora (SEC ID NO: 54) derivada del gen ZmUbi361. Comprende una secuencia no traducida de 3' de 65 pb (SEC ID NO: 56) que comienza justo pasado el codón de parada de la traducción más 936 pb de la secuencia de ZmUbi361 no transcrita de 3' (SEC ID NO: 57). Las SEC ID NOs: 36 y 6 definen los vectores de ensamblaje y binario de ZmUbi361, respectivamente. En ambos casos, el casete de expresión de ZmUbi361 (SEC ID NO: 12) comprende el gen informador de β -glucuronidasa (GUS).
- El casete de expresión de prZmUbi361 (SEC ID NO: 12) se diseñó como antes y se sintetizó, suministrado en pCR4-TOPO (SEC ID NO: 58). SEC ID NO: 12 se cortó como un fragmento *SanDI/RsrII* y se ligó a la cadena principal de SEC ID NO: 35. La secuencia de GUS se cortó de pNOV6901 como un fragmento *NcoI/SacI* y se ligó al casete de expresión de ZmUbi361.
- El casete de expresión de prZmUbi361 (SEC ID NO: 12) se cortó de 17267 como un fragmento *SanDI/RsrII* y se ligó al sitio *RsrII* en el vector receptor.
- El vector binario de ZmUbi361 (SEC ID NO: 6) se transformó en maíz mediante métodos de transformación bien conocidos en la técnica. De los 36 sucesos que se produjeron, 21 crearon semillas. La Tabla 7 resume la producción de semillas y datos de genotipado para estos sucesos. El transcrito de GUS (ARNm) también se cuantificó en tejido de hoja joven. La enzima GUS en hojas totalmente expandidas se evaluó mediante localización histoquímica y mediante ELISA. En la Tabla 7 se resumen los datos de TO.

25 Tabla 7. Producción de semillas y datos histoquímicos de GUS para ZmUbi361.

ID de TO	Media de qRT-PCR ¹	Desv. est. De qRT-PCR	ELISA ²	Ensayo histoquímico de GUS ³
MZDT080370A004A	11678	868	33369	+
MZDT080370A005A	2702	435	25468	+
MZDT080370A009A	27070	5245	22803	ND
MZDT080370A010A	5222	1796	25946	+
MZDT080370A013A	1824	2818	0	-
MZDT080370A014A	7057	1583	20540	+
MZDT080370A015A	12765	3402	10339	+
MZDT080370A016A	5653	3607	23552	+
MZDT080370A017A	20439	4158	22196	+
MZDT080370A018A	281	1615	83	ND
MZDT080370A019A	30303	8344	13361	+
MZDT080370A023A	3622	2775	27224	ND
MZDT080370A026A	12051	4177	10999	+
MZDT080370A037A	9136	4081	17909	+
MZDT080370A037A	9136	4081	17909	+
MZDT080370A042A	8976	1526	0	-
MZDT080370A054A	2232	1285	62	ND
MZDT080370B003A	1861	1846	8477	+
MZDT080370B004A	1844	878	15541	ND

ID de T0	Media de qRT-PCR ¹	Desv. est. De qRT-PCR	ELISA ²	Ensayo histoquímico de GUS ³
MZDT080370B006A	2786	444	2470	-
MZDT080370B007A	2655	1917	12099	+
MZDT080370B011A	1588	904	13895	+
MZDT080370B012A	1025	188	119	ND
MZDT080370B015A	2746	494	13559	+
MZDT080370B023A	583	183	411	ND
MZDT080370B027A	2803	232	8789	+
MZDT080370B030A	279	313	2348	+
MZDT080370B034A	2008	387	15532	+
MZDT080370B037A	59	27	7020	+

¹ expresión relativa con respecto a control endógeno (factor de alargamiento 2 α)

² GUS como ng/mg de proteína soluble

³ puntuado positivo (+) o negativo (-); "ND" es sin datos

Las plantas T1 que representan tres sucesos se analizaron para determinar el comportamiento del casete de expresión de casetes que comprenden el promotor de ZmUbi361. El enfoque experimental consistió en dos estudios, un ensayo de plántulas y un estudio de desarrollo. Tanto el tejido de la raíz como de la hoja de plántulas T1/B1 se analizaron para determinar la acumulación de proteína GUS.

En la Tabla 8 se dan los datos de la proteína informadora GUS para plántulas T1/F1 que comprenden ZmUbi361.

Tabla 8.

ID de la plántula de la planta	Hoja		Raíz	
	Media de GUS mediante qRT-PCR ¹	ELISA de GUS ²	Media de GUS mediante qRT-PCR ¹	ELISA de GUS ²
MZDT080370A004A-49	7979	30845	1571	80553
MZDT080370A004A-52	11407	30000	1479	58166
MZDT080370A004A-53	3826	23497	498	39054
MZDT080370A004A-56	4802	36565	308	44148
MZDT080370A004A-58	11687	34059	629	124694
MZDT080370A004A-60	1877	23301	220	42975
MZDT080370A004A-62	2291	25754	225	18024
MZDT080370A004A-63	2192	27141	186	24458
MZDT080370A019A-49	1043	20846	116	35386
MZDT080370A019A-51	4429	30342	120	47939
MZDT080370A019A-57	2806	20302	221	33528
MZDT080370A019A-58	2744	30727	832	66695
MZDT080370A019A-61	3024	23475	203	33301
MZDT080370A037A-49	1923	23776	55	35314

ID de la plántula de la planta	Hoja		Raíz	
	Media de GUS mediante qRT-PCR ¹	ELISA de GUS ²	Media de GUS mediante qRT-PCR ¹	ELISA de GUS ²
MZDT080370A037A-51	4284	37580	246	62985
MZDT080370A037A-57	1810	20640	182	22194
MZDT080370A037A-58	3121	31546	468	56957
MZDT080370A037A-59	1660	18300	129	23270

¹ unidades relativas

² ng de GUS/mg de proteína soluble

5 El estudio de desarrollo demuestra la acumulación espacial de la proteína GUS por toda la planta. Para llevar a cabo esto, se tomaron muestras de plantas en tres etapas, desarrollo reproductivo temprano, o R1 (Ritchie et al., 1992), post-polinización o R2, y desarrollo reproductivo tardío (R3). Se analizaron varias partes de las plantas usando histoquímica. Los datos sugieren que ZmUbi158 es menos activo en tejido reproductivo con respecto a tejido vegetativo; sin embargo, es activo en polen.

10 En las Tablas 9A-9D se dan los datos para la expresión de desarrollo de maíz T1 que porta el casete de expresión de ZmUbi361. Estos datos indican que ZmUbi361 es más activo en raíz con respecto a la hoja. El comportamiento cuantitativo de ZmUbi361 es 2-4 veces mayor que el de ZmUbi158. En el extremo bajo, la acumulación de proteína GUS representa 0,5% de la proteína soluble, y en el extremo alto es 4% de la proteína extraíble en plántulas de una sola copia.

Tabla 9A. Plantas en la etapa V8.

ID de la muestra	Media de GUS mediante qRT-PCR		ELISA (ng de GUS/mg de proteína soluble)
MZDT080370A004A-48 hoja de raíz		845	56546
MZDT080370A004A-48 hoja de mazorca		851	71000
MZDT080370A004A-48 hoja de panoja		556	45100
MZDT080370A004A-48 raíz		693	24328
MZDT080370A004A-34 hoja de raíz		1639	51070
MZDT080370A004A-34 hoja de mazorca		1747	57133
MZDT080370A004A-34 hoja de panoja		1044	49186
MZDT080370A004A-34 raíz		372	59888
MZDT080370A019A-24 hoja de raíz		1328	53738
MZDT080370A019A-24 hoja de mazorca		837	34582
MZDT080370A019A-24 hoja de panoja		1023	47660
MZDT080370A019A-24 raíz		188	33632

ES 2 617 626 T3

ID de la muestra	Media de GUS mediante qRT-PCR	ELISA (ng de GUS/mg de proteína soluble)
MZDT080370A019A-25 hoja de raíz	1116	74705
MZDT080370A019A-25 hoja de mazorca	744	76802
MZDT080370A019A-25 hoja de panoja	1051	46546
MZDT080370A019A-25 raíz	104	29022
MZDT080370A037A-10 hoja de raíz	252	21606
MZDT080370A037A-10 completa	374	35817
MZDT080370A037A-10 adulta	567	61477
MZDT080370A037A-10 raíz	78	6514
MZDT080370A037A-26 hoja de raíz	527	33135
MZDT080370A037A-26 hoja de mazorca	500	56219
MZDT080370A037A-26 hoja de panoja	432	26537
MZDT080370A037A-26 raíz	135	2202

Tabla 9B. Plantas en la etapa de prepolinización.

ID de la muestra	Media de GUS mediante qRT-PCR	ELISA (ng de GUS/mg de proteína soluble)
MZDT080370A004A-17 hoja de raíz	1540	88938
MZDT080370A004A-17 hoja de mazorca	1147	64255
MZDT080370A004A-17 hoja de panoja	1351	69176
MZDT080370A004A-17 raíz	1471	41086
MZDT080370A004A-19 hoja de raíz	758	94022
MZDT080370A004A-19 hoja de mazorca	2083	131137
MZDT080370A004A-19 hoja de panoja	1921	106673
MZDT080370A004A-19 raíz	1583	50402
MZDT080370A019A-1 hoja de raíz	813	118209
MZDT080370A019A-1 hoja de	1006	102875

ES 2 617 626 T3

ID de la muestra	Media de GUS mediante qRT-PCR	ELISA (ng de GUS/mg de proteína soluble)
mazorca		
MZDT080370A019A-1 hoja de panoja	980	109279
MZDT080370A019A-1 raíz	479	32582
MZDT080370A019A-8 hoja de raíz	1484	121832
MZDT080370A019A-8 hoja de mazorca	1143	93884
MZDT080370A019A-8 hoja de panoja	179	14178
MZDT080370A019A-8 raíz	842	51992
MZDT080370A037A-8 hoja de raíz	335	44419
MZDT080370A037A-8 hoja de mazorca	398	46079
MZDT080370A037A-8 hoja de panoja	747	41610
MZDT080370A037A-8 raíz	811	20363
MZDT080370A037A-9 hoja de raíz	877	30356
MZDT080370A037A-9 hoja de mazorca	224	37169
MZDT080370A037A-9 hoja de panoja	1021	50858
MZDT080370A037A-9 raíz	640	20298

Tabla 9C. Plantas a los 9 días después de la polinización.

ID de la muestra	Media de GUS mediante qRT-PCR	ELISA (ng de GUS/mg de proteína soluble)
MZDT080370A004A-2 hoja de raíz	865	182913
MZDT080370A004A-2 hoja de mazorca	635	99395
MZDT080370A004A-2 hoja de panoja	232	113087
MZDT080370A004A-2 raíz	178	37983
MZDT080370A004A-14 hoja de raíz	306	87502
MZDT080370A004A-14 hoja de mazorca	497	126152
MZDT080370A004A-14 hoja de panoja	387	68053
MZDT080370A004A-14 raíz	310	58438

ES 2 617 626 T3

ID de la muestra	Media de GUS mediante qRT-PCR		ELISA (ng de GUS/mg de proteína soluble)
MZDT080370A019A-28 hoja de raíz		528	45088
MZDT080370A019A-28 hoja de mazorca		405	105005
MZDT080370A019A-28 hoja de panoja		284	45817
MZDT080370A019A-28 raíz		148	33118
MZDT080370A019A-35 hoja de raíz		564	56323
MZDT080370A019A-35 hoja de mazorca		632	53113
MZDT080370A019A-35 hoja de panoja		507	108954
MZDT080370A019A-35 raíz		300	40700
MZDT080370A037A-2 hoja de raíz		274	53902
MZDT080370A037A-2 hoja de mazorca		404	35963
MZDT080370A037A-2 hoja de panoja		195	33632
MZDT080370A037A-2 raíz		32	15491
MZDT080370A037A-41 hoja de raíz		269	44580
MZDT080370A037A-41 hoja de mazorca		273	25548
MZDT080370A037A-41 hoja de panoja		199	30534
MZDT080370A037A-41 raíz		77	27373

Tabla 9D. Plantas a los 17 días después de la polinización.

ID de la muestra	Media de GUS mediante qRT-PCR		ELISA (ng de GUS/mg de proteína soluble)
MZDT080370A004A-15 hoja de mazorca		2026	64833
MZDT080370A004A-15 hoja de panoja		1102	54330
MZDT080370A004A-15 hoja de raíz		591	47710
MZDT080370A004A-15 raíz		410	11077
MZDT080370A004A-25 hoja de panoja		1103	43762

ID de la muestra		Media de GUS mediante qRT-PCR	ELISA (ng de GUS/mg de proteína soluble)
MZDT080370A004A-25	hoja de mazorca	1583	48255
MZDT080370A004A-25	hoja de raíz	1283	52271
MZDT080370A004A-25	raíz	714	24261
MZDT080370A019A-32	hoja de panoja	568	39362
MZDT080370A019A-32	hoja de mazorca	1318	27806
MZDT080370A019A-32	hoja de raíz	769	47079
MZDT080370A019A-32	raíz	473	40498
MZDT080370A019A-38	hoja de panoja	664	39359
MZDT080370A019A-38	hoja de mazorca	1171	40362
MZDT080370A019A-38	hoja de raíz	807	34531
MZDT080370A019A-38	raíz	197	22722
MZDT080370A037A-1	hoja de panoja	409	23226
MZDT080370A037A-1	hoja de mazorca	622	17211
MZDT080370A037A-1	hoja de raíz	691	28706
MZDT080370A037A-1	raíz	104	27698
MZDT080370A037A-39	hoja de panoja	444	27268
MZDT080370A037A-39	hoja de mazorca	943	23569
MZDT080370A037A-39	hoja de raíz	600	36720
MZDT080370A037A-39	raíz	421	17805

Ejemplo 5. Funcionalidad del promotor en una dicotiledónea

Las SEC ID NOs: 2 y 3 se ensayaron en plantas de tabaco para determinar si estos promotores, que se diseñaron a partir de genes de monocotiledóneas, podrían funcionar como promotores en dicotiledóneas. El tabaco es un organismo modelo y es útil como un agente de predicción de cómo se comportarán los casetes de expresión en otras plantas dicotiledóneas, tal como haba.

El casete de expresión de prZmUbi158-GUS (SEC ID NO: 11) del plásmido 17222 (SEC ID NO: 35) se digirió con las enzimas de restricción *San*DI y *Rsr*II y se clonó subsiguientemente en el sitio *Rsr*II del vector binario 17680 (SEC ID NO: 59) para crear el vector 18271 (SEC ID NO: 60). SEC ID NO: 60 se transformó en tabaco vía transformación mediada por *Agrobacterium*. El comportamiento de prZmUbi158 en plantas de tabaco T0 se registra en la Tabla 10, a continuación. Como indican los datos, prZmUbi158, aunque retiene cierta función, no fue un promotor muy activo

en tabaco.

Tabla 10. Funcionalidad de prZmUbi158 en plantas de tabaco T0.

ID de la planta T0	Media de GUS mediante qRT-PCR ¹	Media de GUS mediante ELISA ²
TBUK095101A003A	393,6	ND
TBUK095101A004A	778,3	ND
TBUK095101A005A	1191,3	ND
TBUK095101A009A	490,6	ND
TBUK095101A010A	659,0	ND
TBUK095101A011A	789,9	ND
TBUK095101A012A	432,1	ND
TBUK095101A013A	618,5	41,1
TBUK095101A014A	572,5	ND
TBUK095101A015A	1161,9	10,3
TBUK095101A016A	328,1	ND
TBUK095101A019A	502,0	65,4
TBUK095101A020A	444,8	ND
TBUK095101A029A	1504,7	49,0
TBUK095101A030A	479,4	24,9
TBUK095101A031A	826,2	ND
TBUK095101A032A	399,4	ND
TBUK095101A035A	910,9	ND
TBUK095101A036A	502,1	23,9
TBUK095101A038A	2375,3	108,8
TBUK095101A040A	633,9	ND
TBUK095101A042A	328,4	ND
TBUK095101A043A	0,0	ND
TBUK095101A044A	423,5	ND
TBUK095101A048A	533,2	ND
TBUK095101A052A	561,1	ND
TBUK095101A053A	802,3	ND
TBUK095101A054A	0,0	ND
TBUK095101A055A	414,0	ND
TBUK095101A056A	1015,8	ND
TBUK095101A057A	773,5	ND
TBUK095101A058A	516,6	47,3
TBUK095101A061A	507,4	ND

ID de la planta T0	Media de GUS mediante qRT-PCR ¹	Media de GUS mediante ELISA ²
TBUK095101A062A	478,8	79,5
TBUK095101A073A	335,5	ND
TBUK095101A074A	152,6	ND
TBUK095101A077A	665,6	777,9
TBUK095101A078A	374,5	ND
TBUK095101A080A	802,1	78,5
TBUK095101A083A	1063,9	14,9
TBUK095101A085A	ND	ND
TBUK095101A093A	604,1	ND
TBUK095101A097A	878,3	30,1
TBUK095101A105A	1410,2	90,2
TBUK095101A106A	448,7	ND
TBUK095101A107A	1101,8	ND

¹ unidades relativas² ng de GUS/mg de proteína soluble

5

El casete de expresión de prZmUbi361-GUS (SEC ID NO: 12) del plásmido 17267 (SEC ID NO: 36) se digirió con enzimas de restricción *SanDI* y *RsrII* y se clonó subsiguientemente en el sitio *RsrII* del vector binario 17680 (SEC ID NO: 59) para crear el vector 18272 (SEC ID NO: 61). SEC ID NO: 61 se transformó en tabaco vía transformación mediada por *Agrobacterium*. El comportamiento de prZmUbi361 en plantas de tabaco T0 se registra en la Tabla 11, a continuación. Como indican los datos, prZmUbi361 fue muy activo en tabaco. Estos datos muestran que prZmUbi361 es un promotor deseable para uso en plantas dicotiledóneas así como también en plantas monocotiledóneas.

Tabla 11. Funcionalidad de prZmUbi361 en tabaco T0.

ID de la planta T0	Media de GUS mediante qRT-PCR ¹	Media de GUS mediante ELISA ²
TBUK094700A001A	5856,2	10842,2
TBUK094700A002A	6881,8	7207,2
TBUK094700A005A	12766,1	12169,3
TBUK094700A006A	9091,4	8875,0
TBUK094700A007A	5113,1	9564,3
TBUK094700A008A	5522,6	11472,5
TBUK094700A013A	11268,9	5118,4
TBUK094700A015A	4844,7	4285,6
TBUK094700A018A	4786,9	2226,1
TBUK094700A029A	8553,3	7242,9
TBUK094700A030A	3914,4	7201,3
TBUK094700A031A	5015,4	7552,5
TBUK094700A032A	4346,7	8058,6

ES 2 617 626 T3

ID de la planta T0	Media de GUS mediante qRT-PCR ¹	Media de GUS mediante ELISA ²
TBUK094700A033A	5864,9	7257,5
TBUK094700A034A	10132,3	4906,8
TBUK094700A036A	3564,0	5246,3
TBUK094700A037A	342,1	321,4
TBUK094700A040A	1433,7	1445,2
TBUK094700A041A	6469,6	8130,8
TBUK094700A042A	7879,8	6893,7
TBUK094700A044A	8446,7	8175,6
TBUK094700A045A	2213,9	7705,1
TBUK094700A046A	6353,3	11685,4
TBUK094700A047A	4208,4	7426,4
TBUK094700A049A	3256,9	8271,0
TBUK094700A051A	5179,8	5079,5
TBUK094700A054A	3143,6	11610,8
TBUK094700A057A	1190,2	4514,2
TBUK094700A060A	7388,2	9830,9
TBUK094700A064A	15573,6	15832,6
TBUK094700A065A	1604,9	7166,2
TBUK094700A072A	3554,8	7492,6
TBUK094700A073A	5245,1	7534,7
TBUK094700A074A	3974,3	8657,1
TBUK094700A079A	3035,4	7916,9
TBUK094700A081A	3110,6	5416,6
TBUK094700A082A	5251,6	9757,1
TBUK094700A084A	4574,1	8151,2
TBUK094700A088A	4382,5	8554,8
TBUK094700A089A	2358,4	11864,6
TBUK094700A090A	3696,9	8756,8
TBUK094700A091A	4549,6	8392,9
TBUK094700A092A	2043,6	712,4
TBUK094700A096A	186,8	ND
TBUK094700A097A	3204,9	13351,1
TBUK094700A104A	1182,5	1390,8

¹ unidades relativas

² ng de GUS/mg de proteína soluble

Ejemplo 6. Optimización del promotor

Las SEC ID NOs: 1-3 se modifican secuencialmente para suprimir de la región 5', y cada 200 pb, una porción de la secuencia promotora original. Las supresiones se realizan usando métodos bien conocidos por un experto en la técnica, incluyendo PCR, mutagénesis, y síntesis génica. La serie de supresiones se liga entonces a vectores binarios digeridos con *XhoI/NcoI*, respectivamente, para sustituir los promotores originales. Los nuevos constructos de fragmento de promotor:GUS se introducen en plantas monocotiledóneas y dicotiledóneas usando el método de ensayo transitorio descrito en la Solicitud de Patente Provisional US nº 61/186.025, incorporada aquí como referencia en su totalidad, y mediante transformación mediada por *Agrobacterium tumefaciens* para generar plantas transgénicas.

La expresión de GUS en estas plantas transgénicas se evaluó mediante ensayo de actividad y ensayo histoquímico tanto en tejidos de raíz como de hojas, como se describe anteriormente. Comparando las actividades de GUS en diversos constructos de supresión y los constructos del promotor original, los fragmentos de 5' que confieren actividad promotora funcional se identifican como fragmentos promotores funcionales y se clasifican en base al tamaño. De ese modo se determina el fragmento promotor funcional más pequeño de la secuencia promotora original.

Entonces se genera una serie de sustituciones de bases en los fragmentos promotores funcionales más pequeños mediante síntesis génica química directa. Adicionalmente, los codones de comienzo indeseados se silencian de ese modo. Estos mutantes se clonan para generar otro conjunto de constructos de promotor: GUS. La expresión de GUS de estos constructos en plantas transgénicas se mide usando los métodos descritos anteriormente. De ese modo se determinan los dominios esenciales en los fragmentos funcionales más pequeños, en los que las sustituciones de bases suprimen la actividad promotora.

Los casetes de expresión también se pueden optimizar eliminando o añadiendo potenciadores transcripcionales y traduccionales. A título de ejemplo y no de limitación, el casete de expresión comprende un promotor seleccionado del grupo que consiste en SEC ID NOs: 1, 2, y 3. A título de ejemplo adicional, el casete de expresión comprende además los potenciadores transcripcionales eFMV (nucleótidos 306 - 499 de SEC ID NO: 6) y e35S (nucleótidos 506 - 798 de SEC ID NO: 6) inmediatamente en dirección 5' del promotor. A título de ejemplo adicional, el casete de expresión comprende además el potenciador transcripcional de TMV-omega (SEC ID NO: 7) inmediatamente en dirección 3' del promotor. A título de ejemplo adicional, el casete de expresión comprende además una secuencia de Kozak (SEC ID NO: 8 o SEC ID NO: 9) inmediatamente en dirección 5' del codón de comienzo del gen de interés.

Conclusión

A la vista de los resultados proporcionados aquí, es un objeto de la presente invención proporcionar ácido nucleico, preferiblemente un ácido nucleico aislado, capaz de dirigir la expresión en una célula vegetal, en el que la secuencia de ácido nucleico comprende una región no traducida de 5', un primer exón, un primer intrón, y una porción de un segundo exón de un gen representado por una secuencia seleccionada del grupo que consiste en SEC ID NOs: 13-33. La invención también se refiere a la secuencia de ácido nucleico que se selecciona del grupo que consiste en SEC ID NOs: 1-3. En otro aspecto, la célula vegetal que comprende el ácido nucleico puede ser una célula monocotiledónea o una célula dicotiledónea. En aún otro aspecto, la célula vegetal que comprende el ácido nucleico puede ser una célula de maíz o una célula de tabaco.

En otro aspecto, un objeto de la presente invención se refiere a un método para expresar un gen heterólogo, que comprende construir un casete de expresión que comprende un promotor seleccionado del grupo que comprende prZmHSP70 (SEC ID NO: 1), prZmUbi158 (SEC ID NO: 2), y prZmUbi361 (SEC ID NO: 3), en el que el casete de expresión es funcional en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo; y crear en planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende el casete de expresión, en el que se expresa el gen heterólogo. La invención se refiere además a la expresión del gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es una monocotiledónea. La invención se refiere además a la expresión del gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es maíz. La invención se refiere además a la expresión del gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es una dicotiledónea. La invención se refiere además a la expresión del gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es tabaco o soja.

La presente invención también se refiere a una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende un casete de expresión que comprende un promotor seleccionado del grupo que comprende prZmHSP70 (SEC ID NO: 1), prZmUbi158 (SEC ID NO: 2), y prZmUbi361 (SEC ID NO: 3). La invención se refiere además a la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende el casete de expresión, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es una monocotiledónea. La invención se refiere además a la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o

del mismo que comprende el casete de expresión, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es maíz. La invención se refiere además a la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende el casete de expresión, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es una dicotiledónea. La invención se refiere además a la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende el casete de expresión, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es tabaco o soja.

La presente invención también se refiere a un casete de expresión que comprende un promotor seleccionado del grupo que comprende prZmHSP70 (SEC ID NO: 1), prZmUbi158 (SEC ID NO: 2), y prZmUbi361 (SEC ID NO: 3).

La presente invención se refiere además a una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo obtenida mediante el método de expresión de un gen heterólogo, que comprende construir un casete de expresión que comprende un promotor seleccionado del grupo que comprende prZmHSP70 (SEC ID NO: 1), prZmUbi158 (SEC ID NO: 2), y prZmUbi361 (SEC ID NO: 3), en el que el casete de expresión es funcional en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo; y crear una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende el casete de expresión, en el que se expresa el gen heterólogo. La invención se refiere además a la expresión del gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es una monocotiledónea. La invención se refiere además a la expresión del gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es maíz. La invención se refiere además a la expresión del gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es una dicotiledónea. La invención se refiere además a la expresión del gen heterólogo en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo se selecciona del grupo que consiste en tabaco y soja. En otro aspecto, la presente invención también se refiere a la progenie de la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo, que comprende un promotor seleccionado del grupo que comprende prZmHSP70 (SEC ID NO: 1), prZmUbi158 (SEC ID NO: 2), y prZmUbi361 (SEC ID NO: 3). La presente invención también se refiere a semillas derivadas de la progenie de la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo. La presente invención se refiere además a grano derivado de semillas derivadas de la progenie de la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo.

La presente invención se refiere además a una secuencia de ácido nucleico capaz de dirigir la expresión en una célula vegetal, en el que la secuencia de ácido nucleico comprende una secuencia de ácido nucleico que se selecciona del grupo que consiste en (a) una secuencia de ácido nucleico que es al menos 80% idéntica a una de SEC ID NOs: 1-3; (b) una secuencia de ácido nucleico que es un fragmento funcional de una de SEC ID NOs: 1-3; y (c) una secuencia de ácido nucleico que se hibrida en condiciones restrictivas a una de SEC ID NOs: 1-3.

REFERENCIAS

Iyer M., Wu L., *et al.* V (2001) Two step transcriptional amplification as a method for imaging reporter gene expression using weak promoters PNAS 98(25):14595-14600.

Larkin, J.C., Oppenheimer, D.G., Pollock, S., y Marks, M.D. (1993) Arabidopsis GLABROUS1 gene requires downstream sequences for function. Plant Cell. 5(12): 1739-1748.

Sieburth, L.E., y Meyerowitz, E.M. (1997) Molecular dissection of the AGAMOUS control region shows that cis elements for spatial regulation are located intragenically. Plant Cell. 9(3): 355-365.

Batzer, *et al.* (1991) Enhanced evolutionary PCR using oligonucleotides with inosine at the 3'-terminus. Nucleic Acid Res. 19:5081.

Ohtsuka, *et al.* (1985) An alternative approach to deoxyoligonucleotides as hybridization probes by insertion of deoxyinosine at ambiguous codon positions. J. Biol. Chem. 260:2605-2608.

Rossolini, *et al.* (1994) Use of deoxyinosine-containing primers vs degenerate primers for polymerase chain reaction based on ambiguous sequence information. Mol. Cell Probes 8:91-98.

Paszkowski *et al.* (1984). Direct Gene Transfer to Plants. EMBO J 3:2717-2722

Potrykus *et al.* (1985) Molecular and general genetics of a hybrid foreign gene introduced into tobacco by direct gene transfer. Mol. Gen. Genet. 199:169-177

Reich *et al.* (1986) Efficient transformation of alfalfa protoplasts by the intranuclear microinjection of Ti-plasmids. Bio/Technology 4:1001-1004

Klein *et al.* (1987) High velocity microprojectiles for delivering nucleic acids into living cells. Nature 327:70-73.

- Uknes *et al.* (1993) Regulation of pathogenesis-related protein-1a gene expression in tobacco. *Plant Cell* 5:159-169
- Hofgen, R. and Willmitzer, L (1988) Storage of competent cells for *Agrobacterium* transformation. *Nucl. Acid Res.* 16:9877
- 5 Schocher *et al.* (1986) Co-transformation of foreign genes into plants. *Bio/Technology* 4:1093-1096
- Gordon-Kamm *et al.* (1990) Transformation of Maize Cells and Regeneration of Fertile Transgenic Plants. *Plant Cell* 2:603-618
- Fromm *et al.* (1990) Inheritance and expression of chimeric genes in the progeny of transgenic maize plants. *Bio/Technology* 8:833-839.
- 10 Koziel *et al.* (1993) Field performance of elite transgenic maize plants expressing an insecticidal protein derived from *Bacillus thuringiensis*. *Bio/Technology* 11:194-200
- Vasil *et al.* (1992) Herbicide resistant fertile transgenic wheat plants obtained by microprojectile bombardment of regenerable embryogenic callus. *Bio/Technology* 10:667-674
- 15 Vasil *et al.* (1993) Rapid production of transgenic plants by direct bombardment of cultured immature embryos. *Bio/Technology* 11:1553-1558
- Weeks *et al.* (1993) Rapid Production of Multiple Independent Lines of Fertile Transgenic Wheat (*Triticum aestivum*). *Plant Physiol.* 1102:1077-1084
- Murashiga *et al.* (1962) A revised medium for rapid growth and bio-essays with tobacco tissue cultures. *Physiologia Plantarum* 15:473-497
- 20 Negrotto *et al.* (2000) The use of phosphomannose isomerase as a selectable marker to recover transgenic maize plants (*Zea mays* L.) via *Agrobacterium* transformation. *Plant Cell Reports* 19:798-803
- Eastmond, P.J., van Dijken, A.J.H., Spielman, M., Kerr, A., Tissier, A.F., Dickinson, H.G., Jones, J.D.G., Smeekens, S.C., Graham, I.A. (2002). Trehalose-6-phosphate synthase 1, which catalyses the first step in trehalose synthesis, is essential for *Arabidopsis* embryo maturation. *Plant J.* 29, 225-235.
- 25 Nuccio, M.L., Russell, B.L., Nolte, K.D., Rathinasabapathi, B., Gage, D.A., Hanson, D.A. (1998). The endogenous choline supply limits glycine betaine synthesis in transgenic tobacco expressing choline monooxygenase. *Plant J.* 16, 487-496.
- Ranocha, P., McNeil, S.D., Ziemak, M.J., Li, C., Tarczynski, M.C., y Hanson, A.D. (2001). The S-methylmethionine cycle in angiosperms: ubiquity, antiquity and activity. *Plant J.* 25, 575-584.
- 30 Ritchie, S.W., Hanway, J.J., Benson, G.O. (1997). How a Corn Plant Develops. Special Report No. 48. Iowa State University of Science and Technology Cooperative Extension Service. Ames, Iowa.
- Rontein, D., Dieuaide-Noubhani, M., Dufourc, E.J., Raymond, P., Rolin, D. (2002b). The metabolic architecture of plant cells. Stability of central metabolism and flexibility of anabolic pathways during the growth cycle of tomato cells. *J. Biol. Chem.* 277, 42948-43960.
- 35 Vogel, G., Aeschbacher, R.A., Müller, J., Boller, T. y Wiemken, A. (1998). Trehalose-6-phosphate phosphatases from *Arabidopsis thaliana*: identification by functional complementation of the yeast *tps2* mutant. *Plant J.* 13, 673-683.
- Wingler, A. (2002). The function of trehalose biosynthesis in plants. *Phytochem.* 60, 437-440.
- Armenta, R. T. Tarnowski, I. Gibbons, y E.F. Ullman (1985) Improved Sensitivity in Homogeneous Enzyme Immunoassays using a Fluorogenic Macromolecular Substrate: an Assay for Serum Ferritin, *Analytical Biochemistry*, 146:211-219.
- Ebert P., Ha S., An, G., Identification of an essential upstream element in the nopaline synthase promoter by stable and transient assays. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 84:5745-5749 (1987)
- 45 Lawton M., Tierney M, Nakamura I., Anderson E., Komeda Y., Dube P., Hoffman N., Fraley R., Beachy R., Expression of a soybean β -conglycinin gene under the control of the Cauliflower Mosaic Virus 35S and 19S promoters in transformed petunia tissues. *Plant Mol. Biol.* 9:315-324 (1987)
- Odell J., Nagy F., Chua N., Identification of DNA sequences required for activity of the cauliflower mosaic virus 35S promoter. *Nature* 313:810-812 (1985)

- Sanger M., Daubert S., Goodman R., Characteristics of a strong promotor from figwort mosaic virus: comparison with the analogous 35S promotor from cauliflower mosaic virus and the regulated mannopine synthase promotor. *Plant Mol. Biol.* 14, 433-43 (1990)
- 5 Pellegrineschi A., Kis M., Dix I., Kavanagh T., Dix P., Expression of horseradish peroxidase in transgenic tobacco. *Biochem. Soc. Trans.* 23(2):247-250 (1995)
- Walker J., Howard E., Dennis, E., Peacock W., DNA sequences required for anaerobic expression of the maize alcohol dehydrogenase 1 gene. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 84:6624-6628(1987)
- Yang N., Russell D., Maize sucrose synthase-1 promotor directs phloem cell-specific expression of Gus gene in transgenic tobacco plants. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 87:4144-8 (1990)
- 10 Chandler V., Radicella J., Robbins T., Chen J., Turks D., Two regulatory genes of the maize anthocyanin pathway are homologous: isolation of B utilizing R genomic sequences. *Plant Cell* 1:1175-1183 (1989)
- Batzer M., Carlton J., Deininger P., Enhanced evolutionary PCR using oligonucleotides with inosine at the 3'-terminus. *Nucleic Acid Res.* 19:5081 (1991)
- 15 Ohtsuka E., Matsuki S., Ikehara M., Takahashi Y., Matsubara K., An alternative approach to deoxyoligonucleotides as hybridization probes by insertion of deoxyinosine at ambiguous codon positions. *J. Biol. Chem.* 260:2605-2608 (1985)
- Rossolini G., Cresti S., Ingianni A., Cattani P., Riccio M., Satta G., Use of deoxyinosine-containing primers vs. degenerate primers for polymerase chain reaction based on ambiguous sequence information. *Mol. Cell. Probes* 8:91-98 (1994)
- 20 Ingelbrecht I., Herman L., Dekeyser R., Van Montagu M., Depicker A., Different 3' end regions strongly influence the level of gene expression in plant cells. *Plant Cell* 1:671-680 (1989)
- Sambrook, J. *et al.*, In *Molecular Cloning: A Laboratory Manual*; 2^a ed.; Cold Spring Harbor Laboratory Press: Cold Spring Harbor, N.Y., 1989
- 25 Ausubel, F. M., Brent, R., Kingston, R. E., Moore, D. D., Seidman, J. G., Smith, J. A. y Struhl, K., Eds.; In *Current Protocols in Molecular Biology*; John Wiley and Sons: Nueva York, 1990
- Geiser M., Schweitzer S., Grimm C., The hypervariable region in the genes coding for entomopathogenic crystal proteins of *Bacillus thuringiensis*: nucleotide sequence of the *kurhd1* gene of subsp. *kurstaki* HD1. (1986) *Gene* 48:109-118
- 30 Van Damme E., Smeets K., Van Leuven F., Peumans W., Molecular cloning of mannose-binding lectins from *Clivia miniata*. (1994) *Plant Mol. Biol.* 24:825-830
- Castle L., Siehl D., Gorton R., Patten P., Chen Y., Bertain S., Cho H., Duck N., Wong J., Liu D., Lassner M. Discovery and directed evolution of a glyphosate tolerance gene. (2004) *Science* 304, 1151-1154
- Cheng M., Jarret R., Zhijian L., Xing A., Demski J., Production of fertile transgenic peanut (*Arachis hypogaea* L.) plants using *Agrobacterium tumefaciens*. *Plant Cell Rep.* 15:653-657 (1996)
- 35 Cheng M., Fry J., Pang S., Zhou H., Hironaka C., Duncan D., Conner T., Wan Y., Genetic Transformation of Wheat Mediated by *Agrobacterium tumefaciens*. *Plant Cell Rep.* 15:971-980 (1997)
- McKenty A., Moore G., Doostdar H., Neidz R., *Agrobacterium*-mediated transformation of peanut (*Arachis hypogaea* L.) embryo axes and the development of transgenic plants. *Plant Cell Rep.* 14:699-703 (1995)
- Newell, C. A., *Plant Transformation Technology*. *Mol. Biotechnol.* 16:53-65 (2000)
- 40 Weissbach and Weissbach, Eds.; en *Methods for Plant Molecular Biology*; Academic Press, Inc.: San Diego, Calif., 1988
- Maliga *et al.*, en *Methods in Plant Molecular Biology*; Cold Spring Harbor Press, 1995
- Birren *et al.*, en *Genome Analysis: Detecting Genes*, 1; Cold Spring Harbor: Nueva York, 1998
- Birren *et al.*, en *Genome Analysis: Analyzing DNA*, 2; Cold Spring Harbor: Nueva York, 1998
- 45 Clark, Ed., en *Plant Molecular Biology: A Laboratory Manual*; Springer: Nueva York, 1997
- Jones J., Dunsmuir P., Bedbrook J., High level expression of introduced chimaeric genes in regenerated transformed plants. *EMBO J.* 4:2411-2418 (1985)

De Almeida E., Gossele V., Muller C., Dockx J., Reynaerts A., Botterman J., Krebbers E., Timko M., Transgenic expression of two marker genes under the control of an Arabidopsis rbcS promotor: Sequences encoding the Rubisco transit peptide increase expression levels. Mol. Gen. Genetics 218:78-86 (1989)

5 Komarnytsky, S., Boris, N., Functional analysis of promotor elements in plants. Genetic Engineering 25: 113-141 (2003)

LISTADO DE SECUENCIAS

	<110> Syngenta Participations AG Nuccio, Michael L
	<120> Casetes de expresión derivados de maíz
	<130> 72562WOPCT1
10	<150> US 61/186,038
	<151> 2009-06-11
	<160> 61
	<170> PatentIn version 3.5
	<210> 1
15	<211> 3005
	<212> ADN
	<213> Zea mays
	<220>
	<221> promotor
20	<222> (1)..(3005)
	<400> 1

ES 2 617 626 T3

aataacatat gtatccgtca cttatccgtc caaataaata tctggtcgct gtatccgtat	60
ctatcccgtt tctaactatt tgtatatgat ccggaatccg attgaaatac attagggtag	120
gatacaagat gagcccctat ccgtctgtat acgtcccgtt tttaccata ctctgcaaac	180
tttttaggac ttgtttgatt gtgtccgaat caaaggggat tgaaggagat taaatccctc	240
cctaataaaa aataaataga aaaagattta atcttcttca attcaaaggc aatggaacaa	300
ggcgtagaa gtttcatcca acttttttgc tggctcttaat tgcaacttct cctagaactc	360
tgttgactcc atcttccata actccattaa gctcagagct agaacctaca tttatgcaca	420
atTTTTTtat ttcaaaaaga acctacgtct attccaaacg atgtgataaa aaatgcaata	480
atTTTgtagg gctagtTTtag aaactcaaat cccctatata atcaaaggag atttaagttt	540
ctcgtagagc ttatTTtgat gcatgggatt gtaagaactc gtatgggtgtt tgatcgagtt	600
tcttcatcaa tgtagacctt gtttagatac tctcatattt acttcaatac atgtgtattg	660
aggtgaacta gagtgtaaat tagtttaa atacacttaa tccactttat tacacgtgga	720
ttggggtgaa tattgagtat cgaaacaatg actcatcagg gaggcttgct tctgtgggct	780
ggttctaagc gtaagcgggc cggccagcac ttatggtata tgacttgggc tgagatctgg	840
tcacaaccca tccctccgtc aaagattcct tttactcacg tgaaagcaac cagaaaggaa	900
aaaaaaggcc gtttaaatag ccgaaaggcg cccgtggaaa agacgccgcc atgcgccttc	960
gttcacacga tcgcgtgcc aaggctcaga tgtccccacg acgcgccag gaacattcta	1020
gaacaccaca gccacgcgc tgacgacgag ccctttgttc cctataaaag ccactgcccg	1080

ES 2 617 626 T3

gctcagtctc tcgccctctc gaaaccctag tcccctgctc cattctcagc cgcgcgcaat 1140
cccttcccgt gctccgcaac cgctgagtga gaagaagaga tcgccggcaa gggcgatcgc 1200
ccggttatcg gcatcgatct cggcacgacg tactcttgcg tcggcgtgtg gcagcacgac 1260
cgcgtcgaga tcattgccaa cgaccagggg aaccgcacca cgcctctgta cgtcgccttc 1320
accgactccg agcgccctcat cggagatccg gccagaacc aggtcgccat caaccccatc 1380
aacacogtct ttggtgagta cactccacca tttaggctct tactcctttc ctagctcgga 1440
tacgttttgt ttaccgtgac tagcggtttt gtctgacca taagacccat ctacgttact 1500
gcttgatttg atatgtttaa gtttctgtcg taaaagtagc tcagatccga tctagtttgg 1560
ctatgttttt gtctagatcg gttgatctg aaggcgactg tgatctgtag tagttccgta 1620
gttatttttc ctctggctgg gtttagatct gttattgttt gtcattgtag ctttagatct 1680
atttgttttt tatcacctat ttggtatata atactggtcc gaaggctctg cagtactatt 1740
tgtcaactct tggcagattg atgatgaaac aattaccca agcgctttat tccactgatg 1800
ccagtgatgg aaaactatgt tatcatagtt tttgtggttt tcaatctgaa actgcagatc 1860
aagagttttt ttaggtttcc ttcgattttg tgtttggttt ttcttcttcc agccatgaca 1920
aatgaaaac cattagtttt atttggttaa gtaatgggat aagtgatgat atttgatcc 1980
acacgagata tctgtattta ctattatgcc aacattatgc atctccatct gatctctcat 2040
tatcttatca tattgcttta gctacaacta ttggctccct agtttttagat tgtaccttat 2100
atgattgggtg gttggcacct ctgcacatca atcattgctt tgattgcaa cgtttaaaaa 2160
tgttgtaactg ctattttattt gctcttattt tttatcatgc atgtggttga gatttacttg 2220
agtagaacgt tcacgttgta gtacaatttt tactggagaa gtgatgaagt cataacatag 2280
gaaatatctg cattcactgt gatgatcaca tcatgcaacta ccatctgac tcctacattt 2340
caattttatt gcaaaactttt gccagtttta tagtaacttg taattcggca gtagttctgt 2400
gaagtctata gtatttggtt ttttttatgt gcaatccgtg atgcaagaca atttctgaa 2460
ccactgtgat tagtacagca aaaatcacca tctttcgact gagattgcac tgccagtttg 2520
agttttattg catgcaaagt gtttctgtgt gtaatttggt gcagtcaatg ccatttggtg 2580
tctgactcgc agtcattttt cgtgattgtg tgtctcgaaa catggcagaa aacaaagggg 2640
aatggatctt gcgacactgg ttgaccattt atgagcttcc agttactata tgcccattta 2700
cattatctgt ttgggcaagt gattatgact gaaaaaactg acgtctgttt tttcttagct 2760
agcaagttgt attttttttg aaatcagtct gattattgga gtttggtgat tgacctttat 2820
gctattggta tcttgactca tgtcagtttt ttattagtta ggtatacttg gttacataag 2880
cagatatcat ttgattgatc aaagttttgt atttgtaac agaagtgttg ttgtgttaca 2940
tttcaaattg tatggtatta gaatgcattt ctgacatgat tgggttcata tgcagatccc 3000
aagcg 3005

<210> 2

<211> 4054

<212> ADN

<213> Zea mays

ES 2 617 626 T3

<220>

<221> promotor

<222> (1)..(4054)

<400> 2

tggaaaacca aaacaacgaa taagcaaact gcaggaaaag tatgcagtgg aaaccaaccc	60
agattcggac gataggaaaag tatcatgtga atgatttgcc aggaaaagga gaggggtaaa	120
aaggggcgaa gatttagaag atctaaagca caagaaccag agattagatt gaacaatagg	180
gaacatggag catccttttt ttcttcaggg aaaaactgaa aatccaaacc atgttgagca	240
aaaccgagtg ggattggaaa ccaaaaaacc cgagataaag aaactcgaga aaaagcatga	300
aatcgaaacc aacttcagta aaacaaaagg aggacagaaa agaaagtcgg aaggtataaa	360
gaatacatta acattcagtg aaacagcatg ctgtcttctt ctttttttat gcacaacaga	420
gcatacatat ataccttccc aggtcgagga cttggcgag gagagccgcg gagaggatgg	480
cgggtgcagac ggtctggacg ggcccgaaga cggagacgaa cagcggggcc ttcctgccca	540
ggcaccacgc ttggaacgcc atgcacgcgc caaccgcggc cccgccgagg acgacgatcc	600
ccgcgacaag cgtggcgctg atcctgggcg accccatgcc gaggaacctc ccttcaggga	660
cgagccgcag gacggcggtg agagaggcac ccgtcgcgga ggtggcgag cacatggtga	720
gcagcgccggg gaagggcgcg agcgtggcgg cctgcaggac ggtgacgagc gcgaagacgg	780
tgacgccggc gacgaggcag cagcagccga ggatccagtc gtaggaggaa gccggaccaa	840
accgggcaat gcaacctgca gatgcactag acggaggaaa cgaggaggag gagaaaacag	900
agcaagagca ggcggagaga agatagagca aaacacgagt gaggcacagc gtaagcactc	960
ggtagaagtc tccagaggcg aggtgcgcac aggagaacag atgagtaaag tcagccaagg	1020
atccacgata caacggctac gaattttttg agtgacgtgg ataggctcaa aggcgccatt	1080
tccatccggc tttatagtat tttaaaaaaa ttcattttcc tccctctagt gtgtgcggag	1140
gcgtgagccc gtttaacggc gttgagaagt ctaacggaca ccaaccacaa ccaggaaacca	1200
gcgccggccg cgccggcgag tgaagcagac tgcatacggc acggcgcggc atctctctgg	1260
ctgcctctcg agagttccgc cccaccttc ccgcggtagc gtggtggttt cgctttccgc	1320
tgtcggcatc cggaagttgc gtggcagagt ggacggagac gaggccgggt cctccagctc	1380
ctctcaaacg tcacggcacc ggcacccggc agccagcgcg gtccttccca accactcggt	1440

ES 2 617 626 T3

cccaacccat	cccccttct	cgcccgccgt	cataaatagc	cagcccccac	cccagcttct	1500
ttccccaacc	tcattcttct	tccttttgct	ctgaacgcac	acaccgcccg	gtctccgac	1560
tccgatcccc	gatccctctg	tcgatcctag	gtacggcgac	catcctcccc	ccccccccc	1620
cccctctctc	tctgccttct	ctagatcggc	gatccgatcc	atgcttactt	ggttagggcc	1680
tgctaactat	gttcatgttt	gcgttagatc	cgtgcattga	cgcgatctgt	acacaccaga	1740
cgcgttctga	ttgctagcta	actcgccagt	acctgggaat	cctgggatgg	ctgtagccgg	1800
ccccgcacgc	agacgggacc	gatttcatga	ttctctatct	ttttctttgt	ttcgttgcct	1860
agggtttctg	tcgatcgatc	cgcgttattc	tttatttcca	tatattctgg	tacgatgttg	1920
atacggttcg	accgtgctgc	ttacgttctg	tgcgcttggt	tgccgggtca	tttttacctt	1980
gccttttttg	tatggttttg	ttgtggcgat	gtggtctggt	cgggctgtcg	ttctagatcg	2040
gagtagagtg	ctgtttcaaa	ctgtctagcg	gatctattag	atgtggatct	gcatgtgtga	2100
catatatctt	cgtagttaag	atgatgcac	tgtatgtgtg	acatgcggat	ctattagatt	2160
tggatctgta	tgtgtgacat	atatcttctg	agttgagatg	atgcatctgt	atgtgtgaca	2220
tatatcttctg	tagttaagat	tatgcatgga	aatatcaatc	ctttagataa	ggacgggtat	2280
acttgttctg	gtgggtttta	ctggtaactc	gatagatgca	tatacatgat	ctaacatgct	2340
tagatacatg	aagtaacatg	ctgctacggg	ttaataattc	ttgagttgat	ttttactggt	2400
acttagatag	atgtatatac	atgcttagat	acatgaagta	acatgctcct	acagttcctt	2460
taatcattat	tgagtaccta	tatattctaa	taaatcagta	tgttttaaat	tattttgatt	2520
ttactggtac	ttagatagat	gtatatatac	atgctcaaac	atgcttagat	acatgaagta	2580
acatgctgct	acggtttagt	cattattgag	tgccatata	ttctaataaa	tcagtatggt	2640
ttaaattatt	ttgattttac	tggtacttag	atagatgtat	atatacatgc	tcaaacaatgc	2700
ttagatacat	gaagtaatat	gctactacgg	tttaattggt	cttgagtacc	tatatattct	2760
aataaatcag	tatgttttaa	attatttctg	ttttactggt	acttagatag	atgtatatat	2820
acatgcttag	atacatgaag	taacatgcta	ctacggttta	attgttcttg	aataacctata	2880
tattctaata	aatcagtatg	ttttaaatga	tttcgatttt	actggtaactt	agatagatgt	2940
atatatacat	gctcgaacat	gcttagatac	atgaagtaac	atgctacata	tatattataa	3000
taaatcagta	tgtctttaa	tattttgatt	ttactggtac	ttagatagat	gtatatatac	3060
gctcaaaca	gcttagatac	atgaagtaac	atgctactac	ggtttaatca	ttattgagta	3120
cctatatatt	ctaataaatc	agtatgtttt	caattgtttt	gattttactg	gtacttagat	3180
atatgtatat	atacatgctc	gaacatgctt	agatacgtga	agtaacaatgc	tactatggtt	3240
aattgttctt	gagtacctat	atattcta	aaatcagtat	gttttaaat	atttcgattt	3300
tactggtact	tagatagatg	tatatataca	tgctcgaaca	tgcttagata	catgaagtaa	3360

ES 2 617 626 T3

catgctacta cggtttaatc gttcttgagt acctatata tctaataaat cagtatgtct 3420
 taaattatct tgattttact ggtacttaga tagatgtata tacatgctta gatacatgaa 3480
 gtaacatgct actatgatct aatcgttctt gagtacctat atattctaataaatcagtat 3540
 gtttttaatt attttgattt tactgggtact tagatagatg tatatatata tgctcgaaca 3600
 tgcttagata catgaagtaa catgctacta cggtttaatc attcttgagt acctatata 3660
 tctaataaat cagtatgttt ttaattattt tgatattact ggtacttaac atgttttagat 3720
 acatcatata gcatgcacat gctgctactg tttaatcatt cgtgaatacc tatatatct 3780
 aatatatcag tatgtcttct aattattatg attttgatgt acttgatgg tggcatatgc 3840
 tgcagctatg tgtagatttt gaatacccag tgtgatgagc atgcatggcg ccttcatagt 3900
 tcatatgctg tttatttcct ttgagactgt tcttttttgt tgatagtcac cctgttgttt 3960
 ggtgattctt atgcagatcc agatcttcgt atttttacaa caattaccaa caacaacaaa 4020
 caacaacaaa cattacaatt actatttaca taaa 4054

<210> 3

<211> 3087

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> promotor

<222> (1)..(3087)

<400> 3

gacaaacctc tatatgtaga gtacaggagc ttttacagga ccctgctgga gccagcctta 60
 gggggaaaac ttccaggcgg taggtcacat acatcagtga ggtaggagaa atgtgccaac 120
 cacgtggtgt cgaccaatct acattctaata ctatatcatt atataattta tcagtttaaa 180
 ctttaaaaa tctatctaaa caaatcacat ctacacccat aacattcgtt aaatctaaca 240
 cagtatcaaa actagcgggt caaatcgatg gataacatgt tctcccatat ccattcaaat 300
 ctgatagata atattattta gatcatgtat tctctctccc ctctccctcg acgcctcctc 360
 ctgcccctgt tccctgacct gtctccctca cttatgatgt tgtctctatc atcaatcgct 420
 ccttttatat tgtgatcact gtccaccctc attcctactc gggattaggg atggcaatgg 480
 aaaatttctc atcgaggaat agctcttcat acccatccca cgacgcagaa atttcctcgc 540
 ggggaataccc acgaacgttt acagaagaca tttcttcccc atccatattc cccacgggca 600
 taaatttccg acggagatca acgtccctat ttacattata attaggaaat gcaccccttg 660
 ttattaataa aaacacttct acttatatat attgttagat gtaagaaatc attatgggta 720
 tattaaaata aacatatttg tacaatgatt gatctcttac ccaataaatt atttggtttt 780

ES 2 617 626 T3

attattagct agtatacgaa aacatcacca cgtacagggt tgacggattc ccacagaaac	840
agggatgaaa aatacttcta catccctgtc ccgtttaccc atctgagaaa gcgggaaatc	900
gggcatagga tccattgcc aagatcgtag ggctataacc taagcgttgc aacgaagcga	960
agcagacggg ggagacgttg acgcaaagca atgaacttga acggcatctc tctcgctggc	1020
cctggccttc tcgaaggctc tgcgtgggtc cttgcgcagt tgcgccgcag cgggctggca	1080
gcacccggaa attgcgtctt gcgtggcgga gcagacacta aggtactatt ttacgttcta	1140
tttagttgga ctgtggcggt aaactatgaa aaaaactatt gcagactatg agctattaaa	1200
aagctaaaaa ttatttagtg taaaccacta aaaaccatta aaaattcttt gatataat	1260
ttcacagttt tataaaaaat ccactaaaaa cagggtcaa aagctttcaa ttttacacta	1320
cgaaaaagtc agctttttaa aaaaactgct taaatccagt ccttttagtt aatttttata	1380
tttaggaaa caaaagccaa aactaaaacc aaaccaaacc tacctttaa accgatctaa	1440
taggaacgcg gtgtttggaa caactagata ttaattttag aggttagacc gccacgaaag	1500
cgtcactgca cacggcattc ccctccccta gcgttatcgt cgcaccataa ataaccatcc	1560
tctcctcgcc tttcccaca tctcatcttc gtctgtgttc ttgggcgtac gcggacacag	1620
ccccgatccg aatcgtcgtc cttgcgagcc tcgccgatcc cccactcccc tcccctcgct	1680
tcaaggtaac tgcgatcatc catcctcccg cttccactct cccttcacct cctctgcttg	1740
ctaggatata gaacatacga tttattacgg gttatatggg ggcttcgatt ccagatctg	1800
gcgatctatt atcgtagctc cgagtcctcg atctagtaat tgtgggatat gcttgtaaga	1860
ggctctgaga tgggttgggt tgggttgggt cgctgtgacg attccaacag cctcgtttct	1920
tagggttga tcttctcgtg gtttcctttt taattaaata agtacctgat gcagaatgg	1980
gcgtcctatt agatggaacc ttgatcttga tgcactaac cttgatcttg ttcgctgtga	2040
tgattccaac aggcctcgtt ctttaggcctg ttctgtcgtt tcgtcagatc agtttcgttg	2100
cctttggcct cgttgtaagg tccatccaga tcggagtaga atcgaatgat ttattatacg	2160
gtagctgctg gtctcattag atttgatct gcattgggtt aacatatgta ttcataatta	2220
atatggtgta tacgtactag tttgctggtc ttattttttt agcctgattg cttctgcctt	2280
tctggcaacg cctgatccac gcgttagcta gagggtatt tagttccttg tttacgcggc	2340
cacacctgcc gcctagaaaa gctgcagcga gaactcta taaatttga tctacatgtg	2400
ctagcatata tgtttgtaat taatatgat gatgaatat tgcttcagag ttgagttcct	2460
gttgatgctg tagttctgcc tgaattgttg aggctgtagc ttctgcctga ttaaaatgca	2520
ccgtgcctat ctgttaaact ctagggtgtg tgatttagcc ggtgacggtg gtttaatatg	2580
tgtaatttca ctgcttatag taatgcaatt cacctttgct tgaacatgca ttgtcttggt	2640
gctttgttct atacacatgc ttagctatta tctgatgagc atgcactgtt ttgttctgtt	2700

ES 2 617 626 T3

tgatatgcat gctcagaaat atgtagatgt gtggctcctg ctcggttggt ctttatcatc 2760
cacctgttga acatgcatgt tcttgctgct tatctttatt atatattacc ttcggttctcg 2820
aatatgtgct gcccgctagt tcatTTTTga actaaaccgt gacaaataaa atagaacgta 2880
gggagtggca tcatgctgct actgtacctt acggtggcaa ctacatcttg agcacgcata 2940
tatcttatag tgttcctttt cttttcctcc ttggtctact gttatatgct tacctttttt 3000
tggtttcctt gcagatccag agtatTTTT caacaattac caacaacaac aaacaacaaa 3060
caacattaca attactatTT acataaa 3087

<210> 4

<211> 15898

<212> ADN

5 <213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

<222> (1)..(15898)

<223> sintético

10 <400> 4

attcctgtgg ttggcatgca catacaaatg gacgaacgga taaacctttt cacgcccttt 60
taaatatccg attattctaa taaacgctct tttctcttag gtttaccgc caatatatcc 120
tgtcaaacac tgatagtTTa aactgaaggc gggaaacgac aatctgatca tgagcggaga 180
attaagggag tcacgttatg acccccgcg atgacgcggg acaagccgtt ttacgtttgg 240
aactgacaga accgcaacgc tgcaggaatt ggccgcagcg gccattttaa tcaattgggc 300
gcgccagctg cttgtgggga ccagacaaaa aaggaatggt gcagaattgt taggcgcacc 360
taccaaaagc atctttgcct ttattgcaaa gataaagcag attcctctag tacaagtggg 420
gaacaaaata acgtggaaaa gagctgtcct gacagccac tcaactaatgc gtatgacgaa 480
cgcatgacg accacaaaac tcgagacttt tcaacaaagg gtaatatccg gaaacctcct 540
cggattccat tgcccagcta tctgtcactt tattgtgaag atagtggaaa aggaaggtgg 600
ctcctacaaa tgccatcatt gcgataaagg aaaggctatc gttgaagatg cctctgccga 660
cagtgtgtccc aaagatggac cccacccac gaggagcatc gtggaaaaag aagacgttcc 720
aaccacgtct tcaaagcaag tggattgatg tgatatctcc actgacgtaa gggatgacga 780
acaatcccac tatccttcgg taccggaccg atccgaccaa ataacatatg tatccgtcac 840
ttatccgtcc aaataaatat ctggtcgtg tatccgtatc tatcccgttt ctaactatTT 900
gtatatgatc ccgaatccga ttgaaataca ttagggtagg atacaagatg agcccctatc 960
cgtctgtata cgtcccgttt ttaccatac tcgtcaaaact ttttaggact tgtttgattg 1020
tgtccgaatc aaaggggatt gaaggagatt aaatccctcc ctaataaaaa ataaatagaa 1080

ES 2 617 626 T3

aaagatttaa tcttcttcaa ttcaaaggca atggaacaag gcgttagaag tttcatccaa	1140
cttttttgct ggtcttaatt gcaacttctc ctagaactct gttgactcca tcttccataa	1200
ctccattaag ctccagagcta gaacctacat ttatgcacaa tttttttatt tcaaaaagaa	1260
cctacgtcta ttccaaacga tgtgataaaa aatgcaataa ttttgtaggg ctagtttaga	1320
aactcaaatc ccctatataa tcaaaggaga tttaagtttc tcgtagagct tatttgatg	1380
catgggattg taagaactcg tatggtgttt gatcgagttt cttcatcaat gtagacctg	1440
tttagatact ctcatattta cttcaataca tgtgtattga ggtgaactag agtgtaaatt	1500
agtttaaatt acactttaat ccactttatt acacgtggat tggggtgaat attgagtatc	1560
gaaacaatga ctcatcaggg aggcttgtct ctgtgggctg gttctaagcg taagcgggcc	1620
ggccagcact tatggtatat gacttgggct gagatctggt cacaacccat ccctccgtca	1680
aagattcctt ttactcacgt gaaagcaacc agaaaggaaa aaaaaggccg tttaaatagc	1740
cgaaggcgcc ccgtggaaaa gacgcccga tgccgcttcg ttcacacgat cgcgtgccaa	1800
cggctcagat gtccccacga cgcgccagc aacattctag aacaccacag cccacgcgct	1860
gacgacgagc cctttgttcc ctataaaagc cactgcccg ctcagtctct cgcctctcg	1920
aaaccctagt ccctgctcc attctcagcc gcccgcaatc ccttcccgtg ctccgcaacc	1980
gctgagttag aagaagagat cgccggcaag ggcgatcgcc cggctatcgg catcgatctc	2040
ggcacgacgt actcttgctg cggcgtgtgg cagcacgacc gcgtcgagat cattgccaac	2100
gaccagggta accgcaccac gccctcgtac gtcgccttca ccgactccga ggcctcatc	2160
ggagatccgg ccaagaacca ggtcgccatc aaccccatca acacgctctt tggtagtagc	2220
actccaccat ttaggctctt actcctttcc tagctcggt acgttttgtt taccgtgact	2280
agcggttttg tctgacccat acgaccatc tacgttactg cttgatttga tatgtttaag	2340
tttctgtcgt aaaagtagct cagatccgat ctagtttggc tatgtttttg tctagatcgg	2400
ttggatctga aggcgactgt gatctgtagt agttccgtag ttatttttcc tctggctggg	2460
tttagatctg ttattgtttg tcatggtagc ttttagatcta tttgtttttt atcacctatt	2520
tggatatata tactgggccg aaggctctgc agtactatct gtcaactctt ggcagattga	2580
tgatgaaaca attaccccaa gcgctttatt ccactgatgc cagtgatgga aaactatggt	2640
atcatagttt ttgtggtttt caatctgaaa ctgcagatca agagtttttt taggtttcct	2700
tcgattttgt gtttggtttt tcttcttcca gccatgacaa aatgaaaacc attagtttta	2760
tttggttaag taatgggata agtgatgata tttgtatcca cacgagatat ctgtatttac	2820
tattatgcca acattatgca tctccatctg atctctcatt atcttatcat attgctttag	2880
ctacaactat tggctcccta gttttagatt gtaccttata tgattgggtg ttggcacctc	2940

ES 2 617 626 T3

tgcacatcaa tcattgcttt gattgccaac gtttaaaaat gttgtactgc tattttatttg	3000
ctcttatttt ttatcatgca tgtggttgag atttacttga gtagaacgtt cacgtttag	3060
tacaattttt actggagaag tgatgaagtc ataacatagg aaatatctgc attcactgtg	3120
atgatcacat catgcactac catctgatct cctacatttc aattttattg caaacttttg	3180
ccagttttat agtaacttgt aattcggcag tagttctgtg aagtctatag tatttggtgt	3240
tttttatgtg caatccgtga tgcaagacaa ttctctgaac cactgtgatt agtacagcaa	3300
aaatcaccat ctttcgactg agattgcact gccagtttga gttttattgc atgcaaagtg	3360
tttctgtgtg taatttggtg cagtcaatgc catttggtat ctgactcgca gtcatttttc	3420
gtgattgtgt gtctcgaaac atggcagaaa acaaagggga atggatcttg cgacactggt	3480
tgaccattta tgagcttcca gttactatat gccattttac attatctgtt tgggcaagtg	3540
attatgactg aaaaaactga cgtctgtttt ttcttagcta gcaagttgta ttttttttga	3600
aatcagtctg attattggag tttgttgatt gacctttatg ctattggtat cttgactcat	3660
gtcagttttt tattagttag gtatacttgg ttacataagc agatatcatt tgattgatca	3720
aagttttgta tttgttaaca gaagtgttgt tgtgttacat ttcaaattgt atggtattag	3780
aatgcatttc tgacatgatt ggggtcatat gcagatccca agcgtaaacc atggtacgtc	3840
ctgtagaaac cccaaccgtg gaaatcaaaa aactcgacgg cctgtgggca ttcagtctgg	3900
atcgcgaaaa ctgtggaatt gatcagcgtt ggtgggaaag cgcgttacia gaaagccggg	3960
caattgctgt gccaggcagt tttaacgatac agttcgccga tgcagatatt cgtaattatg	4020
cgggcaacgt ctggtatcag cgcgaagtct ttataccga aggttgggca ggccagcgt	4080
tcgtgctgcg tttcgatgcg gtcactcatt acggcaaaagt gtgggtcaat aatcaggaag	4140
tgatggagca tcaggcgggc tatacgccat ttgaagccga tgtcacgccc tatgttattg	4200
ccgggaaaag tgtacgtatc accgtttgtg tgaacaacga actgaactgg cagactatcc	4260
cgcggggaat ggtgattacc gacgaaaacg gcaagaaaaa gcagtcttac ttccatgatt	4320
tctttaacta tgccggaatc catcgacgcg taatgctcta caccacgccc aacacctggg	4380
tggacgatat caccgtggtg acgcatgtcg cgcaagactg taaccacgcg tctgttgact	4440
ggcaggtacc aagctgcgaa tcttcgtttt ttttaaggaa tctcgatctt tatggtgtat	4500
aggctctggg ttttctgttt tttgtatctc ttaggatttt gttaaattcca gatctttcta	4560
tggccactta gtagtatatt tcaaaaattc tccaatcgag ttcttcattc gcattttcag	4620
tcattttctc ttcgacgttg tttttaagcc tgggtattac tcctatttag ttgaactctg	4680
cagcaatctt agaaaattag ggttttgagg tttcgatttc tctaggtaac cgatctattg	4740
cattcatctg aatttctgca tatatgtctt agatttctga taagcttacg atacgttagg	4800
tgtaattgaa gtttattttt caagagtgtt attttttggt tctgaatttt tcagggtggtg	4860

ES 2 617 626 T3

gccaatggtg atgtcagcgt tgaactgcgt gatgcggatc aacaggtggt tgcaactgga 4920
 caaggcacta gcgggacttt gcaagtgggtg aatccgcacc tctggcaacc ggggtgaagggt 4980
 tatctctatg aactgtgcgt cacagccaaa agccagacag agtgtgatat ctaccgcgtt 5040
 cgcgtcggca tccggtcagt ggcagtgaag ggcgaacagt tcctgattaa ccacaaaccg 5100
 ttctacttta ctggcttttg tcgtcatgaa gatgcggact tgcgtggcaa aggattcgat 5160
 aacgtgctga tgggtgcacga ccacgcatta atggactgga ttggggccaa ctctaccgt 5220
 acctcgcatt acccttacgc tgaagagatg ctcgactggg cagatgaaca tggcatcgtg 5280
 gtgattgatg aaactgctgc tgtcggcttt aacctctctt taggcattgg ttctgaagcg 5340
 ggcaacaagc cgaaagaact gtacagcgaa gaggcagtca acggggaaac tcagcaagcg 5400
 cacttacagg cgattaaaga gctgatagcg cgtgacaaaa accaccaag cgtggtgatg 5460
 tggagtattg ccaacgaacc ggatacccg cgcgaagggtg cacgggaata ttctcgcgca 5520
 ctggcggaa caacgcgtaa actcgaccgg acgcgtccga tcacctgcgt caatgtaatg 5580
 ttctcgcgacg ctacacaccga taccatcagc gatctctttg atgtgctgtg cctgaaccgt 5640
 tattacggat ggtatgtcca aagcggcgat ttggaaacgg cagagaagggt actggaaaaa 5700
 gaacttctgg cctggcagga gaaactgcat cagccgatta tcatcaccga atacggcgtg 5760
 gatacgttag ccgggctgca ctcaatgtac accgacatgt ggagtgaaga gtatcagtgt 5820
 gcatggctgg atatgtatca ccgcgtcttt gatcgcgtca gcgccgtcgt cggtaacag 5880
 gtatggaatt tcgccgattt tgcgacctcg caaggcatat tgcgcgttgg cggtaacaag 5940
 aaagggatct tcaactcgca ccgcaaaccg aagtcggcgg cttttctgct gcaaaaacgc 6000
 tggactggca tgaacttcgg tgaaaaaccg cagcaggag gcaaacaatg agagctcgg 6060
 gtttgtgtc agtcttgagt gtgctgcagt tgctggctgg ccagttgct gccgagagtt 6120
 atcgtcagtt ggtgcggtgt gtccgcttaa actttatttg tggttggttg gtacttttgt 6180
 ggtggttatt tttttggacc tcgtgatagt cggtcggttc aatgttatcg cggctactgg 6240
 caaaccttaa gtgatacgtt attcttcttt tcggtatttg tttctgcata ctgctggctc 6300
 gtattttgtt tttagacttg cgattctttg ttaatttcaa ccttttgcca gttaggaggc 6360
 cattctcatt tgattgttta ccacaatttt taggctgtca tgttatgtgg catttaatga 6420
 aattgataaa ctcccaccca gaatagctag cagcttttgt tgggtcctgg tttttcttgt 6480
 cctcgaagag ttttgggagc aaaacggttt ctttatattt ttttttcctc aatacctcat 6540
 tatgtccgaa atctttctcc gctagtatct gtactctgtg cagagatttt tcttaaattc 6600
 tttataccta ctaccttaat aaaacactct cgtccataaa tgttgggtcat ttttgttctt 6660
 actatgttct tatgtcagaa atctttctcc ccagttttt caactctgtg cagagctttt 6720

ES 2 617 626 T3

tcttaaattc attataccta ctacctctat aaaataactct cgtccataaa tgttggccat	6780
ttttatTTTT aaggagtcaa acatttttaa ctttgatata agaaatttta atatttatag	6840
tataaaattt atatcagatc tttgaatctc cttttataat gttacaataa aattatttta	6900
taatttttagt taaaattaag aaagtttaat tgacacgaac aacatgtcga caaacattta	6960
tcgatgaagg aagtaccatc tctcttacct taccattttt aacaggactt ataaaatacc	7020
atctctttta cactgactaac atataaagca gggaccgcga tcgcttaatt aagcttgcat	7080
gcctgcagtgc cagcgtgacc cggctcgtgcc cctctctaga gataatgagc attgcatgtc	7140
taagttataa aaaattacca catatttttt ttgtcacact tgtttgaagt gcagtttctc	7200
tatctttata catatattta aactttactc tacgaataat ataacttata gtactacaat	7260
aatatcagtgc ttttagagaa tcatataaat gaacagttag acatggtcta aaggacaatt	7320
gagtattttg acaacaggac tctacagttt tatcttttta gtgtgcatgt gttctccttt	7380
ttttttgcaa atagcttcac ctatataata cttcatccat tttattagta catccattta	7440
gggttttaggg ttaatggttt ttatagacta attttttttag tacatctatt ttattctatt	7500
ttagcctcta aattaagaaa actaaaactc tatttttagtt tttttattta ataatttaga	7560
tataaaatag aataaaataa agtgactaaa aattaaacaa atacccttta agaaattaaa	7620
aaaactaagg aaacattttt cttgttttoga gtagataatg ccagcctgtt aaacgccgtc	7680
gacgagtcta acggacacca accagcgaac cagcagcgtc gcgtcgggcc aagcgaagca	7740
gacggcacgg catctctgtc gctgcctctg gaccctctc gagagttccg ctccaccgtt	7800
ggacttgctc cgctgtcggc atccagaaat tgctgtggcg agcggcagac gtgagccggc	7860
acggcaggcg gcctcctcct cctctcacgg caccggcagc tacgggggat tcctttccca	7920
ccgtccttc gctttccctt cctcgccgc cgtaataaat agacaccccc tccacacct	7980
ctttcccaa cctcgtgttg ttccggagcg acacacacac aaccagatct ccccaaatac	8040
cacccgctcg cacctccgct tcaaggtacg ccgtcgtcc tcccccccc cccctctcta	8100
ccttctctag atcggcggtc cgggtccatgg ttagggcccg gtagttctac ttctgttcat	8160
gtttgtgtta gatccgtgtt tgtgttagat ccgtgctgct agcgttcgta cacggatgcg	8220
acctgtacgt cagacacgtt ctgattgcta acttgccagt gtttctcttt ggggaatcct	8280
gggatggctc tagccgttcc gcagacggga tcgatttcat gatttttttt gtttcgttgc	8340
atagggtttg gtttgccctt ttcctttatt tcaatatatg ccgtgcactt gtttgcggg	8400
tcctcttttc atgctttttt ttgtcttggt tgtgatgatg tggctctggt gggcggtcgt	8460
tctagatcgg agtagaattc tgtttcaaac tacctggtgg atttattaat tttggatctg	8520
tatgtgtgtg ccatacatat tcatagttag gaattgaaga tgatggatgg aaatatcgat	8580
ctaggatag tatcacatgt gatgcggggt ttactgatgc atatacagag atgcctttttg	8640

ES 2 617 626 T3

ttcgcttggg	tgtgatgatg	tggtgtgggt	gggcggtcgt	tcattcggtc	tagatcggag	8700
tagaatactg	tttcaaacta	cctggtgtat	ttattaat	tggaactgta	tgtgtgtgtc	8760
atacatcttc	atagttacga	gtttaagatg	gatggaaata	tcgatctagg	ataggtatac	8820
atgttgatgt	gggttttact	gatgcatata	catgatggca	tatgcagcat	ctattcatat	8880
gctctaacct	tgagtaccta	tctattataa	taaacaagta	tgttttataa	ttattttgat	8940
cttgatatac	ttggatgatg	gcatatgcag	cagctatatg	tggaattttt	tagccctgcc	9000
ttcatacgtc	atatttttgc	ttggtactgt	ttcttttgtc	gatgctcacc	ctgttggttg	9060
gtgttacttc	tgcagggatc	cccgatcatg	caaaaactca	ttaactcagt	gcaaaaactat	9120
gcctggggca	gcaaaacggc	gttgactgaa	ctttatggta	tggaaaatcc	gtccagccag	9180
ccgatggccg	agctgtggat	gggcgcacat	ccgaaaagca	gttcacgagt	gcagaatgcc	9240
gccggagata	tcgtttcact	gcgtgatgtg	attgagagtg	ataaatcgac	tctgctcgga	9300
gaggccgttg	ccaaacgctt	tgccgaactg	cctttcctgt	tcaaagtatt	atgcgcagca	9360
cagccactct	ccattcaggt	tcattccaaac	aaacacaatt	ctgaaatcgg	ttttgccaaa	9420
gaaaaatgccg	caggtatccc	gatggatgcc	gccgagcgta	actataaaga	tcctaaccac	9480
aagccggagc	tggtttttgc	gctgacgcct	ttccttgcga	tgaacgcgtt	tcgtgaattt	9540
tccgagattg	tctccctact	ccagccggtc	gcaggtgcac	atccggcgat	tgctcacttt	9600
ttacaacagc	ctgatgccga	acgtttaagc	gaactgttcg	ccagcctgtt	gaatatgcag	9660
ggtgaagaaa	aatcccgcgc	gctggcgatt	ttaaaatcgg	ccctcgatag	ccagcagggt	9720
gaaccgtggc	aaacgattcg	tttaatttct	gaattttacc	cggaagacag	cggtctgttc	9780
tccccgctat	tgtggaatgt	ggtgaaattg	aaccctggcg	aagcgatgtt	cctgttcgct	9840
gaaacaccgc	acgcttacct	gcaaggcggtg	gcgctggaag	tgatggcaaa	ctccgataac	9900
gtgctgcgtg	cggtctgac	gcctaaatac	attgatattc	cggaactggt	tgccaatgtg	9960
aaattcgaag	ccaaaccggc	taaccagttg	ttgaccagc	cggtgaaaca	aggtgcagaa	10020
ctggacttcc	cgattccagt	ggatgatattt	gccttctcgc	tgcatgacct	tagtgataaa	10080
gaaaccacca	ttagccagca	gagtgccgcc	attttgttct	gcgtcgaagg	cgatgcaacg	10140
ttgtggaaag	gttctcagca	gttacagctt	aaaccgggtg	aatcagcggt	tattgccgcc	10200
aacgaatcac	cggtgactgt	caaaggccac	ggcgttttag	cggtgtttta	caacaagctg	10260
taagagctta	ctgaaaaaat	taacatctct	tgctaagctg	ggagctcgat	ccgtcgacct	10320
gcagatcggt	caaacatttg	gcaataaagt	ttcttaagat	tgaatcctgt	tgccggtctt	10380
gcgatgatta	tcataataatt	tctgttgaat	tacgttaagc	atgtaataat	taacatgtaa	10440
tgcatgacgt	tatttatgag	atgggttttt	atgattagag	tcccgcgaatt	atacatttaa	10500

ES 2 617 626 T3

tacgcgatag	aaaacaaaat	atagcgcgca	aactaggata	aattatcgcg	cgcggtgtca	10560
tctatgttac	tagatctgct	agccctgcag	gaaatttacc	ggtgcccggg	cggccagcat	10620
ggccgtatcc	gcaatgtggt	attaagttgt	ctaagcgtca	atttgtttac	accacaatat	10680
atcctgccac	cagccagcca	acagctcccc	gaccggcagc	tcggcacaaa	atcaccactc	10740
gatacaggca	gcccatcaga	attaattctc	atgtttgaca	gcttatcatc	gactgcacgg	10800
tgcaccaatg	cttctggcgt	caggcagcca	tcggaagctg	tggatatggc	gtgcaggtcg	10860
taaatcactg	cataattcgt	gtcgctcaag	gcgcactccc	gttctggata	atgttttttg	10920
cgccgacatc	ataacggttc	tggcaaatat	tctgaaatga	gctgttgaca	attaatcatc	10980
cggctcgat	aatgtgtgga	attgtgagcg	gataacaatt	tcacacagga	aacagaccat	11040
gaggggaagc	ttgatcgccg	aagtatcgac	tcaactatca	gaggtagttg	gcgtcatcga	11100
gcgccatctc	gaaccgacgt	tgctggccgt	acatttgtac	ggctccgcag	tggatggcgg	11160
cctgaagcca	cacagtgata	ttgatttgct	ggttacggtg	accgtaaggc	ttgatgaaac	11220
aacgcggcga	gctttgatca	acgacctttt	ggaaacttcg	gcttcccctg	gagagagcga	11280
gattctccgc	gctgtagaag	tcaccattgt	tgtgcacgac	gacatcattc	cgtggcgtaa	11340
tccagctaag	cgcgaaactgc	aatttgagga	atggcagcgc	aatgacattc	ttgcaggtat	11400
cttcgagcca	gccacgatcg	acattgatct	ggctatcttg	ctgacaaaag	caagagaaca	11460
tagcgttgcc	ttggtaggtc	cagcggcgga	ggaactcttt	gatccggttc	ctgaacagga	11520
tctatttgag	gcgctaaatg	aaaccttaac	gctatggaac	tcgccgcccg	actgggctgg	11580
cgatgagcga	aatgtagtgc	ttacgttgtc	ccgcatttgg	tacagcgcag	taaccggcaa	11640
aatcgcgccg	aaggatgtcg	ctgccgactg	ggcaatggag	cgccctgccg	cccagtatca	11700
gcccgtcata	cttgaagcta	ggcaggttta	tcttgacaaa	gaagatcgct	tggcctcgcg	11760
cgcagatcag	ttggaagaat	ttgttcacta	cgtgaaaggc	gagatcacca	aagtagtcgg	11820
caaataaagc	tctagtggat	ctccgtaccc	ggggatctgg	ctcgcggcgg	acgcacgacg	11880
ccggggcgag	accataggcg	atctcctaaa	tcaatagtag	ctgtaacctc	gaagcgtttc	11940
acttgtaaca	acgattgaga	atctttgtca	taaaattgaa	atacttggtt	cgcatttttg	12000
tcatccgcgg	tcagccgcaa	ttctgacgaa	ctgcccatct	agctggagat	gattgtacat	12060
ccttcacgtg	aaaattttct	aagcgctgtg	aacaagggtt	cagatttttag	attgaaagggt	12120
gagccgttga	aacacgttct	tcttgctgat	gacgacgtcg	ctatgcggca	tcttattatt	12180
gaatacctta	cgatccacgc	cttcaaagtg	accgcggtag	ccgacagcac	ccagttcaca	12240
agagtactct	cttccgcgac	ggtcgatgtc	gtggttgttg	atctagatct	aggctcgtgaa	12300
gatgggctcg	agatcgttcg	taatctggcg	gcaaagtctg	atattccaat	cataattatc	12360
agtggcgacc	gccttgagga	gacggataaa	gttggtgcac	tcgagctagg	agcaagtgat	12420

ES 2 617 626 T3

tttatcgcta agccgttcag tatcagagag tttctagcac gcattcgggt tgccttgccg	12480
gtgcgcccc aacgttggtccg ctccaaagac cgacggtcct tttgttttac tgactggaca	12540
cttaaatctca ggcaacgtcg cttgatgtcc gaagctggcg gtgaggtgaa acttacggca	12600
ggtgagttca atcttctcct cgcgttttta gagaaacccc gcgacgttct atcgcgcgag	12660
caacttctca ttgccagtcg agtacgcgac gaggaggttt atgacaggag tatagatggt	12720
ctcattttga ggctgcgccg caaacttgag gcagatccgt caagccctca actgataaaa	12780
acagcaagag gtgccggtta tttctttgac gcggacgtgc aggtttcgca cggggggacg	12840
atggcagcct gagccaattc ccagatcccc gaggaatcgg cgtgagcggg cgcaaaccat	12900
ccggcccggg acaaatcggc gcggcgctgg gtgatgacct ggtggagaag ttgaaggccg	12960
cgcagggccg ccagcggcaa cgcacgagg cagaagcacg ccccggtgaa tcgtggcaag	13020
cggccgctga tcgaatccgc aaagaatccc ggcaaccgcc gccagccggg gcgccgtcga	13080
ttaggaagcc gcccaaggcg gacgagcaac cagatttttt cgttccgatg ctctatgacg	13140
tgggcacccg cgatagtcgc agcatcatgg acgtggccgt tttccgtctg tcgaagcgtg	13200
accgacgagc tggcgagggt atccgctacg agcttccaga cgggcacgta gaggtttccg	13260
cagggccggc cggcatggcc agtgtgtggg attacgacct ggtactgatg gcggtttccc	13320
atctaaccga atccatgaac cgataccggg aagggaaggg agacaagccc ggccgcgtgt	13380
tccgtccaca cgttgccgac gtactcaagt tctgccggcg agccgatggc ggaaagcaga	13440
aagacgacct ggtagaaacc tgcattcggg taaacaccac gcacgttgcc atgcagcgta	13500
cgaagaaggc caagaacggc cgctcgtgta cgggtatccga ggggaagcc ttgattagcc	13560
gctacaagat cgtaaagagc gaaaccgggc ggccggagta catcgagatc gagctagctg	13620
attggatgta ccgcgagatc acagaaggca agaaccggga cgtgctgacg gttcaccccg	13680
attacttttt gatcgatccc ggcatcggcc gttttctcta ccgcctggca cgccgcgccg	13740
caggcaaggc agaagccaga tggttgttca agacgatcta cgaacgcagt ggcagcggcg	13800
gagagttcaa gaagttctgt ttcaccgtgc gcaagctgat cgggtcaaata gacctgccg	13860
agtacgattt gaaggaggag gcggggcagg ctggcccgat cctagtcagt cgctaccgca	13920
acctgatcga gggcgaagca tccgccgggt cctaattgtac ggagcagatg ctagggcaaa	13980
ttgccctagc aggggaaaaa ggtcgaaaag gtctctttcc tgtggatagc acgtacattg	14040
ggaacccaaa gccgtacatt gggaaccgga acccggtacat tgggaaccca aagccgtaca	14100
ttgggaaccg gtcacacatg taagtgactg atataaaaga gaaaaaaggc gatttttccg	14160
cctaaaactc tttaaaactt attaaaactc ttaaaacccg cctggcctgt gcataactgt	14220
ctggccagcg cacagccgaa gagctgcaaa aagcgcctac ccttcggctg ctgcgctccc	14280

ES 2 617 626 T3

tacgccccgc cgcttcgcgt cggcctatcg cggccgctgg ccgctcaaaa atggctggcc 14340
 tacggccagg caatctacca gggcgcgagc aagccgcgcc gtcgccactc gaccgccggc 14400
 gctgaggtct gcctcgtgaa gaaggtgttg ctgactcata ccaggcctga atcgccccat 14460
 catccagcca gaaagtgagg gagccacggt tgatgagagc tttgtttag gtggaccagt 14520
 tggatgattt gaacttttgc tttgccacgg aacggtctgc gttgtcggga agatgcgtga 14580
 tctgatcctt caactcagca aaagttcgat ttattcaaca aagccgccgt cccgtcaagt 14640
 cagcgtaatg ctctgccagt gttacaacca attaaccaat tctgattaga aaaactcatc 14700
 gagcatcaaa tgaactgca atttattcat atcaggatta tcaataccat atttttgaaa 14760
 aagccgtttc tgtaatgaag gagaaaactc accgaggcag ttccatagga tggcaagatc 14820
 ctggtatcgg tctgcgattc cgactcgtcc aacatcaata caacctatta atttcccctc 14880
 gtcaaaaata aggttatcaa gtgagaaatc accatgagtg acgactgaat ccggtgagaa 14940
 tggcaaaagc tctgcattaa tgaatcggcc aacgcgcggg gagaggcggg ttgctgattg 15000
 ggcgctcttc cgcttcctcg ctactgact cgctgcgctc ggtcgttcgg ctgcggcgag 15060
 cgggtatcagc tcaactcaaag gcggtaatac ggttatccac agaatacagg gataacgcag 15120
 gaaagaacat gtgagcaaaa ggcagcaaaa aggccaggaa ccgtaaaaag gccgcgttgc 15180
 tggcgttttt ccataggctc cgccccctg acgagcatca caaaaatcga cgctcaagtc 15240
 agaggtggcg aaacccgaca ggactataaa gataccaggc gtttccccct ggaagctccc 15300
 tcgtgcgctc tcctgttccg accctgccgc ttaccggata cctgtccgcc tttctccctt 15360
 cgggaagcgt ggcgctttct catagctcac gctgtaggta tctcagttcg gtgtaggtcg 15420
 ttcgctccaa gctgggctgt gtgcacgaac ccccgttca gcccgaccgc tgcgccttat 15480
 ccggtaaacta tcgtcttgag tccaacccgg taagacacga cttatcgcca ctggcagcag 15540
 ccactggtaa caggattagc agagcgaggt atgtaggcgg tgctacagag ttcttgaagt 15600
 ggtggcctaa ctacggctac actagaagaa cagtatttgg tatctgcgct ctgctgaagc 15660
 cagttacctt cggaaaaaga gttggtagct cttgatccgg caaacaacc accgctggta 15720
 gcggtggttt ttttgtttgc aagcagcaga ttacgcgcag aaaaaagga tctcaagaag 15780
 atcctttgat cttttctacg gggctctgacg ctcagtggaa cgaaaactca cgttaagga 15840
 ttttgytcat gagattatca aaaaggatct tcacctagat ctttttgatc cggaatta 15898

<210> 5

<211> 16941

<212> ADN

<213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

<222> (1)..(16941)

<223> sintético

<400> 5

ES 2 617 626 T3

attcctgtgg	ttggcatgca	catacaaatg	gacgaacgga	taaacctttt	cacgcccttt	60
taaatatccg	attattctaa	taaacgctct	tttctcttag	gtttaccgcg	caatatatcc	120
tgtcaaacac	tgatagttaa	aactgaaggc	gggaaacgac	aatctgatca	tgagcggaga	180
attaaggagg	tcacgttatg	acccccgcg	atgacgcggg	acaagccgtt	ttacgtttgg	240
aactgacaga	accgcaacgc	tgcaggaatt	ggccgcagcg	gccatttaaa	tcaattgggc	300
gcgccagctg	cttgtgggga	ccagacaaaa	aaggaatggt	gcagaattgt	taggcgcacc	360
tacaaaaagc	atctttgcct	ttattgcaaa	gataaagcag	attcctctag	tacaagtggg	420
gaacaaaata	acgtggaaaa	gagctgtcct	gacagcccac	tcactaatgc	gtatgacgaa	480
cgcagtgcg	accacaaaac	tcgagacttt	tcaacaaagg	gtaatatccg	gaaacctcct	540
cggattccat	tgcccagcta	tctgtcactt	tattgtgaag	atagtggaaa	aggaaggtgg	600
ctcctacaaa	tgccatcatt	gcgataaagg	aaaggctatc	gttgaagatg	cctctgccga	660
cagtgggtccc	aaagatggac	ccccaccac	gaggagcatc	gtggaaaaag	aagacgttcc	720
aaccacgtct	tcaaagcaag	tggattgatg	tgatatctcc	actgacgtaa	gggatgacga	780
acaatcccac	tatccttcgg	taccggaccc	tggaaaacca	aaacaacgaa	taagcaaact	840
gcaggaagaa	tatgcagtgg	aaaccaaccc	agattcggac	gataggaaag	tatcatgtga	900
atgatttgcc	aggaaaagga	gaggggtaaa	aaggggcgaa	gatttagaag	atctaaagca	960
caagaaccag	agattagatt	gaacaatagg	gaacatggag	catccttttt	ttcttcaggg	1020
aaaaactgaa	aatccaaacc	atgttgagca	aaaccgagtg	ggattggaaa	ccaaaaaacc	1080
cgagataaag	aaactcgaga	aaaagcatga	aatcgaaacc	aacttcagta	aaacaaaagg	1140
aggacagaaa	agaaagtcgg	aaggtataaa	gaatacatta	acattcagtg	aaacagcatg	1200
ctgtcttctt	ctttttttat	gcacaacaga	gcatacatat	ataccttccc	aggctgagga	1260
cttggcggag	gagagccgcg	gagaggatgg	cgggtgcagac	ggtctggacg	ggcccgaaga	1320
cggagacgaa	cagcggggcc	ttcctgccc	ggcaccacgc	ttggaacgcc	atgcacgcgc	1380
caaccgcggc	cccgcggagg	acgacgatcc	ccgcgacaag	cgtggcgctg	atcctgggcg	1440
accccatgcc	gaggaacctc	ccttcagga	cgagccgcag	gacggcgggtg	agagaggcac	1500
ccgtcgcgga	ggtggcgag	cacatggtga	gcagcgccgg	gaaggcggcg	agcgtggcgg	1560
cctgcaggac	ggtgacgagc	gcgaagacgg	tgacgccggc	gacgaggcag	cagcagccga	1620
ggatccagtc	gtaggaggaa	gccggaccaa	accgggcaat	gcaacctgca	gatgcactag	1680
acggaggaaa	cgaggaggag	gagaaaacag	agcaagagca	ggcggagaga	agatagagca	1740
aaacacgagt	gaggcacagc	gtaagcactc	ggtagaagtc	tccagaggcg	aggtgcgcac	1800

ES 2 617 626 T3

aggagaacag atgagtaaag tcagccaagg atccacgac caacggctac gaatttttgg	1860
agtgacgtgg ataggctcaa aggcgccatt tccatccggc tttatagtat tttaaaaaaa	1920
ttcattttcc tccctctagt gtgtgcgagg gcgtgagccc gtttaacggc gttgagaagt	1980
ctaacggaca ccaaccacaa ccaggaacca gcgcggccgc cgccggccgag tgaagcagac	2040
tgcatacggc acggcgcggc atctctctgg ctgcctctcg agagtccgc cccacacctc	2100
ccgcggtagc gtggtggttt cgctttccgc tgcggcatc cggaagttgc gtggcagagt	2160
ggacggagac gaggccgggt cctccagctc ctctcaaacg tcacggcacc ggcacccggc	2220
agccagcgcg gtccttccca accactcgtt cccaacccat ccccttcct cgcccgccgt	2280
cataaatagc cagccccatc ccagcttct tcccccaacc tcatcttctc tcttttget	2340
ctgaacgcac acaccgccc gtctccgac tccgatcccc gatccctcg tcgatcctag	2400
gtacggcgac catectcccc ccccccccc cccctctctc tctgccttct ctagatcggc	2460
gatccgatcc atgcttactt ggttagggcc tgctaactat gttcatgttt gcgttagatc	2520
cgtgcatgga cgcgatctgt acacaccaga cgcgttctga ttgctagcta actcgccagt	2580
acctgggaat cctgggatgg ctgtagccgg ccccgcacgc agacgggacc gatttcatga	2640
ttctctatatt ttttctttgt ttctgtgcct aggggttctgt tcgatcgatc cgcgttattc	2700
tttatattcca tatattctgg tacgatgttg atacggttcg accgtgctgc ttacgttctg	2760
tgcgcttgtt tgccgggtca tttttacctt gccttttttg tatggtttgg ttgtggcgat	2820
gtggtctggt cgggctgtcg ttctagatcg gagtagagt ctgtttcaaa ctgtctagcg	2880
gatctattag atttggatct gcatgtgtga catatatctt cgtagttaag atgatgcac	2940
tgtatgtgtg acatgcggat ctattagatt tggatctgta tgtgtgacat atatcttcgt	3000
agttgagatg atgcatctgt atgtgtgaca tatatcttcg tagttaagat tatgcatgga	3060
aatatcaatc ctttagataa ggacgggtat acttggttgc gtgggtttta ctggtacttc	3120
gatagatgca tatacatgat ctaacatgct tagatacatg aagtaacatg ctgctacggc	3180
ttaataattc ttgagttgat ttttactggc acttagatag atgtatatac atgcttagat	3240
acatgaagta acatgctcct acagttcctt taatcattat tgagtaccta tatattctaa	3300
taaatcagta tgtttttaaat tattttgatt ttactggtac ttagatagat gtatatatac	3360
atgctcaaac atgcttagat acatgaagta acatgctgct acggtttagt cattattgag	3420
tgcctatata ttctaataaa tcagtatggt ttaaattatt ttgattttac tggtagcttag	3480
atagatgtat atatacatgc tcaaacatgc ttagatacat gaagtaatat gctactacgg	3540
tttaattggt cttgagtacc tatatattct aataaatcag tatgttttaa attatttcga	3600
ttttactggc acttagatag atgtatatac acatgcttag atacatgaag taacatgcta	3660

ES 2 617 626 T3

ctacggttta attgttcttg aatacctata tattctaata aatcagtatg ttttaaatta	3720
tttcgatttt actggtactt agatagatgt atatatacat gctcgaacat gcttagatac	3780
atgaagtaac atgctacata tatattataa taaatcagta tgtcttaaat tattttgatt	3840
ttactggtag ttagatagat gtatatacat gctcaaacat gcttagatac atgaagtaac	3900
atgctactac ggtttaatca ttattgagta cctatatatt ctaataaatc agtatgtttt	3960
caattgtttt gattttactg gtacttagat atatgtatat atacatgctc gaacatgctt	4020
agatacgtga agtaacatgc tactatggtt aattgttctt gaggacatc atatttcta	4080
aaatcagtat gttttaaat atttcgattt tactggtagt tagatagatg tatatataca	4140
tgctcgaaca tgcttagata catgaagtaa catgctacta cgggttaaat gttcttgagt	4200
acctatatat tctaataaat cagtatgtct taaattatct tgattttact ggtacttaga	4260
tagatgtata tacatgctta gatacatgaa gtaacatgct actatgattt aatcgttctt	4320
gaggacatc atatttcta aaatcagtat gttttaaat attttgattt tactggtagt	4380
tagatagatg tatatataca tgctcgaaca tgcttagata catgaagtaa catgctacta	4440
cgggttaaat attcttgagt acctatatat tctaataaat cagtatgttt ttaattattt	4500
tgatattact ggtacttaac atgttttagt acatcatata gcatgcacat gctgctactg	4560
tttaatcatt cgtgaatacc tatatatctt aatatacag tatgtctctt aattattatg	4620
attttgatgt acttgtagt tgccatagc tgcagctatg ttagatgttt gaataccag	4680
tgtgatgagc atgcatggcg ccttcatagt tcatatgctg tttatttcct ttgagactgt	4740
tcttttttgt tgatagtcac cctgttgttt ggtgattctt atgcagatcc agatcttcgt	4800
atttttacaa caattaccaa caacaacaaa caacaaacaa cattacaatt actatttaca	4860
taaaccatgg tacgtcctgt agaaacccca acccgtgaaa tcaaaaaact cgacggcctg	4920
tgggcattca gtctggatcg cgaaaactgt ggaattgatc agcgttggtg ggaaagcgcg	4980
ttacaagaaa gccgggcaat tgctgtgccg ggcagtttta acgatcagtt cgccgatgca	5040
gatattcgta attatgcggg caacgtctgg tatcagcgcg aagtctttat accgaaaggt	5100
tgggcaggcc agcgtatcgt gctgcgtttc gatgcggtca ctcatcagg caaagtgtgg	5160
gtcaataatc aggaagtgat ggagcatcag ggcggctata cgccatttga agccgatgct	5220
acgccgatg ttattgccg gaaaagtgt cgtatcaccg tttgtgtgaa caacgaactg	5280
aactggcaga ctatcccgcc gggaatggtg attaccgacg aaaacggcaa gaaaaagcag	5340
tcttacttcc atgatttctt taactatgcc ggaatccatc gcagcgtaat gctctacacc	5400
acgccgaaca cctgggtgga cgatatcacc gtggtgacgc atgtcgcgca agactgtaac	5460
cacgcgtctg ttgactggca ggtaccaagc tgcgaatctt cgttttttta aggaattctc	5520
gatctttatg gtgtataggc tctgggtttt ctgttttttg tatctcttag gattttgtaa	5580

ES 2 617 626 T3

attccagatc tttctatggc cacttagtag tatatttcaa aaattctcca atcgagttct	5640
tcattcgcat ttccagtcatt tttctcttcg acgttgtttt taagcctggg tattactcct	5700
atttagttga actctgcagc aatcttagaa aattaggggt ttgagggttc gatttctcta	5760
ggtaaccgat ctattgcatt catctgaatt tctgcatata tgtcttagat ttctgataag	5820
cttacgatac gttaggtgta attgaagttt atttttcaag agtggtattt tttgtttctg	5880
aatttttcag gtggtggcca atggtgatgt cagcgttgaa ctgcgtgatg cggatcaaca	5940
ggtggttgca actggacaag gcactagcgg gactttgcaa gtggtgaatc cgcacctctg	6000
gcaaccgggt gaaggttatc tctatgaact gtgcgtcaca gccaaaagcc agacagagtg	6060
tgatatctac ccgcttcgcg tcggcatccg gtcagtggca gtgaagggcg aacagttcct	6120
gattaaccac aaaccgttct actttactgg ctttggtcgt catgaagatg cggacttgcg	6180
tggcaaagga ttcgataacg tgctgatggg gcacgaccac gcattaatgg actggattgg	6240
ggccaactcc taccgtacct cgcattacct ttacgctgaa gagatgctcg actgggcaga	6300
tgaacatggc atcgtggtga ttgatgaaac tgctgctgtc ggctttaacc tctctttagg	6360
cattggtttc gaagcgggca acaagccgaa agaactgtac agcgaagagg cagtcaacgg	6420
ggaaactcag caagcgcact tacaggcgat taaagagctg atagcgcgtg acaaaaacca	6480
cccaagcgtg gtgatgtgga gtattgccaa cgaaccggat acccgtccgc aagggtgcacg	6540
ggaatatttc gcgccactgg cggaagcaac gcgtaaactc gacccgacgc gtccgatcac	6600
ctgcgtcaat gtaatgttct gcgacgctca caccgatacc atcagcgatc tctttgatgt	6660
gctgtgectg aaccgttatt acggatggta tgtccaaagc ggcgatttgg aaacggcaga	6720
gaaggtactg gaaaaagaac ttctggcctg gcaggagaaa ctgcatcagc cgattatcat	6780
caccgaatac ggcgtggata cgttagccgg gctgcactca atgtacaccg acatgtggag	6840
tgaagagtat cagtgtgcat ggctggatat gtatcaccgc gtctttgatc gcgtcagcgc	6900
cgtcgtcggg gaacaggtat ggaatttcgc cgattttgcg acctcgcaag gcatattgcg	6960
cgttgggcgtg aacaagaaag ggatcttcac tcgcgaccgc aaaccgaagt cggcggcttt	7020
tctgctgcaa aaacgctgga ctggcatgaa cttcggtgaa aaaccgcagc agggaggcaa	7080
acaatgagag ctgcgcaagg ttcatttaag ctgctgctgt acctgggtat ctgcgtcgtc	7140
tggtgccctc tgggtgtacct ctatatggat gtcgtcgtct aataaacatc tgtggtttgt	7200
gtgtcatgaa tcgtggttgt ggcttcgttg gtttaatgga cctgttgtgt cctctgtgtt	7260
gtacccaaaa ctcttctgca gcagtatggc ttgaatcctt atgaagtttg atatttgaac	7320
ttaaaagtct gtcattatg ttttttctg gttatatctc ctaattaact gcctgggatc	7380
aaatttgatt cgctgggtgt tattggaccc ctcccaggtt cttgctttct accgtttctt	7440

ES 2 617 626 T3

gctgaatggt aacttgattc tgtcaggctc agtttccac tatggcttac agcttaacgt	7500
gtttggtttg ttgaatgtta acttggtttt gtcaagctca gttttttact ctggcttaca	7560
gcataacatg tttgactttt gggtttgctg ctttggtatt gggttctggg tagttcttga	7620
tgaatccaaa agatcatgtg cacagccata ttatctattt aagcgatcca ggttattact	7680
atgaaaggat gccttctagc taaggagtag ttaggttttt tcttcaagg taaattttct	7740
cgatgctcta gtgttcctgt gaccataatc ataataattc ctttgaaagc tctatggtcc	7800
ctggaagcag ggcatacaat gcaagacagc aacttgatca catcaactga agtatacagg	7860
gttctcttaa ctcttggtga cttcggttta atggaccggg tgtactcgtg ttctatccgt	7920
aaccgttgtg atgtcttgtg tgtttggttg cgggtagct gggaccacga cgtttccgtc	7980
taattctgat ggatagctat agacggcact gagatggtta tattataacc tctgatcctg	8040
aactctacga gatcgtctca tccgtcattg ccaccaata caccattaaa ttacggaccg	8100
cgatcgctta attaaagcttg catgcctgca gtgcagcgtg acccggtcgt gcccctctct	8160
agagataatg agcattgcat gtctaagtta taaaaatta ccacatattt tttttgtcac	8220
acttgtttga agtgcagttt atctatcttt atacatatat ttaaacttta ctctacgaat	8280
aatataatct atagtactac aataatatca gtgttttaga gaatcatata aatgaacagt	8340
tagacatggt ctaaaggaca attgagtatt ttgacaacag gactctacag ttttatcttt	8400
ttagtggtga tgtgttctcc tttttttttg caaatagctt cacctatata atacttcac	8460
cattttatta gtacatccat ttaggtttta gggttaatgg tttttataga ctaatttttt	8520
tagtacatct attttattct attttagcct ctaaattaag aaaactaaa ctctatttta	8580
gtttttttat ttaataattt agatataaaa tagaataaaa taaagtgact aaaaattaaa	8640
caaataccct ttaagaaatt aaaaaaacta aggaaacatt tttcttgttt cgagtagata	8700
atgccagcct gttaaacgcc gtcgacgagt ctaacggaca ccaaccagcg aaccagcagc	8760
gtcgcgtcgg gccaaagcga gcagacggca cggcatctct gtcgctgcct ctggaccct	8820
ctcgagagtt ccgctccacc gttggacttg ctccgctgtc ggcacccaga aattgcgtgg	8880
cggagcggca gacgtgagcc ggcacggcag gcggcctcct cctcctctca cggcaccggc	8940
agctacgggg gattcctttc ccaccgctcc ttcgctttcc cttcctcgcc cgcgtaata	9000
aatagacacc ccctccacac cctctttccc caacctcgtg ttgttcggag cgcacacaca	9060
cacaaccaga tctcccccaa atccaccggt cggcacctcc gtttcaagg acgcccgtcg	9120
tcctccccc ccccccctct ctaccttctc tagatcggcg ttccggtcca tggtagggc	9180
ccggtagttc tacttctgtt catgtttgtg ttagatccgt gtttgtgtta gatccgtgct	9240
gctagcgttc gtacacggat gcgacctgta cgtcagacac gttctgattg ctaacttgcc	9300
agtgtttctc tttggggaat cctgggatgg ctctagccgt tccgcagacg ggatcgattt	9360

ES 2 617 626 T3

catgattttt tttgtttcgt tgcatagggt ttggtttgcc cttttccttt atttcaatat	9420
atgccgtgca cttgtttgtc gggcatcctt ttcattgcttt tttttgtctt ggttgtgatg	9480
atgtggtctg gttgggcggt cgttctagat cggagtagaa ttctgtttca aactacctgg	9540
tggatttatt aattttggat ctgtatgtgt gtgccataca tattcatagt tacgaattga	9600
agatgatgga tggaaatata gatctaggat aggtatacat gttgatgcgg gttttactga	9660
tgcataatac gagatgcttt ttgttcgctt ggttgtgatg atgtggtgtg gttggcggt	9720
cgttcattcg ttctagatcg gagtagaata ctgtttcaaa ctacctggtg tatttattaa	9780
ttttggaact gtatgtgtgt gtcatacatc ttcatagtta cgagttaag atggatggaa	9840
atatcgatct aggataggtat tacatgttga tgtgggtttt actgatgcat atacatgatg	9900
gcataatgag catctattca tatgctctaa ccttgagtac ctatctatta taataaacia	9960
gtatgtttta taattatttt gatcttgata tacttggtatg atggcatatg cagcagctat	10020
atgtggattt ttttagccct gccttcatac gctatttatt tgcttggtac tgtttctttt	10080
gtcagatgct accctgttgt ttggtgttac ttctgcaggg atccccgac atgcaaaaac	10140
tcattaactc agtgcaaaaac tatgcctggg gcagcaaaaac ggcgttgact gaactttatg	10200
gtatggaaaa tccgtccagc cagccgatgg ccgagctgtg gatgggcgca catccgaaaa	10260
gcagttcacg agtgacagaat gccgccggag atatcgttc actgcgtgat gtgattgaga	10320
gtgataaatc gactctgctc ggagaggccg ttgccaaaac ctttggcgaa ctgcctttcc	10380
tgttcaaagt attatgcgca gcacagccac tctccattca ggttcatcca aacaaacaca	10440
attctgaaat cgggttttgcc aaagaaaatg ccgcaggtat cccgatggat gccgccgagc	10500
gtaactataa agatcctaac cacaagccgg agctggtttt tgcgctgacg cttttccttg	10560
cgatgaacgc gtttcgtgaa ttttccgaga ttgtctccct actccagccg gtcgcaggtg	10620
cacatccggc gattgctcac tttttacaac agcctgatgc cgaacgttta agcgaactgt	10680
tcgccagcct gttgaatatg cagggtgaag aaaaatcccg cgcgctggcg attttaaaat	10740
cggccctcga tagccagcag ggtgaaccgt ggcaaacgat tcgtttaatt tctgaatttt	10800
acccggaaga cagcggctctg ttctccccgc tattgctgaa tgtggtgaaa ttgaaccctg	10860
gcgaagcgat gttcctgttc gctgaaacac cgcacgctta cctgcaaggc gtggcgctgg	10920
aagtgatggc aaactccgat aacgtgctgc gtgcgggtct gacgcctaaa tacattgata	10980
ttccggaact ggttgccaat gtgaaattcg aagccaaacc ggctaaccag ttgttgacct	11040
agccggtgaa acaaggtgca gaactggact tcccatttcc agtggatgat tttgccttct	11100
cgtgcatga ccttagtgat aaagaaacca ccattagcca gcagagtgcc gccattttgt	11160
tctgcgtcga aggcgatgca acgttgtgga aaggttctca gcagttacag cttaaaccgg	11220

ES 2 617 626 T3

gtgaatcagc gtttattgcc gccaacgaat caccggtgac tgtcaaaggc cacggccggt	11280
tagcgcgtgt ttacaacaag ctgtaagagc ttactgaaaa aattaacatc tcttgctaag	11340
ctgggagctc gatccgtcga cctgcagatc gttcaaacat ttggcaataa agtttcttaa	11400
gattgaatcc tgttgccggt cttgcgatga ttatcatata atttctgttg aattacgtta	11460
agcatgtaat aattaacatg taatgcatga cgttatttat gagatgggtt tttatgatta	11520
gagtcccgcga attatacatt taatacgcga tagaaaacaa aatatagcgc gcaaactagg	11580
ataaattatc gcgcgcggtg tcatctatgt tactagatct gctagccctg caggaaatth	11640
accggtgccc gggcggccag catggccgta tccgcaatgt gttattaagt tgtctaagcg	11700
tcaatttggt tacaccacaa tatatcctgc caccagccag ccaacagctc cccgaccggc	11760
agctcggcac aaaatcacca ctcgatacag gcagcccatc agaattaatt ctcagtgttg	11820
acagcttatt atcgactgca cgggtgcacca atgcttcttg cgtcaggcag ccatcggaag	11880
ctgtggtatg gctgtgcagg tcgtaaatca ctgcataatt cgtgtcgctc aaggcgcaact	11940
cccgcttctg ataattgttt ttgcgccgac atcataacgg ttctggcaaa tattctgaaa	12000
tgagctgttg acaattaatc atccggctcg tataatgtgt ggaattgtga gcggataaca	12060
atttcacaca ggaaacagac catgagggaa gcgttgatcg ccgaagtatc gactcaacta	12120
tcagaggtag ttggcgatcat cgagcgccat ctggaaccga cgttgctggc cgtacatttg	12180
tacggctccg cagtggatgg cggcctgaag ccacacagtg atattgattt gctgggttacg	12240
gtgaccgtaa ggcttgatga aacaacgcgg cgagctttga tcaacgacct ttgggaaact	12300
tcggcttccc ctggagagag cgagattctc cgcgctgtag aagtcaccat tgttgtgcac	12360
gacgacatca ttccgtggcg ttatccagct aagcgcgaaac tgcaatttgg agaatggcag	12420
cgcaatgaca ttcttgtagg tatcttcgag ccagccacga tcgacattga tctggctatc	12480
ttgctgacaa aagcaagaga acatagcgtt gccttggttag gtccagcggc ggaggaaactc	12540
tttgatccgg ttctgaaca ggatctatth gaggcgctaa atgaaacctt aacgctatgg	12600
aactcgccgc ccgactgggc tggcgatgag cgaaatgtag tgcttacgtt gtcccgcat	12660
tgggtacagcg cagtaaccgg caaaatcgcg ccgaaggatg tcgctgccga ctgggcaatg	12720
gagcgcctgc cggcccagta tcagcccgtc atacttgaag ctaggcaggc ttatcttgga	12780
caagaagatc gcttggcctc gcgcgcagat cagttggaag aatttgttca ctacgtgaaa	12840
ggcgagatca ccaaagtagt cggcaaataa agctctagtg gatctccgta cccggggatc	12900
tggctcgcg cggacgcacg acgccggggc gagaccatag gcgatctcct aaatcaatag	12960
tagctgtaac ctcgaagcgt ttcaacttga acaacgattg agaatttttg tcataaaatt	13020
gaaatacttg gttcgcattt ttgtcatccg cggtcagccg caattctgac gaactgccc	13080
tttagctgga gatgattgta catccttcac gtgaaaatth ctcaagcgct gtgaacaagg	13140

ES 2 617 626 T3

gttcagatatt tagattgaaa ggtgagccgt tgaaacacgt tcttcttgtc gatgacgacg	13200
tcgctatgcg gcatcttatt attgaatacc ttacgatcca cgccttcaaa gtgaccgcgg	13260
tagccgacag caccagttc acaagagtac tctcttccgc gacggtcgat gtcgtggttg	13320
ttgatctaga tttaggtcgt gaagatgggc tcgagatcgt tcgtaatctg gcggcaaagt	13380
ctgatattcc aatcataatt atcagtggcg accgccttga ggagacggat aaagttgttg	13440
cactcgagct aggagcaagt gattttatcg ctaagccgtt cagtatcaga gagtttctag	13500
cacgcattcg ggttgccctg cgcgtgcgcc ccaacgttgt ccgctccaaa gaccgacggt	13560
ctttttgttt tactgactgg acacttaatc tcaggcaacg tcgcttgatg tccgaagctg	13620
gcggtgaggt gaaacttacg gcaggtgagt tcaatcttct cctcgcgttt ttagagaaac	13680
cccgcgacgt tctatcgcg gcgcaacttc tcattgccag tcgagtacgc gacgaggagg	13740
tttatgacag gagtatagat gttctcattt tgaggctgcy ccgcaactt gaggcagatc	13800
cgtcaagccc tcaactgata aaaacagcaa gaggtgccgg ttatttcttt gacgcggacg	13860
tgcaggtttc gcacgggggg acgatggcag cctgagccaa ttcccagatc cccgaggaat	13920
cggcgtgagc ggtcgcaaac catccggccc ggtacaaatc ggcgcggcgc tgggtgatga	13980
cctggtggag aagttgaagg ccgcgcaggc cgcccagcgg caacgcacgc aggcagaagc	14040
acgccccggt gaatcgtggc aagcggccgc tgatcgaatc cgcaaagaat cccggcaacc	14100
gccgagcacc ggtgcgccgt cgattaggaa gccgccaag ggcgacgagc aaccagattt	14160
tttcgttccg atgctctatg acgtgggcac ccgcgatagt cgcagcatca tggacgtggc	14220
cgttttccgt ctgtcgaagc gtgaccgacg agctggcgag gtgatccgct acgagcttcc	14280
agacgggcac gtagaggttt ccgcagggcc ggccggcatg gccagtgtgt gggattacga	14340
cctggtactg atggcggttt cccatctaac cgaatccatg aaccgatacc gggaaggga	14400
gggagacaag cccggccgcg tgttccgtcc acacgttgcy gacgtactca agttctgccg	14460
gcgagccgat ggcggaagc agaaagacga cctggtagaa acctgcattc ggttaaaccac	14520
cacgcacgtt gccatgcagc gtacgaagaa ggccaagaac ggccgcctgg tgacggtatc	14580
cgagggtgaa gccttgatta gccgctacaa gatcgtaaag agcgaaccg ggcggccgga	14640
gtacatcgag atcgagctag ctgattggat gtaccgcgag atcacagaag gcaagaaccc	14700
ggacgtgctg acggttcacc ccgattactt tttgatcgat cccggcatcg gccgttttct	14760
ctaccgcctg gcacgcgcg ccgcaggcaa ggcagaagcc agatggttgt tcaagacgat	14820
ctacgaacgc agtggcagcg ccggagagtt caagaagttc tgtttcaccg tgcgcaagct	14880
gatcgggtca aatgacctgc cggagtacga tttgaaggag gaggcggggc aggctggccc	14940
gatcctagtc atgcgctacc gcaacctgat cgagggcgaa gcatccgccg gttcctaagt	15000

ES 2 617 626 T3

tacggagcag atgctagggc aaattgccct agcaggggaa aaaggtcgaa aaggtctctt 15060
tcctgtggat agcacgtaca ttgggaaccc aaagccgtac attgggaacc ggaacccgta 15120
cattgggaac ccaaagccgt acattgggaa ccggtcacac atgtaagtga ctgatataaa 15180
agagaaaaaa ggcgattttt ccgcctaaaa ctctttaaaa cttattaaaa ctcttaaaac 15240
ccgcctggcc tgtgcataac tgtctggcca gcgcacagcc gaagagctgc aaaaagcgcc 15300
tacccttcgg tcgctgcgct ccctacgccc cgccgcttcg cgtcggccta tcgcgccgcg 15360
tgcccgctca aaaatggctg gcctacggcc aggcaatcta ccagggcgcg gacaagccgc 15420
gccgtcgcca ctcgaccgcc ggcgctgagg tctgcctcgt gaagaagggtg ttgctgactc 15480
ataccaggcc tgaatcgccc catcatccag ccagaaagtg agggagccac ggttgatgag 15540
agctttgttg taggtggacc agttggtgat tttgaacttt tgctttgcca cggaacggtc 15600
tgcgttgctg ggaagatgcg tgatctgac cttcaactca gcaaaagttc gatttattca 15660
acaaagccgc cgtcccgctca agtcagcgta atgctctgcc agtgttacaa ccaattaacc 15720
aattctgatt agaaaaactc atcgagcatc aaatgaaact gcaatttatt catatcagga 15780
ttatcaatac catatttttg aaaaagccgt ttctgtaatg aaggagaaaa ctcaccgagg 15840
cagttccata ggatggcaag atcctggtat cgggtctgca ttccgactcg tccaacatca 15900
atacaaccta ttaattttcc ctctgcaaaa ataaggttat caagtgagaa atcaccatga 15960
gtgacgactg aatccggtga gaatggcaaa agctctgcat taatgaatcg gccaacgcgc 16020
ggggagaggg ggtttgcgta ttgggcgctc ttccgcttcc tcgctcactg actcgctcgc 16080
ctcgtcgtt cggctcgggc gagcggtatc agctcactca aaggcggtaa tacggttatc 16140
cacagaatca ggggataacg caggaaaaga catgtgagca aaaggccagc aaaaggccag 16200
gaaccgtaaa aaggccgcgt tgctggcggt tttccatagg ctccgcccc ctgacgagca 16260
tcacaaaaat cgacgctcaa gtcagagggt gcgaaacccg acaggactat aaagatacca 16320
ggcggtttcc cctggaagct ccctcgctgc ctctcctgtt ccgaccctgc cgttaccgg 16380
atacctgtcc gcctttctcc ctccgggaag cgtggcgctt tctcatagct cacgctgtag 16440
gtatctcagt tcgggtgtagg tcggtcgctc caagctgggc tgtgtgcacg aacccccgt 16500
tcagcccgac cgctgcgcct tatccggtaa ctatcgtctt gagtccaacc cggtaagaca 16560
cgacttatcg ccaactggcag cagccactgg taacaggatt agcagagcga ggtatgtagg 16620
cgggtctaca gagtcttga agtggtggcc taactacggc tacactagaa gaacagtatt 16680
tggtatctgc gctctgctga agccagttac ctccgaaaa agagttggta gctcttgatc 16740
cggcaaaaca accaccgctg gtagcgggtg tttttttgtt tgcaagcagc agattacgcg 16800
cagaaaaaaa ggatctcaag aagatccttt gatcttttct acggggtctg acgctcagtg 16860
gaacgaaaac tcacgttaag ggattttggt catgagatta tcaaaaagga tcttcaccta 16920
gatccttttg atccggaatt a 16941

<210> 6

<211> 15975

<212> ADN

<213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

<222> (1)..(15975)

<223> sintético

5

<400> 6

```

attcctgtgg ttggcatgca catacaaatg gacgaacgga taaacctttt cacgcccttt      60
taaatatccg attattctaa taaacgctct tttctcttag gtttaccgc caatatatcc      120
tgtcaaacac tgatagttta aactgaaggc gggaaacgac aatctgatca tgagcggaga      180
attaaggagg tcacgttatg acccccgcg atgacgcggg acaagccgtt ttacgtttgg      240
aactgacaga accgcaacgc tgcaggaatt ggccgcagcg gccattttaa tcaattgggc      300
gcgccagctg cttgtgggga ccagacaaaa aaggaatggt gcagaattgt taggcgcacc      360
taccaaaagc atctttgcct ttattgcaaa gataaagcag attcctctag tacaagtggg      420
gaacaaaata acgtggaaaa gagctgtcct gacagccac tcactaatgc gtatgacgaa      480
cgcagtgacg accacaaaac tcgagacttt tcaacaaagg gtaatatccg gaaacctcct      540
cggattccat tgcccagcta tctgtcactt tattgtgaag atagtggaaa aggaagggtg      600
ctcctacaaa tgccatcatt gcgataaagg aaaggctatc gttgaagatg cctctgccga      660
cagtgggtccc aaagatggac cccacccac gaggagcatc gtggaaaaag aagacgttcc      720
aaccacgtct tcaaagcaag tggattgatg tgatatctcc actgacgtaa gggatgacga      780
acaatccac tatccttcg taccggaccc gacaaacctc tatatgtaga gtacaggagc      840
ttttacagga ccctgctgga gccagcctta gggggaaaac ttccaggcgg taggtcacat      900
acatcagtga ggtaggagaa atgtgccaac cacgtggtgt cgaccaatct acattctaatt      960
ctatatcatt atataattta tcagtttaaa ctttacaaaa tctatctaaa caaatcacat     1020
ctacacccat aacattcgtt aaatctaaca cagtatcaaa actagcgggtt caaatcgatg     1080
gataacatgt tctcccatat ccattcaaatt ctgatagata atattattta gatcatgtat     1140
tctctctccc ctctccctcg acgcctcctc ctgccccgtg tccctgacct gtctccctca     1200
cttatgatgt tgtctctatc atcaatcgct ccttttatat tgtgatcact gtccaccct     1260
attcctactc gggattaggg atggcaatgg aaaatttctc atcgaggaat agctcttcat     1320
acccatccca cgacgcagaa atttcctcgc gggaataccc acgaacgttt acagaagaca     1380
tttcttcccc atccatattc cccacgggca taaatttccg acggagatca acgtccctat     1440

```

ES 2 617 626 T3

ttacattata attaggaaat gcatcctttg ttattaataa aaacactttc acttatatat	1500
attgttagat gtaagaaatc attatgggta tattaaaata aacatatttg tacaatgatt	1560
gatctcttac ccaaataatt atttgttttt attattagct agtatacgaa aacatcacca	1620
cgtacagggt tgacggattc ccacagaaac agggatgaaa aatacttcta catccctgtc	1680
ccgtttaccc atctgagaaa gcgggaaatc gggcatagga tccattgcc aagatcgtag	1740
ggctataacc taagcgttgc aacgaagcga agcagacggt ggagacgttg acgcaaagca	1800
atgaacttga acggcatctc tctcgtggc cctggccttc tcgaaggctc tgcgtgggtc	1860
cttgccgagt tgccgcgcag cgggctggca gcatccggaa attgcgtctt gcgtggcgga	1920
gcagacacta aggtactatt ttacgttcta tttagttgga ctgtggcgggt aaactatgaa	1980
aaaaactatt gcagactatg agctattaaa aagctaaaaa ttattttagt taaaccacta	2040
aaaaccatta aaaattcttt gatatatatt ttcacagttt tataaaaaat ccactaaaaa	2100
caggctcaaat aagctttcaa ttttactacta cgaaaaagtc agctttttaa aaaaactgct	2160
taaatccagt ccttttagttt aatttttatc ttttaggaaa caaaagccaa aactaaaacc	2220
aaaccaaacc tacctttaaa accgatctaa taggaacgcg gtgtttggaa caactagata	2280
ttaattttag aggttagacc gccacgaaag cgtcactgca cacggcattc ccctcccta	2340
gcgttatcgt cgcaccataa ataaccatcc tctcctgcc tttcccaca tctcatcttc	2400
gtctgtgttc ttgggcgtac gcggacacag ccccgatccg aatcgtcgtc cttgcgagcc	2460
tcgccgatcc cccactcccc tcccctcgtc tcaaggtaac tgcgatcatc catcctcccg	2520
cttccactct cccttcacct cctctgcttg ctaggtatac gaacatacga tttattacgg	2580
gttatatggg ggcttcgatt ccagatctg gcgatctatt atcgtagctc cgagtcctcg	2640
atctagtaat tgtgggatat gcttgaaga ggctctgaga tgggttgggt tgggttgggt	2700
cgctgtgacg attccaacag cctcgtttct tagggttgga tcttctcgtg gtttcctttt	2760
taattaaata agtacctgat gcagaatggt gcgtcctatt agatggaacc ttgatcttga	2820
tgcatctaac cttgatcttg ttcgctgtga tgattccaac aggctcgttt cttaggcctg	2880
ttcgtctggt tcgtcagatc agtttcgttg cttttggcct cgttgtaagg tccatccaga	2940
tcggagtaga atcgaatgat ttattatacg gtagctgctg gtctcattag atttgatct	3000
gcatgggttg aacatatgta ttcataatta atatggtgta tacgtactag tttgctggtc	3060
ttattttttt agcctgattg cttctgcctt tctggcaacg cctgatccac gcgttagcta	3120
gagtggattt tagttccttg tttacgcggc cacacctgcc gcctagaaaa gctgcagcga	3180
gaactctaat taaatttgga tctacatgtg ctagcatata tgtttgtaat taatatgatg	3240
gatgaatatg tgcttcagag ttgagttcct gttgatgctg tagttctgcc tgaattgttg	3300

ES 2 617 626 T3

aggctgtagc ttctgcctga ttaaaatgca ccgtgcctat ctgttaaact ctaggggtgtg	3360
tgatttagcc ggtgacggtg gtttaatatg tgtaatttca ctgcttatag taatgcaatt	3420
cacctttgct tgaacatgca ttgtcttggt gctttgttct atacacatgc ttagctatta	3480
tctgatgagc atgcaactgtt ttgttctggt tgatatgcat gctcagaaat atgtagatgt	3540
gtggctcctg ctcggttggt ctttatcatc cacctgttga acatgcatgt tcttgtcgct	3600
tatctttatt atatatattacc ttcgttctcg aatatttgtc gcccgctagt tcatttttga	3660
actaaaccgt gacaaataaa atagaacgta gggagtgga tcatgctgct actgtacctt	3720
acggtggcaa ctacatcttg agcacgcata tatcttatag tgttcctttt cttttcctcc	3780
ttggtctact gttatatgct tacctttttt tggtttcctt gcagatccag agtattttta	3840
caacaattac caacaacaac aaacaacaaa caacattaca attactattt acataaacca	3900
tggtacgtcc tgtagaaacc ccaaccctg aaatcaaaaa actcgacggc ctgtgggcat	3960
tcagtctgga tcgcgaaaac tgtggaattg atcagcgttg gtgggaaagc gcgttacaag	4020
aaagccgggc aattgctgtg ccaggcagtt ttaacgatca gttcgccgat gcagatattc	4080
gtaattatgc gggcaacgtc tgggtatcagc gcgaagtctt tataaccgaa ggttgggcag	4140
gccagcgtat cgtgctgctg ttcgatgcgg tcactcatta cggcaaaagt tgggtcaata	4200
atcaggaagt gatggagcat cagggcggct atacgccatt tgaagccgat gtcacgccgt	4260
atgttattgc cgggaaaagt gtacgtatca ccgtttgtgt gaacaacgaa ctgaactggc	4320
agactatccc gccgggaatg gtgattaccg acgaaaacgg caagaaaaag cagtcttact	4380
tccatgattt ctttaactat gccggaatcc atcgacgct aatgctctac accacgccga	4440
acacctgggt ggacgatatc accgtggtga cgcgtgtcgc gcaagactgt aaccacgcgt	4500
ctgttgactg gcaggtacca agctgcgaat cttcgttttt ttaaggaatt ctcgatcttt	4560
atggtgtata ggctctgggt tttctgtttt ttgtatctct taggattttg taaattccag	4620
atctttctat ggccacttag tagtatattt caaaaattct ccaatcgagt tcttcattcg	4680
cattttcagt cattttctct tcgacgttgt ttttaagcct gggattact cctatttagt	4740
tgaactctgc agcaatctta gaaaattagg gttttgaggt ttcgatttct ctaggtaacc	4800
gatctattgc attcatctga atttctgcat atatgtctta gatttctgat aagcttacga	4860
tacgttaggt gtaattgaag tttatttttt aagagtgtta ttttttgtt ctgaattttt	4920
caggtggtgg ccaatggtga tgtcagcgtt gaactgcgtg atgcggatca acaggtggtt	4980
gcaactggac aaggcactag cgggactttg caagtgggtga atccgcacct ctggcaaccg	5040
ggtgaagggt atctctatga actgtgcgtc acagccaaaa gccagacaga gtgtgatatc	5100
taccgccttc gcgtcggcat ccggtcagtg gcagtgaagg gcgaacagtt cctgattaac	5160
cacaaaccgt tctactttac tggctttgggt cgtcatgaag atgcggactt gcgtggcaaa	5220

ES 2 617 626 T3

ggattcgata acgtgctgat ggtgcacgac cacgcattaa tggactggat tggggccaac 5280
 tcctaccgta cctcgcatta cccttacgct gaagagatgc tcgactgggc agatgaacat 5340
 ggcatcgtgg tgattgatga aactgctgct gtcggcttta acctctcttt aggcatgggt 5400
 ttcgaagcgg gcaacaagcc gaaagaactg tacagcgaag aggcagtcaa cggggaaact 5460
 cagcaagcgc acttacaggc gattaaagag ctgatagcgc gtgacaaaaa ccaccaagc 5520
 gtggtgatgt ggagtattgc caacgaaccg gatacccgtc cgcaagggtc acgggaatat 5580
 ttcgcgccac tggcgggaagc aacgcgtaaa ctcgaccgga cgcgtccgat cacctgcgtc 5640
 aatgtaatgt tctgcgacgc tcacaccgat accatcagcg atctctttga tgtgctgtgc 5700
 ctgaaccggtt attacggatg gtatgtccaa agcggcgatt tggaaacggc agagaaggta 5760
 ctgaaaaaag aacttctggc ctggcaggag aaactgcata gcccgattat catcacgaa 5820
 tacggcgtgg atacgttagc cgggctgcac tcaatgtaca ccgacatgtg gagtgaagag 5880
 tatcagtgtg catggctgga tatgtatcac cgcgtctttg atcgcgtcag cgcgcgtgc 5940
 ggtgaacagg tatggaatct cgccgatttt gcgacctcgc aaggcatatt gcgcgttggc 6000
 ggtaacaaga aagggatctt cactcgcgac cgcaaaccga agtcggcggc ttttctgctg 6060
 caaaaacgct ggactggcat gaacttcggt gaaaaaccgc agcagggagg caaacaatga 6120
 gagctcgcca tcagtcgttg aagctgctgc tgtatctggg ttatctagt tctctgcat 6180
 tgcccaagga tgggtgctgc tttcaaagta tttgtatggt ttgtgtcgtg agtcgtgact 6240
 gagctggttt catggaccag ttgtgttctc gttacccaaa actatcgtgc gaccgcatat 6300
 ggcttaataca tgaataaatg ttgtttgaat ttaaactatt cgtgaatat tgttgttttt 6360
 tgtcatgtca gttaatgtta ctaaattggg tgcccttctaa tttttgttta ctggtgtttg 6420
 tcgcacctta tctttttact gtatgtttac ttcaggttct ggcagtctca tttttgtga 6480
 ctagttaaaa cttacagcta aaaaaatgca gtttttcatt ttcatttgaa gtttgattag 6540
 agctattgat acccggaaca tcaggttagg ttagttgtgc atagaatcat aaatattaat 6600
 catgttttct atgaattaag tcaaacttga aagtctggct gaatatagtt tctatgaatc 6660
 atattgatat acatgtttga ttatttgttt tgctattagc tatttacttt ggtgaatcta 6720
 tataggctta tgcagaacct ttttttttgt tctatatatc catatcctag tactcagtag 6780
 ctctatgttt tctggagact agtggttgc tttttcgtat gtctaatttt ttgcttgacc 6840
 attgcaaaac aaaaattacc tagtgtaatc tctttttata ataactttgt aatgcgtcta 6900
 cctataggtc aaagtaggtt ttgtttggaa cccttagagc taactgttag ctagttgata 6960
 aattattagc tgagttaagc tagctaata actagttttg atattagctg aggatgtttg 7020
 aaacctaata attatttttt attagctaac tataactaat ttagtagag agattccaaa 7080

ES 2 617 626 T3

caggagttaa	catgggatca	gattggctat	gcgtttgcaa	tcccatacgg	accgcgatcg	7140
cttaattaag	cttgcgatgcc	tgcagtgag	cgtgacccgg	tcgtgcccct	ctctagagat	7200
aatgagcatt	gcatgtctaa	gttataaaaa	attaccacat	atTTTTTTTg	tcacacttgt	7260
ttgaagtga	gtttatctat	ctttatacat	atattttaa	tttactctac	gaataatata	7320
atctatagta	ctacaataat	atcagtggtt	tagagaatca	tataaatgaa	cagttagaca	7380
tggctctaa	gacaattgag	tattttgaca	acaggactct	acagttttat	cttttttagtg	7440
tgcagtggtt	ctcctttttt	tttgcaaata	gcttcaccta	tataataact	catccatttt	7500
attagtagat	ccatttaggg	tttaggggta	atgggtttta	tagactaatt	tttttagtac	7560
atctatTTTA	ttctatTTTA	gcctctaaat	taagaaaact	aaaactctat	tttagtTTTT	7620
ttatttaata	atttagatat	aaaatagaat	aaaataaagt	gactaaaaat	taaacaaata	7680
ccctttaaga	aattaaaaaa	actaaggaaa	catttttctt	gtttcgagta	gataatgcc	7740
gcctgttaaa	cgccgtcgac	gagtctaacg	gacaccaacc	agcgaaccag	cagcgtcgcg	7800
tcgggccaa	cgaagcagac	ggcacggcat	ctctgtcgct	gcctctggac	ccctctcgag	7860
agttccgctc	caccgttgg	cttgcctcgc	tgtcggcatc	cagaaattgc	gtggcggagc	7920
ggcagacgtg	agccggcacg	gcaggcggcc	tcctcctcct	ctcacggcac	cggcagctac	7980
gggggattcc	tttccaccgg	ctccttcgct	ttcccttcct	cgcccgccgt	aataaataga	8040
cacccctcc	acaccctctt	tcccaacct	cgtgtgtgtc	ggagcgacac	cacacacaac	8100
cagatctccc	ccaaatccac	ccgtcggcac	ctccgcttca	aggtacgccg	ctcgtcctcc	8160
ccccccccc	ctctctacct	tctctagatc	ggcgttcggg	tccatggtta	gggcccggt	8220
gttctacttc	tgttcatgtt	tgtgttagat	ccgtgtttgt	gttagatccg	tgtgtctagc	8280
gttcgtacac	ggatcgacac	tgtacgtcag	acacgttctg	attgctaact	tgccagtgtt	8340
tctctttggg	gaatcctggg	atggctctag	ccgttcggca	gacgggatcg	atttcatgat	8400
tttttttgtt	tcgttgcata	gggtttgggt	tgcctttttc	ctttatttca	atatatgccg	8460
tgcacttgtt	tgtcgggtca	tcttttcatg	cttttttttg	tcttggttgt	gatgatgtgg	8520
tctggttggg	cggtcgttct	agatcggagt	agaattctgt	ttcaaactac	ctggtggatt	8580
tattaatttt	ggatctgtat	gtgtgtgcc	tacatattca	tagttacgaa	ttgaagatga	8640
tggatggaaa	tatcgatcta	ggataggtat	acatgttgat	gcgggtttta	ctgatgcata	8700
tacagagatg	ctttttgttc	gcttggttgt	gatgatgtgg	tgtggttggg	cggtcgttca	8760
ttcgttctag	atcggagtag	aatactgttt	caaactacct	ggtgtattta	ttaattttgg	8820
aactgtatgt	gtgtgtcata	catcttcata	gttacgagtt	taagatggat	ggaaatatcg	8880
atctaggata	ggtatacatg	ttgatgtggg	ttttactgat	gcatatacat	gatggcatat	8940
gcagcatcta	ttcatatgct	ctaaccttga	gtacctatct	attataataa	acaagtatgt	9000

ES 2 617 626 T3

tttataatta ttttgatctt gatatacttg gatgatggca tatgcagcag ctatatgtgg	9060
atTTTTtag ccctgccttc atacgctatt tatttgcttg gtactgtttc ttttgtcgat	9120
gctcaccctg ttgtttggtg ttactttctgc agggatcccc gatcatgcaa aaactcatta	9180
actcagtgc aaactatgcc tggggcagca aaacggcgtt gactgaactt tatggtatgg	9240
aaaatccgtc cagccagccg atggccgagc tgtggatggg cgcacatccg aaaagcagtt	9300
cacgagtgc gaatgccgcc ggagatatcg tttcactgcg tgatgtgatt gagagtgata	9360
aatcgactct gctcggagag gccgttgcca aacgctttgg cgaactgcct ttcctgttca	9420
aagtattatg cgcagcacag ccactctcca ttcaggttca tccaaacaaa cacaattctg	9480
aaatcggttt tgccaaagaa aatgccgcag gtatcccgat ggatgccgcc gagcgtaact	9540
ataaagatcc taaccacaag ccggagctgg tttttgcgct gacgcctttc cttgcgatga	9600
acgcgtttcg tgaattttcc gagattgtct ccctactcca gccggtcgca ggtgcacatc	9660
cggcgattgc tcaactttta caacagcctg atgccgaacg ttttaagcga ctgttcgcca	9720
gcctgttgaa tatgcagggt gaagaaaaat cccgcgcgct ggcgatttta aaatcgcccc	9780
tcgatagcca gcagggtgaa ccgtggcaaa cgattcgttt aatttctgaa ttttaccggg	9840
aagacagcgg tctgttctcc ccgctattgc tgaatgtggt gaaattgaac cctggcgaag	9900
cgatgttctt gttcgctgaa acaccgcacg cttacctgca aggcgtggcg ctggaagtga	9960
tggcaaaactc cgataacgtg ctgcgtgcgg gtctgacgcc taaatacatt gatattccgg	10020
aactggttgc caatgtgaaa ttcgaagcca aaccggctaa ccagttgttg acccagccgg	10080
tgaacaagtg tgcagaactg gacttcccga ttccagtgga tgattttgcc ttctcgctgc	10140
atgaccttag tgataaagaa accaccatta gccagcagag tgccgccatt ttgttctgcg	10200
tcgaaggcga tgcaacgttg tggaaagggt ctcagcagtt acagcttaaa ccgggtgaat	10260
cagcgtttat tgccgccaac gaatcaccgg tgactgtcaa aggccacggc cgttttagcgc	10320
gtgtttacaa caagctgtaa gagcttactg aaaaaattaa catctcttgc taagctggga	10380
gctcgatccg tcgacctgca gatcgttcaa acatttgga ataaagtttc ttaagattga	10440
atcctgttgc cggctcttgc atgattatca tataatttct gttgaattac gttaagcatg	10500
taataattaa catgtaatgc atgacgttat ttatgagatg ggtttttatg attagagtcc	10560
cgcaattata catttaatac gcgatagaaa acaaaatata gcgcgcaaac taggataaat	10620
tatcgcgcgc ggtgtcatct atgttactag atctgctagc cctgcaggaa atttaccggt	10680
gcccgggagg ccagcatggc cgtatccgca atgtgttatt aagttgtcta agcgtcaatt	10740
tgtttacacc acaatatatc ctgccaccag ccagccaaca gctccccgac cggcagctcg	10800
gcacaaaatc accactcgat acaggcagcc catcagaatt aattctcatg tttgacagct	10860

ES 2 617 626 T3

tatcatcgac tgcacggtgc accaatgctt ctggcgctcag gcagccatcg gaagctgtgg	10920
tatggctgtg caggctgtaa atcactgcat aattcgtgtc gctcaaggcg cactcccgtt	10980
ctggataatg ttttttgcgc cgacatcata acggttcttg caaatattct gaaatgagct	11040
gttgacaatt aatcatccgg ctctgataat gtgtggaatt gtgagcggat aacaatttca	11100
cacaggaaac agaccatgag ggaagcgttg atcgccgaag tatcgactca actatcagag	11160
gtagttagcg tcatcgagcg ccactctgaa ccgacgttgc tggccgtaca tttgtacggc	11220
tccgcagtgg atggcgccct gaagccacac agtgatattg atttgctggt tacggtgacc	11280
gtaaggcttg atgaaacaac gggcgagct ttgatcaacg accttttggg aacttcggct	11340
tccccggag agagcgagat tctccgcgt gtagaagtca ccattgtgt gcacgacgac	11400
atcattccgt ggcgttatcc agctaagcg gaactgcaat ttggagaatg gcagcgcaat	11460
gacattcttg caggatatct cgagccagcc acgatcgaca ttgatctggc tatcttgctg	11520
acaaaagcaa gagaacatag cgttgccctg gtaggtccag cggcggagga actctttgat	11580
ccggttcctg aacaggatct atttgaggcg ctaaataaaa ccttaacgct atggaactcg	11640
ccgcccgaact gggctggcga tgagcgaaat gtagtgctta cgttgtcccg catttggtac	11700
agcgcagtaa ccggcaaaat cgcgcgaag gatgtcgtg ccgactgggc aatggagcgc	11760
ctgccggccc agtatcagcc cgtcatactt gaagctaggc aggccttatct tggacaagaa	11820
gatcgcttg cctcgcgcgc agatcagttg gaagaatttg ttcactacgt gaaaggcgag	11880
atcaccaaag tagtcggcaa ataaagctct agtggatctc cgtacccggg gatctggctc	11940
gcggcggagc cagcagcccg gggcgagacc ataggcgatc tcctaaatca atagtagctg	12000
taacctcgaa gcgtttcact tgtaacaacg attgagaatt tttgtcataa aattgaaata	12060
cttggttcgc atttttgtca tccgcggtca gccgcaattc tgacgaactg cccatttagc	12120
tggagatgat tgtacatcct tcacgtgaaa atttctcaag cgctgtgaac aagggttcag	12180
attttagatt gaaagggtgag ccgttgaaac acgttcttct tgtcgatgac gacgtcgcta	12240
tgcggcatct tattattgaa taccttacga tccacgcctt caaagtgacc gcggtagccg	12300
acagcaccga gttcacaaga gtactctctt ccgcgacggt cgatgtcgtg gttgttgatc	12360
tagatttagg tcgtgaagat gggctcgaga tcgttcgtaa tctggcggca aagtctgata	12420
ttccaatcat aattatcagt ggcgaccgcc ttgaggagac ggataaagtt gttgcactcg	12480
agctaggagc aagtgatatt atcgctaagc cgttcagtat cagagagttt ctagcacgca	12540
ttcggttgcc cttgcgcgtg cgcaccaacg ttgtccgctc caaagaccga cggctttttt	12600
gttttactga ctggacactt aatctcaggc aacgtcgtt gatgtccgaa gctggcggtg	12660
aggtgaaact tacggcagggt gagttcaatc ttctcctcgc gtttttagag aaaccccgcg	12720
acgttctatc gcgcgagcaa cttctcattg ccagtcgagt acgcgacgag gaggtttatg	12780

ES 2 617 626 T3

acaggagtat agatgttctc attttgaggc tgcgccgcaa acttgaggca gatccgtcaa	12840
gccctcaact gataaaaaca gcaagaggtg ccggttatatt ctttgacgcg gacgtgcagg	12900
tttcgcacgg ggggacgatg gcagcctgag ccaattccca gatccccgag gaatcggcgt	12960
gagcggctgc aaacctaccg gcccggtaca aatcggcgcg gcgctgggtg atgacctggt	13020
ggagaagttg aaggccgcgc aggcgcacca gcggcaacgc atcgaggcag aagcacgcc	13080
cggngaattc tggcaagcgc ccgctgatcg aatccgcaa gaatcccgcc aaccgcgggc	13140
agccggctgc ccgtcgatta ggaagccgcc caagggcgac gagcaaccag attttttcgt	13200
tccgatgctc tatgacgtgg gcacccgcga tagtcgcagc atcatggagc tggccgtttt	13260
ccgtctgtcg aagcgtgacc gacgagctgg cgaggtgatc cgctacgagc ttccagacgg	13320
gcacgtagag gtttccgcag ggccggcccg catggccagt gtgtgggatt acgacctggt	13380
actgatggcg gtttcccatc taaccgaatc catgaaccga taccgggaag ggaaggaga	13440
caagcccgcc gcgctgttcc gtccacacgt tgcggacgta ctcaagttct gccggcgagc	13500
cgatggcgga aagcagaaag acgacctggt agaaacctgc attcggttaa acaccacgca	13560
cgttgccatg cagcgtacga agaaggccaa gaacggccgc ctggtgacgg tatccgaggg	13620
tgaagccttg attagccgct acaagatcgt aaagagcgaa accgggcggc cggagtacat	13680
cgagatcgag ctagctgatt ggatgtaccg cgagatcaca gaaggcaaga acccgacgt	13740
gctgacgggt caccgccgatt actttttgat cgatcccgcc atcgccgctt ttctctaccg	13800
cctggcacgc cgcgccgcag gcaaggcaga agccagatgg ttgttcaaga cgatctacga	13860
acgcagtgcc agcgccggag agttcaagaa gttctgtttc accgtgcgca agctgatcgg	13920
gtcaaatgac ctgccggagt acgatttgaa ggaggaggcg gggcaggctg gcccgatcct	13980
agtcatgcgc taccgcaacc tgatcgaggg cgaagcatcc gccggttcct aatgtacgga	14040
gcagatgcta gggcaaatg ccctagcagg ggaaaaaggt cgaaaaggtc tctttcctgt	14100
ggatagcacg tacattggga acccaaagcc gtacattggg aaccggaacc cgtacattgg	14160
gaacccaaag ccgtacattg ggaaccggtc acacatgtaa gtgactgata taaaagagaa	14220
aaaaggcgat ttttccgcct aaaactcttt aaaacttatt aaaactctta aaaccgcct	14280
ggcctgtgca taactgtctg gccagcgcac agccgaagag ctgcaaaaag cgcctaccct	14340
tcggtcgctg cgctccctac gccccgcgcg ttcgcgtcgg cctatcgcgg ccgctggccg	14400
ctcaaaaatg gctggcctac ggccaggcaa tctaccaggg cgcggacaag ccgcgcgctc	14460
gccactcgac cgccggcgct gaggtctgcc tcgtgaagaa ggtgttgctg actcatacca	14520
ggcctgaatc gcccacatcat ccagccagaa agtgagggag ccacggttga tgagagcttt	14580
gttgtagggt gaccagttgg tgattttgaa cttttgcttt gccacggaac ggtctgcgtt	14640

ES 2 617 626 T3

gtcgggaaga tgcgtgatct gatccttcaa ctcagcaaaa gttcgtattta ttcaacaaag 14700
 ccgccgtccc gtcaagtcag cgtaatgctc tgccagtgtt acaaccaatt aaccaattct 14760
 gattagaaaa actcatcgag catcaaatga aactgcaatt tattcatatc aggattatca 14820
 ataccatatt tttgaaaaag ccgtttctgt aatgaaggag aaaactcacc gaggcagttc 14880
 cataggatgg caagatcctg gtatcgggtc gcgattccga ctcgccaac atcaatacaa 14940
 cctattaatt tcccctcgtc aaaaataagg ttatcaagtg agaaatcacc atgagtgcg 15000
 actgaatccg gtgagaatgg caaaagctct gcattaatga atcgccaac gcgcggggag 15060
 aggcggtttg cgtattgggc gctcttcgc ttcctcgtc actgactcgc tgcgctcgg 15120
 cgttcggctg cggcgagcgg tatcagctca ctcaaaggcg gtaatacgg 15180
 atcaggggat aacgcagga agaactgtg agcaaaaggc cagcaaaagg ccaggaaccg 15240
 taaaaaggcc gcgttgctgg cgtttttcca taggctccgc cccctgacg agcatcaca 15300
 aaatcgagc tcaagtcaga ggtggcgaaa cccgacagga ctataaagat accaggcgtt 15360
 tccccctgga agctccctcg tgcgctctcc tgttcggacc ctgcgctta ccggatacct 15420
 gtccgccttt ctcccttcgg gaagcgtggc gctttctcat agctcacgct gtaggtatct 15480
 cagttcgggtg taggtcgttc gctccaagct gggctgtgtg cacgaacccc ccgttcagcc 15540
 cgaccgctgc gccttatccg gtaactatcg tcttgagtc aaccggtaa gacacgactt 15600
 atcgccactg gcagcagcca ctgtaacag gattagcaga gcgaggtatg taggcggtgc 15660
 tacagagttc ttgaagtggg ggcctaacta cggctacact agaagaacag tatttggtat 15720
 ctgcgctctg ctgaagccag ttaccttcgg aaaaagagtt ggtagctctt gatccggcaa 15780
 acaaaccacc gctggtagcg gtggtttttt tgtttgcaag cagcagatta cgcgcagaaa 15840
 aaaaggatct caagaagatc ctttgatctt ttctacggg tctgacgctc agtggaacga 15900
 aaactcacgt taagggtatt tggcatgag attatcaaaa aggatcttca cctagatcct 15960
 tttgatccgg aatta 15975

<210> 7

<211> 68

<212> ADN

5 <213> Virus del mosaico del tabaco

<220>

<221> potenciador

<222> (1)..(68)

<400> 7

gtatttttac aacaattacc aacaacaaca aacaacaaac aacattacaa ttactattta 60

10 cataaacc 68

<210> 8

<211> 11

<212> ADN

<213> Zea mays

	<220>	
	<221> potenciador	
	<222> (1)..(11)	
	<400> 8	
5	ataaaccatg g 11	
	<210> 9	
	<211> 11	
	<212> ADN	
	<213> Zea mays	
10	<220>	
	<221> potenciador	
	<222> (1)..(11)	
	<400> 9	
	gtaaaccatg g 11	
15	<210> 10	
	<211> 6232	
	<212> ADN	
	<213> Secuencia artificial	
	<220>	
20	<221> característica diversa	
	<222> (1)..(6232)	
	<223> sintético	
	<400> 10	
	aataacatat gtatccgtca cttatccgtc caaataaata tctggtcgct gtatccgtat 60	
	ctatcccgtt tctaactatt tgtatatgat cccgaatccg attgaaatac attagggtag 120	
	gatacaagat gagcccctat ccgtctgtat acgtcccgtt tttaccata ctcgtaaac 180	
	tttttaggac ttgtttgatt gtgtccgaat caaaggggat tgaaggagat taaatccctc 240	
	cctaataaaa aataaataga aaaagattta atcttcttca attcaaaggc aatggaacaa 300	
	ggcgtagaa gtttcatcca acttttttgc tggctctaat tgcaacttct cctagaactc 360	
	tggtgactcc atcttccata actccattaa gctcagagct agaacctaca tttatgcaca 420	
	atttttttat ttcaaaaaga acctacgtct attccaaacg atgtgataaa aaatgcaata 480	
	attttgtagg gctagtttag aaactcaa atccctatata atcaaaggag atttaagttt 540	
	ctcgtagagc ttatttggtat gcatgggatt gtaagaactc gtatgggtgtt tgatcgagtt 600	
	tcttcatcaa tgtagacctt gtttagatac totcatattt acttcaatac atgtgtattg 660	
	aggtgaacta gagtgtaaat tagtttaa atacatttaa tccactttat tacacgtgga 720	

ES 2 617 626 T3

ttggggtgaa tattgagtat cgaacaatg actcatcagg gaggtttgtc tctgtgggct	780
ggttctaagc gtaagcgggc cggccagcac ttatggtata tgacttgggc tgagatctgg	840
tcacaaccca tccctccgtc aaagattcct ttactcacg tgaaagcaac cagaaaggaa	900
aaaaaaggcc gtttaaatac ccgaaaggcg cccgtggaaa agacgccgcc atgcgccttc	960
gttcacacga tcgcgtgccg acggctcaga tgtccccacg acgcgccag gaacattcta	1020
gaacaccaca gccacgcgc tgacgacgag ccctttgttc cctataaaag ccactgccg	1080
gctcagtctc tcgccctctc gaaaccctag tccctgtctc cattctcagc cgccgccaat	1140
ccctcccggt gtcgcgcaac cgctgagtga gaagaagaga tcgccggcaa gggcgatcgc	1200
ccggctatcg gcacgatct cggcacgacg tactcttgcg tcggcgtgtg gcagcacgac	1260
cgcgtcgaga tcattgccaa cgaccagggt aaccgcacca cgccctcgta cgtcgccttc	1320
accgactccg agcgccctcat cggagatccg gccagaacc aggtcgccat caaccccatc	1380
aacacggtct ttggtgagta cactccacca tttaggctct tactcctttc ctagctcgga	1440
tacgttttgt ttaccgtgac tagcggtttt gtctgaccca tacgacccat ctacgttact	1500
gcttgatttg atatgtttaa gtttctgtcg taaaagtagc tcagatccga tctagtttgg	1560
ctatgttttt gtctagatcg gttggatctg aaggcgactg tgatctgtag tagttccgta	1620
gttatttttc ctctggctgg gtttagatct gttattgttt gtcatggtag ctttagatct	1680
atttgttttt tatcacctat ttggtatata atactggtcc gaaggctctg cagtactatt	1740
tgtcaactct tggcagattg atgatgaaac aattacccca agcgctttat tccactgatg	1800
ccagtgatgg aaaactatgt tatcatagtt tttgtggttt tcaatctgaa actgcagatc	1860
aagagttttt ttaggtttcc ttcgattttg tgtttggttt ttcttcttcc agccatgaca	1920
aatgaaaac cattagtttt atttggttaa gtaatgggat aagtgatgat atttgatatc	1980
acacgagata tctgtattta ctattatgcc aacattatgc atctccatct gatctctcat	2040
tatcttatca tattgcttta gctacaacta ttggctccct agtttttagat tgtaccttat	2100
atgattgggtg gttggcacct ctgcacatca atcattgctt tgattgcaa cgtttaaaaa	2160
tgttgtactg ctatttattt gctcttattt tttatcatgc atgtggttga gatttacttg	2220
agtagaacgt tcacgttgta gtacaatttt tactggagaa gtgatgaagt cataacatag	2280
gaaatatctg cattcactgt gatgatcaca tcatgcacta ccatctgatc tcctacattt	2340
caattttatt gcaaactttt gccagtttta tagtaacttg taattcggca gtagttctgt	2400
gaagtctata gtatttggtg ttttttatgt gcaatccgtg atgcaagaca atttcctgaa	2460
ccactgtgat tagtacagca aaaatcacca tcttctgact gagattgcac tgccagtttg	2520
agttttattg catgcaaagt gtttctgtgt gtaatttgtt gcagtcaatg ccatttggtg	2580

ES 2 617 626 T3

tctgactcgc agtcatTTTT cgtgattgtg tgtctcgaaa catggcagaa aacaaagggg	2640
aatggatctt gcgacactgg ttgaccatTT atgagcttcc agttactata tgcccattta	2700
cattatctgt ttgggcaagt gattatgact gaaaaaactg acgtctgttt tttcttagct	2760
agcaagtTgt atTTTTTTTg aaatcagtct gattattgga gtttgTtgat tgacctttat	2820
gctattggta tcttgactca tgtcagTTTT ttattagtta ggtatacttg gttacataag	2880
cagatatcat ttgattgatc aaagTTTTgt atttgttaac agaagtgttg ttgtgttaca	2940
tttcaaattg tatggtatta gaatgcattt ctgacatgat tgggttcata tgcagatccc	3000
aagcgtaaac catggtacgt cctgtagaaa cccaacccg tgaaatcaaa aaactcgacg	3060
gcctgtgggc attcagTctg gatcgcgaaa actgtggaat tgatcagcgt tggTgggaaa	3120
gcgcgttaca agaaagccgg gcaattgctg tgccaggcag ttttaacgat cagttcgcgg	3180
atgcagatat tcgtaattat gcgggcaacg tctggtatca gcgcgaagtc tttataccga	3240
aaggTtgggc aggccagcgt atcgtgctgc gtttcgatgc ggtcactcat tacggcaaag	3300
tgtgggtcaa taatcaggaa gtgatggagc atcaggcggt ctatacgcca tttgaagccg	3360
atgtcacgcc gtatgttatt gccgggaaaa gtgtacgtat caccgtttgt gtgaacaacg	3420
aactgaactg gcgactatc ccgccgggaa tggTgattac cgacgaaaaa ggcaagaaaa	3480
agcagtctta cttccatgat ttctttaact atgccggaat ccatcgcagc gtaatgctct	3540
acaccacgcc gaacacctgg gtggacgata tcaccgtggt gacgcagtgc gcgcaagact	3600
gtaaccacgc gtctgttgac tggcaggTac caagctcgga atcttcgttt ttttaaggaa	3660
ttctcgatct ttatggtgta taggctctgg gttttctgtt ttttgtatct cttaggattt	3720
tgtaaattcc agatctttct atggccactt agtagtatat ttcaaaaatt ctccaatcga	3780
gttcttcatt cgcattttca gtcattttct cttcgacgtt gtttttaagc ctgggtatta	3840
ctcctattta gttgaactct gcagcaatct tagaaaatta gggTTTTgag gtttcgattt	3900
ctctaggtaa ccgatctatt gcattcatct gaatttctgc atatatgtct tagatttctg	3960
ataagcttac gatacgttag gtgtaattga agtttatTTT tcaagagtgt tattttttgt	4020
ttctgaattt ttcaggTggt ggccaatggt gatgtcagcg ttgaactgcg tgatgcggat	4080
caacaggTgg ttgcaactgg acaaggcact agcgggactt tgcaagtggt gaatccgcac	4140
ctctggcaac cgggtgaagg ttatctctat gaactgtgcg tcacagccaa aagccagaca	4200
gagtgtgata tctaccgctc tcgcgtcggc atccggtcag tggcagtga gggcgaacag	4260
ttcttgatta accacaaacc gttctacttt actggctttg gtcgtcatga agatgcggac	4320
ttgcgtggca aaggattcga taacgtgctg atggtgcacg accacgcatt aatggactgg	4380
attggggcca actcctaccg tacctcgcat tacccttacg ctgaagagat gctcgactgg	4440
gcagatgaac atggcatcgt ggtgattgat gaaactgctg ctgtcggctt taacctctct	4500

ES 2 617 626 T3

ttaggcattg gtttcgaagc gggcaacaag ccgaaagaac tgtacagcga agaggcagtc 4560
 aacggggaaa ctcagcaagc gcacttacag gcgattaaag agctgatagc gcgtgacaaa 4620
 aaccacccaa gcgtggtgat gtggagtatt gccaacgaac cggatacccg tccgcaaggc 4680
 gcacgggaat atttcgcgcc actggcggaa gcaacgcgta aactcgaccc gacgcgtccg 4740
 atcacctgcg tcaatgtaat gttctgcgac gctcacaccg ataccatcag cgatctcttt 4800
 gatgtgctgt gcctgaaccg ttattacgga tggatatgtc aaagcggcga tttggaaaacg 4860
 gcagagaagg tactggaaaa agaacttctg gcctggcagg agaaactgca tcagccgatt 4920
 atcatcaccg aatacggcgt ggatacgtta gccgggctgc actcaatgta caccgacatg 4980
 tggagtgaag agtatcagtg tgcattggctg gatattgtatc accgcgtctt tgatcgcgtc 5040
 agcgcgctcg tcggtgaaca ggtatggaat ttccgcgatt ttgcgacctc gcaaggcata 5100
 ttgcgcgctg gcggttaaca gaaagggatc ttactcgcg accgcaaacc gaagtcggcg 5160
 gcttttctgc tgcaaaaacg ctggactggc atgaacttcg gtgaaaaacc gcagcagggg 5220
 ggcaaacat gagagctcgc ggtttgttgt cagtcttgag tgtgctgcag ttgctggctg 5280
 gccagttgc tgccgagagt tatcgtcagt tggcgcggtg tgtccgctta aactttattt 5340
 gtggttggtt ggtacttttg tgggtggtat ttttttgac ctctgatag tcggtcgggt 5400
 caatgttatc gcggtactg gcaaacctta agtgatacgg tattcttctt ttccggtat 5460
 gtttctgcat actgctggct cgtattttgt ttttgagctt gcgattcttt gtttaattca 5520
 accttttgc agttaggagg ccattctcat ttgattgttt accacaattt ttaggctgtc 5580
 atgttatgtg gcatttaatg aaattgataa actcccaccc agaatagcta gcagcttttg 5640
 ttgggtcctg gtttttcttg tcctcgaaga gttttgggag caaacgggtt tctttatatt 5700
 ttttttctc caatacctca ttatgtccga aatctttctc cgctagtatc tgtactctgt 5760
 gcagagattt ttcttaaatt ctttatacct actacctta taaaacactc tcgtccataa 5820
 atgttggtca tttttgttct tactatgttc ttatgtcaga aatctttctc cccagtttt 5880
 tcaactctgt gcagagcttt ttcttaaatt cattatacct actacctcta taaaatactc 5940
 tcgtccataa atgttggtca tttttatatt taaggagtca aacattttta actttgatat 6000
 aagaaatttt aatatttata gtataaaatt tatatcagat ctttgaatct ccttttataa 6060
 tgttacaata aaattatttt ataatttttag ttaaaattaa gaaagtttaa ttgacacgaa 6120
 caacatgtcg acaaacattt atcgatgaag gaagtacat ctctcttaca ttaccatttt 6180
 taacaggact tataaaatac catctctttt acacgactaa catataaagc ag 6232

<210> 11

<211> 7283

<212> ADN

<213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

<222> (1)..(7283)

ES 2 617 626 T3

<223> sintético

<400> 11

tggaaaacca aaacaacgaa taagcaaact gcaggaaaag tatgcagtgg aaaccaaccc	60
agattcggac gataggaaag tatcatgtga atgatttgcc aggaaaagga gaggggtaaa	120
aaggggcgaa gatttagaag atctaaagca caagaaccag agattagatt gaacaatagg	180
gaacatggag catccttttt ttcttcaggg aaaaactgaa aatccaaacc atgttgagca	240
aaaccgagtg ggattggaaa ccaaaaaacc cgagataaag aaactcgaga aaaagcatga	300
aatcgaaacc aacttcagta aaacaaaagg aggacagaaa agaaagtcgg aaggataaa	360
gaatacatta acattcagtg aaacagcatg ctgtcttctt ctttttttat gcacaacaga	420
gcatacatat ataccttccc aggctgagga ctggtcggag gagagccgcg gagaggatgg	480
cgggtgcagac ggtctggacg ggcccgaaga cggagacgaa cagcggggccc ttcctgccc	540
ggcaccacgc ttggaacgcc atgcacgcgc caaccgcggc cccgccgagg acgacgatcc	600
ccgcgacaag cgtggcgtcg atcctgggcg acccatgcc gaggaacctc ccttccagga	660
cgagccgcag gacggcgggt agagaggcac ccgtcgcgga ggtggcgag cacatggtga	720
gcagcgcggg gaaggcggcg agcgtggcgg cctgcaggac ggtgacgagc gcgaagacgg	780
tgacgcgggc gacgaggcag cagcagccga ggatccagtc gtaggaggaa gccggaccaa	840
accgggcaat gcaacctgca gatgcactag acggaggaaa cgaggaggag gagaaaacag	900
agcaagagca ggcggagaga agatagagca aaacacgagt gaggcacagc gtaagcactc	960
ggtagaagtc tccagaggcg aggtgcgcac aggagaacag atgagtaaag tcagccaagg	1020
atccacgata caacggctac gaatttttgg agtgacgtgg ataggctcaa aggcgccatt	1080
tccatccggc tttatagtat tttaaaaaa ttcattttcc tccctctagt gtgtgcggag	1140
gcgtgagccc gtttaacggc gttgagaagt ctaacggaca ccaaccacaa ccaggaacca	1200
gcgccggccg cgccgccgag tgaagcagac tgcatacggc acggcgcggc atctctctgg	1260
ctgcctctcg agagtccgc cccaccttc ccgcggtagc gtggtggttt cgctttccgc	1320
tgtcggcatc cggaagtgc gtggcagagt ggacggagac gaggcgggt cctccagctc	1380
ctctcaaacg tcacggcacc ggcacccggc agccagcgcg gtccttccca accactcgtt	1440
cccaacccat ccccttctct cgcccgcggt cataaatagc cagcccatc ccagcttct	1500
ttccccaacc tcattctctc tccttttgct ctgaacgcac acaccgcccg gtctccgatac	1560
tccgatcccc gatccctcgc tcgatcctag gtacggcgac catcctcccc ccccccccc	1620

ES 2 617 626 T3

ccccctctctc	tctgccttct	ctagatcggc	gatccgatcc	atgcttactt	ggttagggcc	1680
tgctaactat	gttcatgttt	gcgttagatc	cgtgcatgga	cgcgatctgt	acacaccaga	1740
cgcgtttctga	ttgctagcta	actcgccagt	acctgggaat	cctgggatgg	ctgtagccgg	1800
ccccgcacgc	agacgggacc	gatttcatga	ttctctattt	ttttctttgt	ttcgttgcc	1860
aggggttctg	tcgatcgatc	cgcgttattc	tttatttcca	tatattctgg	tacgatgttg	1920
atacggttcg	accgtgctgc	ttacgttctg	tgcgcttggt	tgccgggtca	tttttacctt	1980
gccttttttg	tatggttttg	ttgtggcgat	gtggtctggt	cgggctgtcg	ttctagatcg	2040
gagtagagt	ctgtttcaaa	ctgtctagcg	gatctattag	atttggtatc	gcatgtgtga	2100
catatatctt	cgtagttaag	atgatgcac	tgtatgtgtg	acatgcggat	ctattagatt	2160
tggatctgta	tgtgtgacat	atatcttctg	agttgagatg	atgcatctgt	atgtgtgaca	2220
tatatcttgc	tagttaagat	tatgcatgga	aatatcaatc	ctttagataa	ggacgggtat	2280
acttgttgct	gtgggtttta	ctggtaactc	gatagatgca	tatacatgat	ctaacatgct	2340
tagatacatg	aagtaacatg	ctgctacggg	ttaataattc	ttgagttgat	ttttactggg	2400
acttagatag	atgtatatac	atgcttagat	acatgaagta	acatgctcct	acagttcctt	2460
taatcattat	tgagtacctc	tatattctaa	taaatcagta	tgttttaaat	tattttgatt	2520
ttactggtac	ttagatagat	gtatatatac	atgctcaaac	atgcttagat	acatgaagta	2580
acatgctgct	acggtttagt	cattattgag	tgcctatata	ttctaataaa	tcagtatggt	2640
ttaaattatt	ttgattttac	tggtacttag	atagatgtat	atatacatgc	tcaaacatgc	2700
ttagatacat	gaagtaatat	gctactacgg	tttaattggt	cttgagtacc	tatatattct	2760
aataaatcag	tatgttttaa	attatttoga	ttttactggg	acttagatag	atgtatatat	2820
acatgcttag	atacatgaag	taacatgcta	ctacggttta	attgttcttg	aataacctata	2880
tattctaata	aatcagtatg	ttttaaat	tttcgatttt	actggtaact	agatagatgt	2940
atatatacat	gctcgaacat	gcttagatac	atgaagtaac	atgctacata	tatattataa	3000
taaatcagta	tgtcttaaat	tattttgatt	ttactggtac	ttagatagat	gtatatatat	3060
gctcaaacat	gcttagatac	atgaagtaac	atgctactac	ggtttaaatca	ttattgagta	3120
cctatatatt	ctaataaatc	agtatgtttt	caattgtttt	gattttactg	gtacttagat	3180
atatgtatat	atacatgctc	gaacatgctt	agatacgtga	agtaacatgc	tactatgggt	3240
aattgttctt	gagtacctat	atattcta	aatcagtat	gttttaaat	atttcgattt	3300
tactggtact	tagatagatg	tatatataca	tgctcgaaca	tgcttagata	catgaagtaa	3360
catgctacta	cggtttaaat	gttcttgagt	acctatat	tctaataaat	cagtatgtct	3420
taaattatct	tgattttact	ggtaacttaga	tagatgtata	tacatgctta	gatacatgaa	3480
gtaacatgct	actatgattt	aatcgttctt	gagtacctat	atattcta	aatcagtat	3540

ES 2 617 626 T3

gtttttaatt attttgattt tactgggtact tagatagatg tatatatata tgctogaaca	3600
tgcttagata catgaagtaa catgctacta cggtttaatac attcttgagt acctatatat	3660
tctaataaat cagtatgttt ttaattattt tgatattact ggtacttaac atgttttagat	3720
acatcatata gcatgcacat gctgctactg tttaatcatt cgtgaatacc tatatatctt	3780
aatatatcag tatgtcttct aattattatg attttgatgt acttgatgg tggcatatgc	3840
tgcagctatg tgtagatttt gaatacccag tgtgatgagc atgcatggcg ccttcatagt	3900
tcatatgctg tttatttcct ttgagactgt tcttttttgt tgatagtcac cctgtgtgtt	3960
ggtgattctt atgcagatcc agatcttcgt atttttacaa caattaccaa caacaacaaa	4020
caacaacaaa cattacaatt actatttaca taaaccatgg tacgtcctgt agaaacccca	4080
accgtgaaa tcaaaaaact cgacggcctg tgggcattca gtctggatcg cgaaaactgt	4140
ggaattgatc agcgttggtg ggaaagcgcg ttacaagaaa gccgggcaat tgctgtgcca	4200
ggcagtttta acgatcagtt cgccgatgca gatattcgta attatgcggg caacgtctgg	4260
tatcagcgcg aagtctttat accgaaaggt tgggcaggcc agcgtatcgt gctgcgtttc	4320
gatgcggtca ctcatcagc caaagtgtgg gtcaataatc aggaagtgat ggagcatcag	4380
ggcggctata cgccatttga agccgatgtc acgccgatg ttattgcccg gaaaagtgt	4440
cgtatcaccg tttgtgtgaa caacgaactg aactggcaga ctatcccgcc gggaatggtg	4500
attaccgacg aaaacggcaa gaaaagcag tcttacttcc atgatttctt taactatgcc	4560
ggaatccatc gcagcgtaat gctctacacc acgccgaaca cctgggtgga cgatatcacc	4620
gtggtgacgc atgtcgcgca agactgtaac cagcgcgtctg ttgactggca ggtaccaagc	4680
tgcgaaatctt cgttttttta aggaattctc gatctttatg gtgtataggc tctgggtttt	4740
ctgttttttg tatctcttag gattttgtaa attccagatc tttctatggc cacttagtag	4800
tatatttcaa aaattctcca atcgagttct tcattcgcat tttcagtcatt tttctcttcg	4860
acgttggttt taagcctggg tattactcct atttagttga actctgcagc aatcttagaa	4920
aattaggggt ttgaggtttc gatttctcta ggtaaccgat ctattgcatt catctgaatt	4980
tctgcatata tgtcttagat ttctgataag cttacgatac gttagggtga attgaagttt	5040
atttttcaag agtggttattt ttgtttctg aatttttcag gtggtggcca atggtgatgt	5100
cagcgttgaa ctgcgtgatg cggatcaaca ggtggttgca actggacaag gcactagcgg	5160
gactttgcaa gtggtgaatc cgcacctctg gcaaccgggt gaaggttatc tctatgaact	5220
gtgcgtcaca gccaaaagcc agacagagtg tgatatctac ccgcttcgcg tcggcatccg	5280
gtcagtggca gtgaaggcg aacagttcct gattaaccac aaaccgttct actttactgg	5340
ctttggtcgt catgaagatg cggacttgcg tggcaaagga ttcgataacg tgctgatggt	5400

ES 2 617 626 T3

gcacgaccac gcattaatgg actggattgg ggccaactcc taccgtaact cgcattaccc 5460
ttacgctgaa gagatgctcg actgggcaga tgaacatggc atcgtggtga ttgatgaaac 5520
tgctgctgtc ggctttaacc tctctttagg cattgggttc gaagcgggca acaagccgaa 5580
agaactgtac agcgaagagg cagtcaacgg ggaaactcag caagcgact tacaggcgat 5640
taaagagctg atagcgcgtg acaaaaacca cccaagcgtg gtgatgtgga gtattgccaa 5700
cgaaccggat acccgccgc aagggtgcacg ggaatatttc gcgccactgg cggaagcaac 5760
gcgtaaaactc gaccgcagcg gtccgatcac ctgogtcaat gtaatgttct gcgacgctca 5820
caccgatacc atcagcgatc tctttgatgt gctgtgcctg aaccgttatt acggatggta 5880
tgtccaaagc ggcgatttgg aaacggcaga gaaggtactg gaaaaagaac ttctggcctg 5940
gcaggagaaa ctgcatcagc cgattatcat caccgaatac gccgtggata cgtagccgg 6000
gctgcactca atgtacaccg acatgtggag tgaagagtat cagtgtgcat ggctggatat 6060
gtatcaccgc gtctttgatc gcgtcagcgc cgtcgctcgtt gaacaggat ggaatttcgc 6120
cgattttgac acctcgcaag gcatattgag cgttggcgtt aacaagaaag ggatcttcac 6180
tcgcgaccgc aaaccgaagt cggcggtctt tctgctgcaa aaacgctgga ctggcatgaa 6240
cttcggtgaa aaaccgcagc agggaggcaa acaatgagag ctgcgaagg ttcatttaag 6300
ctgctgctgt acctgggtat ctgcgtcgtc tggtgccctc tgggtgtact ctatatggat 6360
gtcgtcgtct aataaacatc tgtggtttgt gtgtcatgaa tcgtggttgt ggcttcgttg 6420
gtttaatgga cctgttgtgt cctctgtgtt gtacccaaaa ctcttctgca gcagtatggc 6480
ttgaatcctt atgaagtttg atatttgaac taaaagtct gctcattatg ttttttctg 6540
gttatatctc ctaattaact gcctgggac aaatttgatt cgtggtgtt tattggaccc 6600
ctcccagggt cttgctttct accgtttctt gctgaatgtt aacttgattc tgtcaggctc 6660
agtttccac tatggcttac agcttaacgt gtttggtttg ttgaatgtta acttggtttt 6720
gtcaagctca gttttttact ctggcttaca gcataacatg tttgactttt ggttttgctg 6780
ctttgttatt gggttctggg tagttcttga tgaatccaaa agatcatgtg cacagccata 6840
ttatctatctt aagcgatcca gggtattact atgaaaggat gccttctagc taaggagtag 6900
ttagggtttt tcttcaagggt taaattttct cgatgctcta gtgttcctgt gaccataatc 6960
ataataattc ctttgaaagc tctatggtcc ctggaagcag gccatacaat gcaagacagc 7020
aacttgatca catcaactga agtatacagg gttctcttaa ctcttgggtga cttcggttta 7080
atggaccggt tgtactcgtg ttctatccgt aaccgttggtg atgtcttggtg tgtttggttg 7140
cgggatagct gggaccacga cgtttccgtc taattctgat ggatagctat agacggcact 7200
gagatgggta tattataacc tctgatcctg aactctacga gatcgtctca tccgtcattg 7260
ccaccaaata caccattaaa tta 7283

<210> 12

<211> 6317

<212> ADN

<213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

ES 2 617 626 T3

<222> (1)..(6317)

<223> sintético

<400> 12

```

gacaaacctc tatatgtaga gtacaggagc ttttacagga ccctgctgga gccagcctta      60
gggggaaaac ttccaggcgg taggtcacat acatcagtga ggtaggagaa atgtgccaac      120
cacgtggtgt cgaccaatct acattctaata ctatatcatt atataattta tcagtttaaa      180
ctttacaaaa tctatctaaa caaatcacat ctacacccat aacattcgtt aaatctaaca      240
cagtatcaaa actagcgggt caaatcgatg gataacatgt tctcccatat ccattcaaat      300
ctgatagata atattattta gatcatgtat tctctctccc ctctccctcg acgcctcctc      360
ctgcccctg tccctgacct gtctccctca cttatgatgt tgtctctatc atcaatcgct      420
ccttttatat tgtgatcact gtccaccctc attcctactc gggattaggg atggcaatgg      480
aaaatttctc atcgaggaat agctcttcat acccatocca cgacgcagaa atttcctcgc      540
gggaataacc acgaacgttt acagaagaca tttcttcccc atccatattc cccacgggca      600
taaatttccg acggagatca acgtccctat ttacattata attaggaaat gcatcctttg      660
ttattaataa aaacactttc acttatatat attgttagat gtaagaaatc attatgggta      720
tattaaaata aacatatttg tacaatgatt gatctcttac ccaaataatt atttgttttt      780
attattagct agtatacgaa aacatcacca cgtacagggt tgacggattc ccacagaaac      840
agggatgaaa aatacttcta catccctgtc ccgtttaccc atctgagaaa gcgggaaatc      900
gggcatagga tccattgcc aagatcgtag ggctataacc taagcgttgc aacgaagcga      960
agcagacggt ggagacgttg acgcaaagca atgaacttga acggcatctc tctcgctggc     1020
cctggccttc tcgaaggctc tgcgtgggtc cttgcgcagt tgcgccgag cgggctggca     1080
gcatccggaa attgctctct gcgtggcgga gcagacacta aggtactatt ttacgttcta     1140
tttagttgga ctgtggcggt aaactatgaa aaaaactatt gcagactatg agctattaaa     1200
aagctaaaaa ttatttagtg taaaccacta aaaaccatta aaaattcttt gatatatatt     1260
ttcacagttt tataaaaaat ccactaaaaa caggtcaaata aagctttcaa ttttacta     1320
cgaaaaagtc agcttttaaa aaaaactgct taaatccagt ccttttagttt aatttttatc     1380
ttttaggaaa caaaagccaa aactaaaacc aaaccaaacc tacctttaa accgatctaa     1440
taggaacgcg gtgtttggaa caactagata ttaatttttag aggttagacc gccacgaaag     1500

```

ES 2 617 626 T3

cgtcactgca cacggcattc ccctccccta gcgttatcgt cgcaccataa ataaccatcc	1560
tctcctcgcc ttccccaca tctcatcttc gtctgtgttc ttgggcgtac gcggacacag	1620
ccccgatccg aatcgtcgtc cttgcgagcc tcgccgatcc cccactcccc tcccctcgct	1680
tcaaggtaac tgcgatcatc catcctcccg cttccactct cccttcacct cctctgcttg	1740
ctaggatatac gaacatacga tttattacgg gttatatggg ggcttcgatt ccagatctg	1800
gcgatctatt atcgtagtc cgagtcctcg atctagtaat tgtgggatat gcttgtaaga	1860
ggctctgaga tgggttgggt tgggttgggt cgctgtgacg attccaacag cctcgtttct	1920
tagggttgga tcttctcgty gtttcctttt taattaaata agtacctgat gcagaatggt	1980
gcgtcctatt agatggaacc ttgatcttga tgcactaac cttgatcttg ttcgctgtga	2040
tgattccaac aggcctgttt cttaggcctg ttcgtctggt tcgtcagatc agtttcgttg	2100
cttttgccct cgttgtaagg tccatccaga tcggagtaga atcgaatgat ttattatacg	2160
gtagctgctg gtctcattag atttgatctc gcatgggttg aacatatgta ttcataatta	2220
atatggtgta tacgtactag tttgctggtc ttatTTTTTT agcctgattg cttctgcctt	2280
tctggcaacg cctgatccac gcgttagcta gagtggattt tagttccttg tttacgcggc	2340
cacacctgcc gcctagaaaa gctgcagcga gaactctaata taaatttgga tctacatgtg	2400
ctagcatata tgtttgtaat taatatgatg gatgaatatg tgcttcagag ttgagttcct	2460
gttgatgctg tagttctgcc tgaattgttg aggctgtagc ttctgcctga ttaaaatgca	2520
ccgtgcctat ctgttaaact ctagggtgtg tgatttagcc ggtgacggtg gtttaatatg	2580
tgtaatttca ctgcttatag taatgcaatt cacctttgct tgaacatgca ttgtcttggt	2640
gctttgttct atacacatgc ttagctatta tctgatgagc atgcactggt ttgttctggt	2700
tgatatgcat gctcagaaat atgtagatgt gtggctcctg ctcggttggt ctttatcatc	2760
cacctgttga acatgcatgt tcttgctgct tatctttatt atatattacc ttcgttctcg	2820
aatatttgct gcccgctagt tcatTTTTga actaaaccgt gacaaataaa atagaacgta	2880
gggagtggca tcatgctgct actgtacctt acggtggcaa ctacatcttg agcacgcata	2940
tatcttatag tgttcctttt cttttcctcc ttggtctact gttatatgct tacctTTTTT	3000
tggtttcctt gcagatccag agtattttta caacaattac caacaacaac aaacaacaaa	3060
caacattaca attactatth acataaacca tggtagctcc tgtagaaacc ccaaccgtg	3120
aatcaaaaa actcgacggc ctgtgggcat tcagtctgga tcgcgaaaac tgtggaattg	3180
atcagcgttg gtgggaaagc gcgttacaag aaagccgggc aattgctgtg ccaggcagtt	3240
ttacgatca gttcgccgat gcagatatth gtaattatgc gggcaacgtc tggatatcagc	3300
gcgaagtctt tataaccgaaa ggttgggcag gccagcgtat cgtgctgctt ttcgatgcgg	3360

ES 2 617 626 T3

tcactcatta	cggcaaatg	tgggtcaata	atcaggaagt	gatggagcat	cagggcggt	3420
atacgccatt	tgaagccgat	gtcacgccgt	atgttattgc	cgggaaaagt	gtacgtatca	3480
ccgtttgtgt	gaacaacgaa	ctgaactggc	agactatccc	gccgggaatg	gtgattaccg	3540
acgaaaacgg	caagaaaaag	cagtcttact	tccatgattt	ctttaactat	gccggaatcc	3600
atcgcagcgt	aatgctctac	accacgccga	acacctgggt	ggacgatatc	accgtggtga	3660
cgcattgtcg	gcaagactgt	aaccacgccgt	ctgttgactg	gcaggtacca	agctgcgaat	3720
cttcgttttt	ttaaggaatt	ctcgatcttt	atgggtgtata	ggctctgggt	tttctgtttt	3780
ttgtatctct	taggattttg	taaattccag	atctttctat	ggccacttag	tagtatattt	3840
caaaaattct	ccaatcgagt	tcttcattcg	cattttcagt	cattttctct	tcgacgttgt	3900
ttttaagcct	gggtattact	cctatttagt	tgaactctgc	agcaatctta	gaaaattagg	3960
gttttgagg	ttcgatttct	ctaggttaacc	gatctattgc	attcatctga	atttctgcat	4020
atatgtctta	gatttctgat	aagcttacga	tacgttaggt	gtaattgaag	tttatttttc	4080
aagagtgtta	ttttttgttt	ctgaattttt	caggtggtgg	ccaatggtga	tgtcagcggt	4140
gaactgcgtg	atgcggatca	acaggtggtt	gcaactggac	aaggcactag	cgggactttg	4200
caagtgggtg	atccgcacct	ctggcaaccg	ggtgaagggt	atctctatga	actgtgcgtc	4260
acagccaaaa	gccagacaga	gtgtgatatc	taccgccttc	gcgtcggcat	ccggtcagtg	4320
gcagtgaagg	gcgaacagtt	cctgattaac	cacaaaccgt	tctactttac	tggctttggt	4380
cgtcatgaag	atgcggactt	gcgtggcaaa	ggattcgata	acgtgctgat	ggtgcacgac	4440
cacgcattaa	tggactggat	tggggccaac	tcctaccgta	cctcgcatta	cccttacgct	4500
gaagagatgc	tcgactgggc	agatgaacat	ggcatcgtgg	tgattgatga	aactgctgct	4560
gtcggcttta	acctctcttt	aggcattggt	ttcgaagcgg	gcaacaagcc	gaaagaactg	4620
tacagcgaag	aggcagtcaa	cggggaaact	cagcaagcgc	acttacaggc	gattaaagag	4680
ctgatagcgc	gtgacaaaaa	ccaccaagc	gtggtgatgt	ggagtattgc	caacgaaccg	4740
gatacccgtc	cgcgaagggt	acgggaatat	ttcgcgccac	tggcggaagc	aacgcgtaaa	4800
ctcgaccgga	cgcgtccgat	cacctgcgtc	aatgtaatgt	tctgcgacgc	tcacaccgat	4860
accatcagcg	atctctttga	tgtgctgtgc	ctgaaccggt	attacggatg	gtatgtccaa	4920
agcggcgatt	tggaaaacggc	agagaaggta	ctggaaaaag	aacttctggc	ctggcaggag	4980
aaactgcatt	agccgattat	catcaccgaa	tacggcgtgg	atacgttagc	cgggctgcac	5040
tcaatgtaca	ccgacatgtg	gagtgaagag	tatcagtggt	catggctgga	tatgtatcac	5100
cgcgtctttg	atcgcgtcag	cgcgcgtcgc	ggtgaacagg	tatggaatth	cgcgattttt	5160
gcgacctcgc	aaggcatatt	gcgcgttggc	ggttaacaaga	aagggatctt	cactcgcgac	5220
cgcgaaccga	agtcggcggc	ttttctgctg	caaaaacgct	ggactggcat	gaacttcggt	5280

ES 2 617 626 T3

gaaaaaccgc agcagggagg caaacaatga gagctcgcca tcagtcgttg aagctgctgc 5340
 tgtatctggg ttatctagtg tctctgccat tgcccaagga tgggtgctgc tttcaaagta 5400
 tttgtatggg ttgtgtcgtg agtcgtgact gagctggttt catggaccag ttgtgttctc 5460
 gttacccaaa actatcgtgc gaccgcatat ggcttaata tgaataaatg ttgtttgaat 5520
 ttaaactatt cgctgaatat tggtgtttt tgtcatgtca gttaatgtta ctaaattggt 5580
 tgccttctaa tttttgttta ctgggtgttg tcgcacctta tctttttact gtatgtttac 5640
 ttcaggttct ggcagtctca ttttttgtga ctagttaaaa cttacagcta aaaaaatgca 5700
 gtttttcatt ttcatttgaa gtttgattag agctattgat acccggaaca tcaggttagg 5760
 ttagttgtgc atagaatcat aaatattaat catgttttct atgaattaag tcaaacttga 5820
 aagtctggct gaatatagtt tctatgaatc atattgatat acatgtttga ttatttgttt 5880
 tgctattagc tatttacttt ggtgaatcta tataggctta tgcagaacct tttttttgt 5940
 tctatatatc catatcctag tactcagtag ctctatgttt tctggagact agtggcttgc 6000
 tttttcgtat gtctaatttt ttgcttgacc attgcaaaac aaaaattacc tagtgtaatc 6060
 tctttttata ataatcttgt aatgcgtcta cctataggtc aaagtaggtt ttgtttggaa 6120
 cccttagagc taactgttag ctagttgata aattattagc tgagttaagc tagctaata 6180
 actagttttg atattagctg aggatgtttg aaacctaata attatttttt attagctaac 6240
 tataactaaat tttagtagag agattccaaa caggagttaa catgggatca gattggctat 6300
 gcgtttgcaa tcccata 6317

<210> 13

<211> 266

<212> ADN

5 <213> Zea mays

<220>

<221> característica diversa

<222> (1)..(266)

<400> 13

gtctccgtgg tggtcagtaa gtcattgggtc gtttaagctg ccgatgtgcc tgcgtcgtct 60
 ggtgcctctc ctccatatgg aggttgtcaa agtatctgct gttcgtgtca tgagtcgtgt 120
 cagtgttggg ttaataatgg accggttgtg ttgtgtgtgc gtactacca gaactatgac 180
 aaatcatgaa taagtttgat gtttgaaatt aaagcctgtg ctcatatgt tctgtctttc 240
 agttgtctcc taatatttgc ctgcag 266

10

<210> 14

<211> 72

<212> ADN

<213> Zea mays

15

<220>

<221> característica diversa

ES 2 617 626 T3

	<222> (1)..(72)	
	<400> 14	
	ttttttggac ctogtgatag tcggtcggtt caatgttatc gcggctactg gcaaacctta	60
	agtgatacgg ta	72
	<210> 15	
5	<211> 419	
	<212> ADN	
	<213> Secuencia artificial	
	<220>	
	<221> característica diversa	
10	<222> (1)..(419)	
	<223> sintético	
	<400> 15	
	tcgtccgctt gcgaggtggt atgcagatct ttgtgaagac cttgactggc aagaccataa	60
	ccctggagggt tgagagctcc gacaccatcg acaacgtgaa ggccaagatc caggacaaag	120
	agggcatccc tccagaccag cagcgtctga tctttgccgg caagcagctg gaggatggcc	180
	gcaccctagc agactacaac atccagaagg agagcactct ccacctggtg ctccgcctcc	240
	gcggtggtca gtaagccatg gttcatTTaa gctgctgctg tacctgggta tctgcgtcgt	300
	ctggtgccct ctggtgtacc tctatatgga tgtcgtcgtc taataaacat ctgtggtttg	360
	tgtgtcatga atcgtggttg tggcttcggt ggTTtaatgg acctgttgtg tcctctgtg	419
	<210> 16	
15	<211> 146	
	<212> ADN	
	<213> Secuencia artificial	
	<220>	
	<221> característica diversa	
20	<222> (1)..(146)	
	<223> sintético	
	<400> 16	
	gtctctgcc a ttgccatgg atggtgctgt ctttcaaagt atttgatatg tttgtgtcgt	60
	gagtcgtgac tgagctggtt tcatggacca gttgtgttct cgttacccaa aactatcgtg	120
	cgaccgcata tggcttaatc atgaat	146
	<210> 17	
25	<211> 627	
	<212> ADN	
	<213> Zea mays	
	<220>	

ES 2 617 626 T3

<221> gen

<222> (1)..(627)

<400> 17

```
ggcggggagg atttcgacaa ccggctcgtg aaccacttcg tccaggagtt caagaggaag      60
aacaagaagg atatcactgg caaccccagg gcgctccggc gactgaggac cgcctgcgag      120
agggctaaga ggacgctctc ctccaccgcc caaaccacca tcgagatcga ctcgctctat      180
gagggcatcg acttctacac gaccatcacc cgtgctcggg tcgaggagct caacatggac      240
ctcttcgatc agtgcatgga acccgtggag aagtgcctcc gcgacgcaa gatggacaag      300
agcagcgtgc acgacgtcgt tctcgtgggc ggttccactc gcatcccccg cgtgcagcag      360
ctgctccagg acttcttcaa cggcaaggag ctgtgcaaga gcatcaacct agacgaggct      420
gtcgcgtacg gcgcggccgt ccaggccatc ctactggcg agggcaacga gaaggttcag      480
gatctgctcc tgctcgacgt ctcccgctc tcgctcggcc tggagacggc cggaggcgtc      540
atgactgtgc tcatccccag gaacaccacc attccgacaa agaaggagca ggtcttctcc      600
acttactccg acaaccaacc aggagtg      627
```

5

<210> 18

<211> 2494

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

10

<221> gen

<222> (1)..(2494)

<400> 18

```
gcacgaggcc tagtcccctg ctccattctc agccgccgcc aatcccttcc cgtgctccgc      60
aaccgctgag tgagaagaag agatggccgg caagggcgat ggcccggcta tcggcatcga      120
tctcggcacg acgtactctt gcgtcggcgt gtggcagcac gaccgcgtcg agatcattgc      180
caacgaccag ggtaaccgca ccacgccctc gtacgtcgcc ttcaccgact ccgagcgctt      240
catcggagat gcggccaaga accaggtcgc catgaacccc atcaacaccg tctttgatgc      300
caagcgtctc atcggcagga ggttcagtga tgcgtctgtc cagagtgata tcaagttgtg      360
gcccttcaag gtcatttctg ggcctggtga gaagccaatg attggtgtcc agcacaaggg      420
tgaggagaag cagtttgtag ctgaagagat ctccctctatg gttcttatca agatgcgtga      480
gattgctgaa gcttaccttg gtagcacgat caagaatgct gtggtcacag tccctgccta      540
cttcaatgac tcacagaggc aggccacaaa ggatgctggg gtgattgctg gccttaatgt      600
gctgcgtatc atcaacgagc caacagctgc agctatcgcc tatggtcttg acaagaaggc      660
```

ES 2 617 626 T3

taccagtgtc ggtgagaaga atgtcctcat ctttgatctt ggaggtggta cctttgatgt	720
ctccctcctc accattgagg aaggaatctt tgaggtcaag gccacagctg gtgacacca	780
tcttggtggt gaggactttg acaacaggat ggtcaaccac ttcgtccagg agttcaagag	840
gaagaacaag aaggatatca ctggcaaccc cagggctctc cggaggctga ggaccgcttg	900
tgagagggcg aagaggactc tgtcttcac tgcccagacc acgattgaga ttgactcgct	960
gtatgagggc atcgacttct actccaccat caccctgccc aggtttgagg agctcaacat	1020
ggacctgttc aggaagtga tggagcctgt tgagaagtgc ctgagggatg ccaagatgga	1080
caagagcacc gtccatgacg ttgtacttgt tgggtggctcc actaggatcc ccagggtgca	1140
gcaactgctc caggacttct tcaacggcaa ggagctgtgc aagaacatca accccgatga	1200
ggctgtgcgc tatggtgctg ctgtccaggc tgccatcctg agcggtgagg gcaatgagaa	1260
ggtgcaggac ctgcttctgc tggacgtcac ccctctgtcc ctgggtctgg agactgctgg	1320
aggagtatat acagtgtga tcccaggaa caccaccatc cccaccaaga aggagcaggt	1380
attctccacc tactcggaca accagcccgg tgtcctgac caggtctacg agggtgagag	1440
gacccggaca cgcgacaaca acctgctggg caagtccgag ctctccggca tccccctgc	1500
acccctggtg gtgccacaga tcaccgtgtg ctttgacatc gacgccaacg gcatcctgaa	1560
cgtgtctgcc gaggacaaga caacggggca gaagaacaag atcacaatca ccaacgacaa	1620
gggccgtctc tccaaggagg agatcgagaa gatggttcag gacgtgaga agtacaagtc	1680
tgaggatgag gagcacaaga agaaggtgga ggccaagaac tcgctggaga actactccta	1740
caacatgcgc aacacgatca aggacgagaa gattgcgtcc aagctgccgg ccgatgacaa	1800
gaagaagatc gaggacgcca tcgacgggc catcagctgg ctggacgcca accagctcgc	1860
cgaggcggac gagttcgagg acaagatgaa ggagctggag agcctctgca accccatcat	1920
cgccaagatg taccagggcg cgggtgaaga catggcgggc gctggcggca tggacgagga	1980
cgcccccgct ggcagcggcg gccctggccc caagatcgag gaggtggact aagcggtttg	2040
ttgtcagtct tgagtgtgct gcagttgctg gctggcccag ttgctgccgc gagttatcgt	2100
cgtcagtcgg tgcggtgtgt ccgcttaaac tttatttgtg gtgggttggt acttttgtgg	2160
tggttatttt tttggacctc gtgatagtcg gtcggttcaa tgttatcgcg gctactggca	2220
aaccttaagt gatacggtat tcttcttttc ggtatttgtt tctgcatact gctggctcgt	2280
attttgtttt tgagcttgcg attctttgtt aatttcaaac ttttgccagt taggaggcca	2340
ttctcatttg attgtttacc ccaattttta ggctgtcatg ttatgtggca tttaatgaaa	2400
ttcataaact cccccccaga atagctagca gcttttgttg ggtcctggtt tttcttgtcc	2460
tcgaagagtt ttgggagcaa aacggttttt ttat	2494

<210> 19

<211> 1185

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> gen

ES 2 617 626 T3

<222> (1)..(1185)

<400> 19

atccgaccaa ataacatatg tatccgtcac ttatccgtcc aaataaatat ctggtcgctg	60
tatccgtatc tatcccgttt ctaactatct gtatatgata ccgaatccga ttgaaataca	120
ttagggtagg atacaagatg agccctatc cgtctgtata cgtcccgttt ttaccatac	180
tcgtcaaaact ttttaggact tgtttgattg tgtccgaatc aaaggggatt gaaggagatt	240
aatccctcc ctaataaaaa ataaatagaa aaagatttaa tcttcttcaa ttcaaacgca	300
atggaacaag gcgttagaag tttcatccaa cttttttgct ggtcttaatt gcaacttctc	360
ctagagcact gttgactcca tcttcataa ctcattaag ctgagagcta gaacctacat	420
ttatgcacaa tttttttatt tcaaaaagaa cctacgtcta ttccaaacga tgtgataaaa	480
aatgcaataa tttttagagg ctagtttaga aactcaaac ccctatataa tcaaaggaga	540
tttaagtttc tcgtagagct tatttgatg catgggattg taagagctcg tatggtgttt	600
gatcgagttt cttcatcaat gtagacctg tttagatact ctcataattt cttcaataca	660
tgtgtattga ggtgaactag agtgtaaatt agtttaagtt acactttaat ccactttatt	720
acacgtggat tggggatgaat attgagtatc gaaacaatga ctcacaggg aggcttgtct	780
ctgtgggctg gttctaagcg taagcgggccc ggccagcact tatggtatat gacttgggct	840
gagatctggt cacaacccat ccctccgtca aagattccct ttactcacgt gaaagcaacc	900
agaaaggaaa aaaaaggccg tttaaatagc cgaaaggcgc ccgtggaaaa gacgccgcca	960
tgccgcttcg ttcacacgat cgcgtgccaa cggtcagat gtccccacga cgcgccagc	1020
aacattccag aacaccacag cccacgcgct gacgacgagc cctttgttcc ctataaaagc	1080
cactgccggc ctcagtctct cgccctctcg aaaccctagt ccctgctcc attctcagcc	1140
gccgccaatc ccttcccgtg ctccgcaacc gctgagtgag aagaa	1185

<210> 20

5

<211> 910

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> gen

10

<222> (1)..(910)

<400> 20

ES 2 617 626 T3

ctcttgtgta cgtcgtgccg agatcgatgc cgatagtcgg gccatcgccc ttgccggcca 60
tctcttcttc tcaactcagcg gttgcggagc acgggaaggg attggcggcg gctgagaatg 120
gagcagggga ctagggtttc gagagggcga gagactgagc cgggcagtggt cttttatagg 180
gaacaaaggg ctgcgtcgca gcgcgtgggc tgtggtgttc tagaatgttc ctgggcgcgt 240
cgtggggaca tctgagccgt tggcacgcga tcgtgtgaac gaaggcgcat ggcggcgtct 300
tttccacggg cgcctttcgg ctatttaaac ggctttttt ttcctttctg gttgctttca 360
cgtgagtaaa aggaatcttt gacggaggga tgggttgtga ccagatctca gcccaagtca 420
tataccataa agtgctggcc gggcccgtt acgcttagaa ccagcccaca gagacaagcc 480
tccctgatga gtcatttgtt tcgatactca atattcacc caatccacgt gtaataaagt 540
ggattaaagt gtaatttaaa ctaatttaca ctctagtcca cctcaatata catgtattga 600
aagtaaatth gagagatctt aacaaggtct acatttgatt gaagaaactc gatcaaacac 660
ctttcgaagc tcttacaatc cccttgctcc caataagcct cttcgagaaa actttaatct 720
ccttttgata tatatggggg gatttgagtt tctaaaacaa cccctccaa aaatatttgg 780
gatttttttt tttccacact cccttttggg aaataaaaac aaaagggggt tctttttttt 840
tttgatattt taacaaaata actttgtgtg gggtcataaa aatattaggg ggggggggtg 900
tttgtcttct 910

<210> 21

<211> 3085

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> gen

<222> (1)..(3085)

<400> 21

cgtatcactt aaggtttgcc agtagccgcg ataacattga accgaccgac tatcacgagg 60
tccaaaaaaa taaccaccac aaaagtagca accaaccaca aataaagttt aagcggacac 120
accgcaccaa ctgacgataa ctctcggcag caactgggcc agccagcaac tgcagcacac 180
tcaagactga caacaaaccg cttagtccac ctctcgcgac ttggggccag ggcgcgcgt 240
gccggcaggg gcgtcctcgt ccatgccgcc agcgccgcc atgtcttcac ccgcgccctg 300
gtacatcttg gcgatgatgg ggttgagag gctctccagc tcttctatct tgtcctcgaa 360
ctcgtccgcc tcggcgagct ggttggcgtc cagccagctg atggccgcgt cgatggcgtc 420
ctcgatcttc ttcttgcgat cggccggcag cttggacgca atcttctcgt ccttgatcgt 480
ggtgcgcatg ttgtaggagt agttctccag cgagttcttg gcctccacct tcttctgtg 540
ctcctcatcc tcagacttgt acttctcagc gtcctgaacc atcttctcga tctcctcctt 600

ES 2 617 626 T3

ggagagacgg cccttgctcg	tggtgattgt gatcttgctt	ttctgccccg ttgtcttgct	660
ctcggcagac acgttcagga	tgccgttggc gtcgatgtca	aagcacacgg tgatctgtgg	720
cacaccacgg ggtgcagggg	ggatgccgga gagctcgaac	ttgcccagca ggttgttgct	780
gcgtgtccgg gtccctctcac	cctcgttagac ctggatcagg	acaccgggct ggttgtccga	840
gtagggtggag aatacctgct	ccttcttggt ggggatgggt	gtgttcctcg ggatcagcac	900
tgtcataact cctccagcag	tctccagacc cagggacaga	ggggtgacgt ccagcagaag	960
caggtcctgc accttctcat	tgccctcacc gctcaggatg	gcagcctgga cagcagcacc	1020
ataggcgaca gcctcatcgg	ggttgatgtt cttgcacagc	tccttgccgt tgaagaagtc	1080
ctggagcagt tgctgcaccc	tggggatcct agtggagcca	ccaacaagta caacgtcatg	1140
gacggtgctc ttgtccatct	tgccatccct caggcacttc	tcaacaggct ccatgcactt	1200
cctgaacagg tccatgttga	gctcctcaaa cctggcacgg	gtgatgggtg agtagaagtc	1260
gatgccctca tacagcgagt	caatctcaat cgtgggtctg	gcagtggaag acagagtcct	1320
cttcgccctc tcacaagcgg	tcctcagcct ccggagagcc	ctgggggttg cagtgatatc	1380
cttcttgctt ttctcttga	actcctggac gaagtgggtg	accatcctgt tgtcaaagtc	1440
ctcaccacca agatgggtgt	caccagctgt ggccttgacc	tcaaagattc cttcctcaat	1500
ggtgaggagg gagacatcaa	aggtaccacc tccaagatca	aagatgagga cattcttctc	1560
accgacactg gttagcctct	tgtcaagacc ataggcgata	gctgcagctg ttggctcgtt	1620
gatgatacgc agcacattaa	ggccagcaat caccacagca	tcctttgtgg cctgcctctg	1680
tgagtcattg aagtaggcag	ggactgtgac cacagcattc	ttgatcgtgc taccaaggta	1740
agcttcagca atctcacgca	tcttgataag aaccatagag	gagatctctt cagctgcaaa	1800
ctgcttctcc tcacccttgt	gctggacaac aatcattggc	ttctcaccag gcccagaaat	1860
gaccttgaag ggccacaact	tgatatcact ctggacagac	gcatcactga acctcctgcc	1920
gatgagacgc ttggcatctg	catatgaacc caatcatgtc	agaaatgcat tctaatacca	1980
tacaatttga aatgtaacac	aacaacactt ctgttaacaa	atacaaaaact ttgatcaatc	2040
aaatgatatt tgcttatgta	accaagtata cctaactaat	aaaaaactga catgagtcaa	2100
gataccaata gcataaaggt	caatcaacaa actccaataa	tcagactgat ttcaaaaaaa	2160
atacaacttg cttagctaaga	aaaaacagac gtcagttttt	tcagtcataa tcacttgccc	2220
aaacagataa tgtaaacggg	catatagtaa ctggaagctc	ataaatgggtc aaccagtgtc	2280
gcaagatcca tttccctttg	ttttctgccg tgtttcgaga	cacacaatca cgaaaaatga	2340
ctgcgagtta gataccaaat	ggcattgact gcaacaaatt	acacacagaa acactttgca	2400
tgcaataaaa ctcaaactgg	cagtgcattc tcagtcgaaa	gatggtgatt ttgctgtac	2460

ES 2 617 626 T3

taatcacagt gggttcaggaa attgtcttgc atcacggatt gcacataaaa aacaacaaat 2520
 actatagact tcacagaact actgccgaat tacaagttac tataaaactg gcaaaagttt 2580
 gcaataaaat tgaaatgtag gagatcagat ggtagtgcat gatgtgatca tcacagtgaa 2640
 tgcagatatt tcctatgtta tgacttcac cttctccag taaaaattgt actacaacgt 2700
 gaacgttcta ctcaagtaaa tctcaaccac atgcatgata aaaaaataag agcaaataaa 2760
 tagcagtaca acatttttaa acgttggcaa tcaaagcaat gattgatgtg cagaggtgcc 2820
 aaccaccaat catataaggt acaatctaaa actaggagc caatagttgt agctaaagca 2880
 atatgataag ataatgagag atcagatgga gatgcataat gttggcatca tagtaaatac 2940
 agatatctcg tgtggataga aatatcatca cttatcccat tacttaacca aataaaacta 3000
 atggttttca ttttgtcatg gctggaagaa gaaaaaccaa acacaaaatc gaaggaaacc 3060
 taaaaaaact cttgatctgc agttt 3085

<210> 22

<211> 400

<212> ADN

5 <213> Zea mays

<220>

<221> gen

<222> (1)..(400)

<400> 22

agctttgcaa cagcatcaac cccgatgaag ctggtgccta cggagctact atccaggctg 60
 ctatcatgag cggagaggat gactatgaga atgagatcca gaattatctc ctggttgatg 120
 ctacccctct ttctcttggg ttggagacgg atgggggcct catgaccgtg atgattccaa 180
 ggaacactac cattccaacc aaaaaggaga tgggtcttacc gactgactcc gacaaccagc 240
 cttgtatccg aatccgagtg tacgaggggt aggggtctat tactcgtgac aaccacctgt 300
 tgggtgagtt tgagttttcc gttattcctg cacctagggg tgttcctcag atcactgttt 360
 gcttcagtgt cgactggaat ggtatcctga atgtctccgc 400

10

<210> 23

<211> 1381

<212> ADN

<213> Zea mays

15

<220>

<221> gen

<222> (1)..(1381)

<400> 23

ccccccgatc ccctcgtcga tccaagatgc agatcttcgt caagactctc actggaagaa 60
 ctatcacccct cgaggtggag tcctctgaca ccattgacaa cgtcaaggcc aagatccagg 120

20

ES 2 617 626 T3

acaaggaagg cattcccccg gaccagcagc ggctcatctt cgctggcaag cagctcgagg 180
 acgggcgcac acttgccgac tacaacatcc agaaggagag caccctccac cttgttctcc 240
 gcctcagggg aggcattgcag atcttcgtca agaccctcac tggaaagact atcaccctcg 300
 aggtggagtc ttctgacacc atcgacaacg tcaaggccaa gatccaggac aaggagggga 360
 ttctctccga ccagcagcgc ctgatctttg ctggcaagca gctcgaggac gggcgcacgc 420
 tggccgacta caacattcag aaggagagca ccctccactt ggtgttgctg ctcaggggcg 480
 gcatgcagat ctctgtgaag actctgactg gcaagactat cacccttgag gtcgagtctt 540
 ctgataccat tgacaatgtc aaggccaaga tccaggacaa ggaggggcatc cctccggacc 600
 agcagcggct catTTTTTgcc ggcaagcagc tcgaggacgg gcgcacgctt gccgactaca 660
 acattcagaa ggagagcacc ctccacttgg tgctgctgtc caggggtggc atgcagatct 720
 tcgtgaagac acttactggc aagacgatca cccttgagggt ggagtcctcg gacaccatcg 780
 acaatgtcaa ggccaagatc caggacaagg agggcattcc accggaccag cagcgctga 840
 tctttgctgg caagcagctg gaggatggcc gtaccctcgc cgactacaac atccagaagg 900
 agagcaccct ccacctggtc gtccgcttgc gaggtggtat gcagatcttt gtgaagacct 960
 tgactggcaa gaccataacc ctggagggtg agagctccga caccatcgac aacgtgaagg 1020
 cgaagatcca ggacaaagag ggcatccctc cagaccagca gcgtctgatc tttgccggca 1080
 agcagctgga ggatggccgc accctagcag actacaacat ccagaaggag agcactctcc 1140
 acctggtgct ccgcctccgc ggtggtcagt aagccatggt tcatttaagc tgctgctgta 1200
 cctgggtatc tgcgtcgtct ggtgccctct ggtgtacctc tatatggatg tcgtcgtcta 1260
 ataaacatct gtggtttgtg tgtcatgaat cgtggttgtg gcttcggttg tttaatggac 1320
 ctgttgtgtc ctctgtgttg taccctaaaac tcttctgcag cagtatgctt gaatccttat 1380
 g 1381

<210> 24

<211> 188137

<212> ADN

5 <213> Zea mays

<220>

<221> gen

<222> (1)..(188137)

<220>

10 <221> característica diversa

<222> (2340)..(2439)

<223> n es a, c, g, o t

<220>

<221> característica diversa

15 <222> (4814)..(4913)

<223> n es a, c, g, o t

	<220>
	<221> característica diversa
	<222> (7505)..(7604)
	<223> n es a, c, g, o t
5	<220>
	<221> característica diversa
	<222> (14070)..(14169)
	<223> n es a, c, g, o t
	<220>
10	<221> característica diversa
	<222> (20207)..(20306)
	<223> n es a, c, g, o t
	<220>
	<221> característica diversa
15	<222> (28613)..(28712)
	<223> n es a, c, g, o t
	<220>
	<221> característica diversa
	<222> (42568)..(42667)
20	<223> n es a, c, g, o t
	<220>
	<221> característica diversa
	<222> (53679)..(53778)
	<223> n es a, c, g, o t
25	<220>
	<221> característica diversa
	<222> (70025)..(70124)
	<223> n es a, c, g, o t
	<220>
30	<221> característica diversa
	<222> (88475)..(88574)
	<223> n es a, c, g, o t
	<220>
	<221> característica diversa
35	<222> (108357)..(108456)
	<223> n es a, c, g, o t
	<220>

ES 2 617 626 T3

<221> característica diversa

<222> (129454)..(129553)

<223> n es a, c, g, o t

<400> 24

	ggattgcgcg agtatctgtc gagacgagct tctccatgac gcccggagga tgttaattta	60
	gaacactgac cgctgtactc atatcggcac gatgacgtag tagccagctt gatttgtcta	120
	aagaagcgct ttactaacc aaagaatcgg taaatcattt aaagccgctc ttcgtgcgcg	180
	gccacattga tgggataccg attgctaaga tgttggtaga tggaggggcg gctgtaaatc	240
5	tgatgcctta ttcattatac agaaaattag gtaaacaaga tgacgaactt gtcaagacca	300

ES 2 617 626 T3

acatgaccct cagcgggtgtt ggaactgata gttcgatcaa agccagggga gtcacgtccg	360
ttgaattaac catcgggact aagacccttg ctgctgcatt cttcgtcgct gatgtagaag	420
gaaattacag tttaatccta ggcagagaat ggattcacgc caatcaatgt ataccttcta	480
cattacatca aatgctgata caatgggtag gcgatgacat agaacaagta catgctgatg	540
tatcggcctg catcgtctgt gccgatgcc ctgtactctg gacttatgag actgctacat	600
gtctcacagg agtagacttt tctgattatc aattcataag tatagataag aaaggtttca	660
ttcctgtaat gctagagccg atggagaatc ggctaaatcc taaataaagt taaaatgatg	720
aatacacaca aagttcatga gtctttggtc acagacagtt cggccgccaa ggccggatgg	780
tctggtcttt cacaaaagag ttcggacttt aagaccgagc atctaccaca gcgaaaagac	840
agtattacgg atgatccggt ccccgagacc ggaaattccg ccatcacaca aagatcatct	900
gattcctctg tgggggacat gatagaggaa ttcagagatc ttgataaact aggacagggg	960
tttacatcgg ccgatccttt ggaggagatt gacataggag atggtagaat tccaaggccg	1020
acttttgtaa acaagaccct ggagaccgat tctagaaatg agatgatcgg tctattgaaa	1080
gaatattcag attgctttgc ttggaattat actgagatgc ctggattaag ccgagagatc	1140
gtagagcatc ggttgcctat taaatctggt ttcagacctt tcaagcaaag agctagaaca	1200
tttcgtccag atcttctccc acgcatcaag gacgaaatcc accggctgct agaagctgat	1260
tttatcagac cttgcagata cgcagagtgg gtctccaata ttgtgccggt ggagaagaag	1320
gagacaggta aacttagagt atgcattgat tttcgcaatt taaatagagc aactcctaaa	1380
gacgaatata ctatgcccac agccgacaca ttaattaata atgcatgaag aaataaaatt	1440
attagcttcc ttgatggtaa tgccggatat aatcagattt tcatggccga agaagatacg	1500
tctaaaaagg cctttatatg tccaggcttc attggtttat ttgagtgggt tgtcatgaca	1560
tttggctga aaaatgctgg tgctacttat cagagggcta tgaatttgat cttccatgaa	1620
ttgttaggaa aactgtgga agtttacatt gatgatatg tagtcaaata ggctgagttt	1680
agttctcata tagctgattt gcgtaaagcc tttgataaaa tgcgtcagta tggtttgaaa	1740
atgaaccac gtaaatgtgc ttttgagtg tcggctggta agtttttagg atttgtcata	1800
catgaacatg gtatagaaat agaccctgac cgaatcaagt ctattcggaa tgtgggacct	1860
ccgacctgta aggtcgaggat acagagggtt ctcggcaaag tgaattattt acgaagggtt	1920
atttctaata tagccgggaa gattgatgcg ttcaccctta ttcttcggct taagaatgat	1980
gccgaattcg cttggggggc agaacagcaa gaagcatttg atctcatcaa aaaatactta	2040
tcttcggctc ccgtattaaa agcaccacga gcaggagtac cattccgatt atacattgca	2100
gctgaggaca aggtcattgg ggctgttctg acacaagaaa ccgaggggaa ggagcatgtg	2160

ES 2 617 626 T3

gtgacatatc taagccgaag gttggtggat gctgaaacaa ggtacacttt tattgaaaag	2220
ttatgcttat gcttggtttt tgcatgcacc aaatgtagat gttattttct gtctagtcac	2280
tgtactgttt ctggccaagc cgatgtgatc aaatacatga cgaatctcta gattcggtan	2340
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	2400
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn tgccaactgc ccgcaagtta	2460
cagaattgat tctagcctac ccacaggagc aaacgtcacc tcaaagatgt taccaagaag	2520
tgtgtagtta atcatttgcc acaagtcgag ctttggttgt cgtcgccacc gaatgttttt	2580
cctgtttgtt gccgaaaacc ctatttggtt ccacagacgt tatgcttagg aatgaggcac	2640
cacgttcaaa cttcctttgc gcttgaaggt tgttgagtac ctctgcatg gattacaccc	2700
agtccggatc tagccaggcc tcttctaccc tgaaaggctc aatagaggag agaaaagagt	2760
aatgctcaca aaaattaact aatcgagatc gagtagttac tcccttgcta atatcaccca	2820
gaaattggtc gacgggatga tccctttgaa tcatcgctcg aacttgggtt ggaggtgccg	2880
ggtgtgcttc ttcctccatc acatgatcat cttgtgctcc cccttgatca cactcctctt	2940
gatgaacctg tccatcggtt ttgagttggg gaatgcacca ttgttgagta aagaaggatg	3000
atcttgctcc agttgttctt gcgatcgac atcacttacc gccatggtgc gcatagaggc	3060
cgtgggaacg tcttcttcat ctacatcatc aagatcaaca actcgctctc ttggagagcc	3120
attagtctca tcaaatacaa cgtcgctaga gacttcaacc caaacccaat gttttgttga	3180
agactctata tgcctttgta tttgagtcac aacctaataa aaacccttct acagctttgg	3240
gagcaaaact agaatttcta cccttcttta ctagaatgta gcaactgctc ccaaatacac	3300
gaaagtaaga tacattgggt ttgctaccgg ttagtagctc atacgaagtc ttcttgagga	3360
ggcgtagaag gtagaccctg ttgatggcgt ggcaagccgt gttcacggct tccgaccaga	3420
aacactcggg ggtcttgaat tctccaagca tcgtcctcgc catatcgatt agcgtcctgt	3480
tcttctctc taccacacca ttttgctgtg gtgtgtaggg agcggagaac tcgtgcttga	3540
tcccttctc ctcaaggaac tctccactt gaaggttctt gaactcggat ccgttgctgc	3600
tccttatctt cttcaccttg agctcaaact cattttgagc tctcctgagg aagcgcttga	3660
gggtcccttg ggtttcagac ttatcctgca aaaagaacac ccaagtgaag cgggaaaagt	3720
catcaacgat aactagacca tacttacttc ctctatgct cagataggcg acgggtccga	3780
agaggccat atgtagcagc tccaggggtc ttgatgttgt catcacattt ttggtgtgat	3840
gagagcctcc cacctgtttc cctgcttgac aagctgcaca aggtctatct ttttcgaaat	3900
gaacattggt tagacctatc acgtgttctc cctttagaag cttgtggagg ttcttcatcc	3960
ccacatgtgc taagcggcga tgccacagcc agcccatgca agtcttagcc attaagcatg	4020
catctagacc ggcctcttct tttgcaaaat caactaagta aagcttgccg tctagaatac	4080

ES 2 617 626 T3

ccttaaaagc tagtgaacca tcacatcttc taaagacaga cacatctata tttgtaaaca 4140
 aacagttata tcccatattg cataattgac taacagatag caaattatat ccaagagact 4200
 ctactaaaaa cacattagag atagagtgc ttttgagat tgcaatttta cctaaccctt 4260
 ttaccttgcc ttgattccca tcaccgaata ttattgaatc ttgggaatcc ttattcttga 4320
 cgtaggaggt gaacatcttc ttctcccccg tcatatgggt tgtgcatccg ctgtcgataa 4380
 tctagcttga acccccggtat gcataaacct gcaaggcaaa tttaggcttg ggacttaggt 4440
 acccaactct tgttgggtcc tacaagggtta gtcacaattt ccttagggat ccaaagcaa 4500
 gttttatcac ccttgcatth ttcccgtaac ttcttagcaa tcacctttct atcctttcta 4560
 caaattgcaa aggaagcatt caaagcatga tatattgtag aagggtcatt aactttccta 4620
 ggaacattaa caacatttct cctaggcata ttatgaacaa catttctcct accaacattc 4680
 ctatcatgca catagaaaga actagaagca aacatgtcat gagaatcata aacatttttt 4740
 tcgaaaacat tataacttct atttgcatth ctagtatgtc tcctatcatg tcgaatctct 4800
 agtaactttc aatnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 4860
 nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnncaataa 4920
 aaagaaacgg agggagtata atagaaggca caaaatgcaa tattttgctc taactccatt 4980
 ttttataagt gaaagagaaa tagacctgga gtcatttcta tattgggttt gctggttgat 5040
 gaccatcaca acttattgaa ctggctaatt tgataaatgt ttgatcacgt gataaaaaaa 5100
 attgaattta gaagattata tgtagagata tagcttagac ttagaggaaa aaatgacata 5160
 tggagtagaa aatggacttt gtgttatttt aacatttgga taagttctaa aatgttctaa 5220
 caacattcta gaacatagtt ggcaatatca gatttagtat ttggagttcc agatgtcaat 5280
 tgtcgcaaa tcttagaaat attgagcaaa gtgatttaga agatcagctg aggcaagatg 5340
 tgtgacttaa agtggtttaga tagactcaag atatatattgt ataaatcata aaaatgctca 5400
 gggcaccgac aaaaagaaac aaaaaagtta cgcctagttt agataaagtt gttgttagtg 5460
 caatggacac atgcccgtg tacaccaaac acgttttcag acacgacaat gagagagcat 5520
 gtttttagtt atgtggagtt tgacacactg gacttgccg atgtgccatc ggacaactat 5580
 ccagattcag cacacataga gcatgtaaaa tagctttggc aactgtgcca cctgataaac 5640
 agtacacca accatcgaaa gtgaagatcc aacagtcggt tgatgtggcg tgtccgatat 5700
 gcacactttt cagacggcta ccattgaaca acctgtcttt cttatctctc catttctgtt 5760
 tcttctatgt ggacacaaat atgacgtggt gtctcttgta gcacgcctac tatacgtggc 5820
 taatggactg tatcgagaca gcacgacctt aaccggtcac gagccgatcc gatatagcgg 5880
 ggccaaggca cgacagaaat aaatagtggg tcgtgccatg tcagactgtg tgctgaagtt 5940

ES 2 617 626 T3

tgagcctaaa cacgactcat ctgggttttaa acggatcgtg tcggactata atgtcgtgtc	6000
gtgctatcgc atcccgtctt ataatagagc tcgaaaataa tttatttttt ctctattatt	6060
tatagctcgt tttcctcgtt ttttgtatca cgtctaaaaa tgggggttaga tcgatcatcg	6120
atgtatatat atgaattaga ttggaaccaa agttcagatc ataaacaggc cgtgtcaggc	6180
catgttcgtc ctgatgagct atctgtgtc gccatgggat gagacaacga taaatgagtc	6240
gtgcccatat taactgatgg gcttgcgcgc aagttcaagc acgatctaca atggacggac	6300
cttgatccga cccgaacaca gttactgttg taccgtgcag tgccaaaatg tccggctggc	6360
tcatatggta cgttactttg ctgcacaaaa caaataagt gtcttttaga aaagagagag	6420
caaaagtccc ttgtgctgcg acggcttggc aaacatgcac gatgcaggct gcacgcagca	6480
tgccaccggc ccaccgccct gggttccttg aaacagagt agcgcctcct gtccgggtcca	6540
aaaccggcga cgcgctccct gttttccact ggaaccggc accgtttctc cgcgggttc	6600
cgcgtataaa aaacggccaa gctcactgcc acccctcgcc tcgctccgt cgttgacct	6660
gtactgtccc cacggagatc acgacacgaa ccgagcaaga accgcacgag ccgagcccag	6720
cagcaggatg gcggcggcgg cgagcgggaa ggccgcgtcg ctggtggtgg cggcgagcat	6780
gggcgcgggtg gaggcgctca aggaccaggc gggcctgtgc cgtgggact acgcgctcgc	6840
ctcgtcttac caccgcgcgc ccgcgcgcgc ccggatccgc gcgctgtccg ccgcgctctc	6900
ggactccgtg tccgtgccgc cggacgcgc cccgcgggcg tcgcggccac cgcgccgcgc	6960
ggcgcgcgcg gacgcggaca ggatgcgcaa ggcctaccac ctcggtgtgt ggggccccaa	7020
ctgatcggcg gccgcggggc gggcggggcg gcgcgcactg catgcctgta gctgtagcgc	7080
gcgcgctgac caaggcctgg ctgggtgtgg ttgtctactt gtctgtagct tcttcttctt	7140
gttgttggct cctctcgtgt gtgtgtgtgt tgctctcgt ccgtccatcg attccatccg	7200
tgtccgtcgg cagatgagat gagaatgaga aggcgatgtg aatgctcttc cgtcgtttgg	7260
gttccggagc cgaggattcc ctaaacaaaa ccaattttac tacgtgcgct gcgtacaatt	7320
ccgtcgtttg ggagctggca tgtccttgcg ttgcgcgcac gagcgtcgcc gacgcccgac	7380
ggttagggcg gctggctgga actggaagga aggtggatat ggctttgatg actgattgcc	7440
tatactgatg actcgtcggc cagccggaga aagcagagga acgaatcaag ctgattctca	7500
gagcnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	7560
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnactca aatgatgcgt	7620
gcccttgcct ctcttctctt ggtctggact gagctggagt ggatcagcca ggtgtccgag	7680
gacagcaggc gtgtcctgta gctgtgtagc accgtccact gggctccagc ctctatccag	7740
cactggcgtc gtcgcgcgtg gttttagctc tggatcctcg ccgatctgtc gagcagagac	7800
cagagatact aaaaactgta accgcaagaa atgactctaa agatgatggg tttgatattc	7860

ES 2 617 626 T3

cttgggtgaag ctacataaag catgcaaggg attgatatat cacgaagaga acaggtacag	7920
atagatcacg aagcagtggc tgtggcaacc ccacgttcca gtcaatccta catgcgacaca	7980
gcagttccct gctgaccatt catagcgatt gacgatggca tgctaatacct tttgttgtaa	8040
agaaaaaat ttgaagaaga aatgtgtcgt gtagatttag gtggtgtttg gttttctaga	8100
gactattatt ttagtccatt cgttttatth tttttgttc cttaaattat caaattttta	8160
aattagatat atgatttagt tttgacaatt tataaattaa aatataataa aataaaatga	8220
ctaaaattaa tctatagaaa ccaaaccacca ccttacatat gtatcatgac tcacatggac	8280
acacaccacc caccgccta caataaagca tgcatacaca tatcactaca cttttaaaat	8340
gtgagttccg tcgtgcgtcg tctcctctag ttttgcgagc agagttaaaa ttcccctttc	8400
acacgaaatg tcaaaaaaat atggtgtgga gggttcaaac cgacaaaccc tgctcgctta	8460
atataaagga aagatattgt aataatatac atgtactaat aatttgaaaa taaaaaaat	8520
ataatcatct ttgaataaac attcatttaa gcagcgata atatatatgg aaactgtagt	8580
agtttatgaa caactaatgg tgtggagggt tcaaaccgac aaaccctcct cgcttgatat	8640
aaaggaaaga tattgtaata atatacatat atcaataatt tgaaaataaa aatataatca	8700
tgtttgaata aacatctcat gtaagcaatg tatagatata taatatatac gaaaaccgta	8760
gtagtttatg agcaactaac tatcttgatt ggtattcgta gctttgtgat atggttacgc	8820
catacttcgc aatcagctga tcttaaaaca cctactagtt aggtgctcgt gcgctactac	8880
ggtttttata tatattggtc gataggggga agatcgccca cacagtatta tattaagaaa	8940
aacttattcg aagccccgac agagaaaagg cacgaaagtt gctcctgatg caacatgagg	9000
gttcggtccc tatataataa attaaaatat atgatttagt tttggcaatt tataaattaa	9060
aatataataa aatagaatga ctaaaattag tccatataaa ccaaaaatca ccttacatat	9120
gtgtcatgac tcacatcgac acacaccatc caccgccta caatgagcat gcatacacat	9180
atcactacac ctttaaaatg tgagttcggg cgtccgtcgt ctccccaac tttgcgagcg	9240
agttaaaatt cccctttcac acgaaatatt caaaaaaat atggtgtgga gggttcaaac	9300
tgacaaaccc tgctcgcttg atataaagta ctacgcttct atcgcttcaa cttttatctg	9360
gttgatttat ataaaggaaa tatattgtaa taatatatat actaataaat ttaaaacaaa	9420
gaatataatc atatttgaat aaatatctca tttaagcaat atctacatat ataatatata	9480
gaaaccgtag tagtttatga gcaactaact atcttgattg atattcatat ctttgtgata	9540
tggttacgcc atacttacta tggtttctat atatctcggg cggtagggga aagaccaccc	9600
caatggtatt atattaagaa aaaactaatt caaaaccccg accgagaaaa gtcacgcccg	9660
cataagtctg tccatttcgc gtgcacacga ccaagagaac caacgagcga tttgttttgc	9720

ES 2 617 626 T3

aatcataatt ttgaaatccg ctttcactgg gtttcgaact caggacttga gcagtgtctag	9780
ccataccacc taaccaactt ggctagagtt tttttcacga tttctacata tcatagaaaa	9840
aattctgttt aaatgagata attattcaaa cacatccaaa tatttacaat aatttgtgct	9900
ctatttgaac tggtcgttgt gcccgatctc aacacgtcaa ccacataaca tgcataaatc	9960
tatactactt attaagaagg taagagtagt ctgtcgttct gcccttcccc gtgttctgtc	10020
gttctgtctc ctcccgtca gggatcgaac cttagatcta ttgagtagaa tgtctagcct	10080
tccacctct agccaacatg actcatattg aattgtgtac aacttcaact aagattttat	10140
ttgtatttaa cccgccgcc actctgtatg ctactgagt ttagaaaaac atttatagct	10200
tggccctga tctttctgga atttgggacg cagtccagga aataaagaaa atagggaaaa	10260
tgagcttaga aattgatatt tagtttaaaa ataattgcag aaaccattt aattcatgga	10320
aatttcatat taaatccaaa tgagttcatt ccaatttcta taattctata atattatttt	10380
ttatcacata atacatctgt tttgtcatga aaacaacaat aaaattgatt tcctaattaa	10440
tcctatatca aatacataga aactttggaa attcgttaact tccccatttt aattctaaat	10500
tgaaccgttc cagttgtgtc agtctcgtat gaatatttac tacgcagtaa caacattgat	10560
tataccatgt tttatacttt tataattaga tatttattta tcctatgtta attgagttaa	10620
tctatgtcta ttggattaat ttatttaata tattaatata gtattctaac tttatggtta	10680
tacgatgttt gaccattagt cttgcaaaca cacacactta cctttttgtt taagcaaaag	10740
cgtatggtgg tacgtgtccg atgactaacg atgtacgagg gaatttcttc cggatgtgt	10800
gaaacgtgct ctccaataat gagaccatgc aaatcttgac atatatcgaa gtatgcatga	10860
tactgatggt tgcaatgtag tgggtgaaaca gatagattat aaataacaaa aattatgtat	10920
ggccagaatc acaaattaat tatgaaacat tttctcataa cgggtataaca catattttgt	10980
atataagtta tcgtaataata ctggtattat atattcccg tgcacgcag gccattcagc	11040
tatatatata tatatatata tatatatata tatatatata tatatatata ttcatttgat	11100
gaatgaattg tatctccatc aactatatgt taagaaaaca tctattagag acatcatac	11160
caccacatct tattttgatg ttatagtaga agatatgaga gttattaaaa gtaagatatg	11220
gcctggctga tgccacacta agccataatg gtcctccac cactgttatc cggcaaacca	11280
tcacattctg tgacgcggga cgtcgagcaa ctctgactt ggggcactcc ggtcccatat	11340
gacaaaatcc cccattocca ttcaaccatt cctatcgtgc aagccatcac aactccgga	11400
cgttgggccc acattgcaga ctacggacgc ccacatgaca gccaccatta gttttgcaca	11460
caccgaaccc acgtctgctc gcgcaaaaag ttgcctcaat ttgacactag caggagcatt	11520
tgaccatgat tgctttctct aaagaaggaa ggcttataat ccggtagaag ctatgttggc	11580
tggccggtat ggtcataaaa atgtgcaatc cgtgatgacg acataggtcg cgtgggctgt	11640

ES 2 617 626 T3

gtttcttttg	tgccggcccaa	gtagctacca	ggaggctcgca	cgcttcttac	cctgaccag	11700
cttggtttta	gggtcagctc	cccttgcttt	ctctgccag	cgagccctcg	ccctctagct	11760
cttcctacta	gcgccgtctc	cgtcccgtgc	tctcctgttc	atcgtcgatc	tcagccatct	11820
caggagcacc	cgctcactcc	cagacgccc	cacaaatgaa	tccccacaa	tctccctcca	11880
aactgcccac	tccctccacg	atctccccct	ctagctcatg	atccctctgc	ccgcccccca	11940
ccccccgct	gccacgccc	caggcgcaac	aagccaacaa	cccacactcg	gccccgctac	12000
cccgatccgt	cgccataaat	cccgtacct	cctcctcgag	tcctgcttga	tcgccccatg	12060
ctcgaccggt	cgaccgtacg	gaagggcagc	cccgaccgtg	accacagcgc	gatgtgcgac	12120
gagtgagggc	agtggcgggg	gttgcgacca	acgacggaga	gccacacaaa	gaagctcgtc	12180
ggcgatgttt	tcctcaaggt	tcgctcgctc	attccttcct	tccttgctgt	attggcggtg	12240
gatcctagct	agcgctctct	tgatttcctc	cttatccacg	tgaatcctgg	atcacactgc	12300
atgcagatca	gattactgga	aggccagacc	agctgctcgc	attcactggt	gcattggtgtg	12360
ggagctgaga	gccccgttcc	tatggctggg	ccccacctct	cttgggcccct	tgtgcagata	12420
cgcagaggta	gtgtccccta	atctatttgt	catgtcccct	aatttggttg	tcagagctac	12480
ttgaggatgt	caatgaggta	tggtccgct	ggttcatcag	tattcagtaa	ttacaaggca	12540
ttatgagtta	gcatgctccc	tcctgctaag	ctagctaaat	atggttatca	agtctcaata	12600
agtatccatt	tttaaaagta	taaattgtta	tatccataca	tgcgagtctt	tattttggaa	12660
ataaccaaag	gttctgaacc	tgcatgtgtc	taactcgtca	atcattcctg	aaatgcgatt	12720
cttttttttt	cattcagagt	tcggttggac	aaattaagat	ggattgagat	cttagttggt	12780
aaggtagaag	caaaagcacc	accactgaat	cctatacttt	aaacggtgat	agcagcagtt	12840
gtggtcttcg	atatcttagt	gtgttacttg	gtgatagcag	cagttgcgat	ctccaatatt	12900
ctagggcatg	tttgcctccc	tcttctaaac	ttagagatct	aaaagcttta	caatgtttta	12960
gatttctttt	gatgtccaaa	tctctaattg	aagggtggct	aaagggttaa	gccaaacttta	13020
gaccacctga	tgcatataag	gaagaagggt	ccacatgcac	cattctctgt	agcatagcaa	13080
aatcgagctt	gatgtccttg	aagattgatc	gagataatat	tagtcagtac	tgaatttaat	13140
tttaatgaca	agtttgtaat	gggtaggata	ataagggata	tggtacaggt	tgtttggttc	13200
ttggatgaat	atgctgctgc	atagggttag	gcctgaaagg	agaaacataa	taggattggt	13260
ttttgtagct	ctcctcccct	catctctcca	tgggattgga	atatatataa	ctttatgagt	13320
ttatatggaa	agcaatagat	attgtttatt	tcctctcttc	tctcctctcc	tctctatgcc	13380
atattactgc	ttttaaacta	aggcgacgct	gctagaggca	ctattatatg	tcaagttcat	13440
atattaagaa	tttgaactct	agcctattga	tgatgataat	tgttcattat	ctaaaattcc	13500

ES 2 617 626 T3

tctatattgac ctctatatat gtctgaaatt cctaaacaac attatgtcca tgtttgtgtg	13560
ttaatatattt ttggtcatta tgtcatgagt ttgtgttaat aatctgaata ctaaagcatg	13620
tggtaggcac cattatgtct aaaattccta tacacattgc ttatgattgt ttgaggatta	13680
cacctgtctt gagtttttat attaataatc tgaatagtaa ggttcgttgt accttgtaac	13740
acctgagttt agttgttggc tctgaactct gaaaaaattt attttttacc aaatacaaca	13800
tcagatgtaa ttttactact gtgattaagt tgtatcacat attcacagta gtattattgt	13860
gttcttcaag caagtcaatt acagtgagct tttagtcatg aatttacagt agtctatgaa	13920
agatcattct tgaatttttg cctttaaatt gtcttgttaa atcttgtata atacactact	13980
aggtagtgct tcgtgtgtca ccggcccgag tttctcttca acgtcatccc ggacggctca	14040
tggtgttacg aatcaagctg aacatcagcn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	14100
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	14160
nnnnnnnnna aatacctaga gtggatttta gatcaccata aaaaaaaccc atacctcaca	14220
catcgcaaaa caccgccgag agcccccctt gcccagcc cgatccttct gacaccctcc	14280
accaaaccatg accgttgggt gaggtgtgtc gtcgatgggt gcaccggaca gtccgggtgca	14340
caccggacat gtccgggtgc ccagccacgt caccaatgcc gttggattcc gaccgttggg	14400
gcttctgtct tctgggcccg cctgggtgtc cgggtgcacac cggacatgta ctgttcaatg	14460
tccgggtgcg cagtatgggc gtgcctgact tctgcgcgct tttggcgcgc attgaatgcg	14520
cctgcaagtg accgttgccg cgaagtagcc gttgctccgc ggatgcaccg gacagtccgg	14580
tgtacaccgg acatgtccgg tgaattatag cggagcagac gttcctgggt tcccagggt	14640
ggcgagttcc tgaggcagct cttcttttga gcaccggaca tgtccggtgt acaccggaca	14700
gtccgggtgaa ttatagcgga gttgcctctg gaaattcccg aagggtgaaga gtttgaagtc	14760
ggtcttccct ggtgcaccgg acatgtccgg tgggtgcaccg gacatgtccg gtggtgcacc	14820
ggacagtccg gtgcaccagt ccagggtgcc ttccggtggc cctttgctcc tttgttgaat	14880
ccaatatttg atcttttgat tggctaagtg tgaacctttt acacctgtat agcttataca	14940
ctagagcaaa ctagttagtc caattatttg tgttgggcaa ttcaaccacc aaaattcttt	15000
aggaactagtg tgtaagccta attccctttc aggtgcgact aagtcaggga tcggtccatt	15060
cgagggactc gatcatgcct cgcgccgagc tagcctcggg caagggcagc cgaccctgga	15120
ggatctccgt ctgcgccgag gccccctcc agcgacgaac atacttccgg ctgcctcgag	15180
gccagtcctt cgccaagaag caaccctggc caaatcgcca cgccaactga ccaaatcgca	15240
gggacattta atgcaaagggt ggctgacac ctttatcctg acgcacgtcc tccagtcgac	15300
agagccgaag tgaccgcagt cacttcgccg ctccctctgac cggcctgaca gaaggacagc	15360
gccgcctgcg ccgctccgac tgctgtgcc actgcacagag tgaggctgac aggcagtcag	15420

ES 2 617 626 T3

gcccggcctc aggcaccata ggaaactcca cttcgcccga cccagggctc ggactcgggc	15480
tcagccccgg aagacggcga actccgctcc gcccgaccca gggctcggac tcgggctcag	15540
ccccggaaga cggcgaactc cgctccgccc gacctagggc tcggactcgg gctcagcccc	15600
ggaagacggc gaactccgct ccgcccaccc cagggctcgg actcggggctc agccccgaaa	15660
gacggcaaac tccgctccgc ccgacccagg gctcggactc gggctcagcc ccggaagacg	15720
acgaactccg ctccgcccga cccagggctc ggactcgggc tcagccccgg aagacgacga	15780
actccgtttc gcccgaccct agggctcggg ctcagccctg gcctcagccg acggtctccg	15840
cctctcccga cccaggggct cggactcggc ctcggcctcg gaagacagac ttgacctcga	15900
cctcggagga gcctccacat cgcaccaact agggcacaga ccgaccacgt caacaggagg	15960
cgccatcatt accctacccc aagctgactc aggttacggg aaacaagacc ggcgtcccgt	16020
ctggctcgct ccgccagaca agcaatgatg gcgccccaca cgctttatga cgacagcggc	16080
tctcagtcct cttacggaag caagaggaca tcagcaagga ctcgacagcc ccgacagctg	16140
tccttccgcc aggtctccgc gctcctccga cggccacgac accacacgaa ccgggtgcca	16200
aaacctctcc ggctgccacg atggcatgta cttagggcgc tagctctcct ccgctagaca	16260
cgttagcact ctgctacacc cccccattgt acacctggat cctctccttg tgtctataaa	16320
aggaaggacc agagctctct tagagagggg tggccgcgcg ggaagagga cgggacaggc	16380
gctcgcgtga ggccgctcgc tcccctcccg cgtggacact tgtaaccccc tactgcaagc	16440
gcacccgacc tgggcgcggg acaaacacga aggccgcggg atttccacct ctctctctcg	16500
cttcggctgc cttccccccc ccccccttc gtgctccgtc tcgcgcgcgac ccatctgggc	16560
tggggcacgc ggcgacattt cactcgtcgg cccagggacc cccccggtct cgaaacgcgc	16620
acagttctat taaaaagac attctcacta gaatcaatgt tcatgctcaa ggctggcgat	16680
caatctaccg catgcctaag cgaccagctt tcaagggatc tgctcctatc aacctttcgt	16740
atcatttgaa tcaagtcttc ggtgggccct tggttccatt gaaattcttt tgagcaggca	16800
tttgaatagt cgaccagctt tctatgttgt attgctctac catagcaaat caggtagctg	16860
gtattattaa atatattgct gatgttgtat tgctctatct tgaagccgta ttgttattac	16920
tgagcaaata agggatcgac aaatataatt tccttccttt ttagattagg ggtaaatata	16980
gcctcctact atttagagat gaaatttatg tgtcttggtt ttccttatat aacctcctat	17040
ttcaattatt gagaaacaat atatgttaac ttgtcccaat ttgttataat actggaata	17100
aaggggacac cttctataat gccttggtgt caatactcct agcattatgt gactcaggaa	17160
ctaggcggat taaatcatta taatattctc tcttcaaaat ttgttgagga caattttgac	17220
atgatttttt tcctttttta ggaacaatat gcttctgtga gggagatata atggggcact	17280

ES 2 617 626 T3

ttcaggaagt attcagggga tcgtcgcaac agcgtgagct ggaactacaa gtaacaactc	17340
ttaaagagca gctccaagaa gctgagatcc attataagca agacatgatt tttctccaag	17400
ttttcatttt gcgctctatg ctaattcaca tgtttcctat tcgacctaat agagattgtg	17460
gttgtgtact caagatcatt tagatattcc tataggttct gagaanaact aatattgttc	17520
ttgtggccga aagaagacca aaaaacttta gttctctaaa cttctttgga gacactactg	17580
ccattttcca aagatctcga tcgctaacac tttaatacgt ttgcatcctt caatcaatgt	17640
tactctctct ataaatagtt ggaccaaaga ctaatcctat atgtcgatca tatgcatgaa	17700
agagttaaca cttttccaaa ctggcggtgt cgatcaatgt catatgtgaa ggtatcgtcg	17760
tctaactctac aaagtcattc atttaattgt gtgtcattgc aatgcctata atatatgtgg	17820
tgttcgtttt tatgtaatta ttgtgacta acattttatt gagtattttg tatgtcgtta	17880
caacgcacgg gcacctgtca ttaaaagttt tatattcact cttcagaaat aaatttttgt	17940
tatattaata atgtttgcc aacggattct ggatataata gtgatgtttg tcgttccgta	18000
tctatgtttt atataaattt tttacttccg tagcaacgca cgagtacgga cctagtaaag	18060
atttgaatca taattgttga tcataaacct atatacatatc ttgtctagcc aacaaaacat	18120
atgtctttat attttatatt ctatactcaa gtataaataa aaacaataga tgtataggca	18180
ctttactagt atgcttaaca caacataatg tgaacaagac tcattttatag gttgatacat	18240
cctaactagg gatggttaact aaggatggaa acgaacaggg ttggtggaaa tagtctttct	18300
ctcctattta tattttcaca ttttatttcg gaaactgggt cgaaaacgag accattgaaa	18360
acgggaaaaa aacgcgacta gcgggatgaa gaaaattaac taaaataaac gaaataaatc	18420
gataatggat cagatccgga ctaaaaaacg aaacatcgtc gcatagagta taaaaataaa	18480
gtagtattat gagtaattga aatatttcat ctaaactgtat aaaaacaatg tattataata	18540
tacatatgaa tagcaaagaa aaatgataat taaataaagc gtgtcgttgg gttggacccg	18600
tttcttgttt ggttttagtg acagattgaa cctagttttt tgtttgatta cagggttaaa	18660
gtgggttagc gctgcacat ctattgttta tttcgtggtg atggatggac taaatatggt	18720
cacattcctg atcatattac cacactcaga atgacatctt caatttaatg atatgacatc	18780
attcaaaaat aaaaatgaca ctgttttaat atttgaggaa cctataagca taaggataaa	18840
ataaatataa acaattatgg actaagtcgt aaattttagt gacgagttct cagtgttaca	18900
ttttagtcat aagtaaagaa acatcccaac aacatcaaga tgcatttcat tgaatttgaa	18960
acatttgtca tcaactagcag acttgtctag gcggtgacga atactgacct tggtcgacaa	19020
cagcactagc aaggctcgcg ggttgtgcct actagagaac acgccggtat cgaagggtag	19080
gccagcgggg actgacaacg ggagggcgtg gggattgaag taagagggtg ggtcggcggg	19140
gtccctcgtc ccagcaggcc ggcagcggcg acacgctcct gtgctggtct cgagtagata	19200

ES 2 617 626 T3

atgcatgggt gacgagaggg tggagaggaa gtgggtcgaa atggttcgct tgtttttttag	19260
gaatcactag aacccacatt tacaataagt atttcgacct ataaccaacc taatccgcga	19320
gcctttttgaa ccaaacacga gttgttgtgg gttgaacctg ttcaaaccgg cgtcaaccgg	19380
ctaaccaaac acaccataag acgtgatata ttgatacaca tgtacatcga tacagtgata	19440
tagtgataat taaatgtatt tcttggcctt taaatcagat gtgattacaa cttatatact	19500
aggacggagg gattagattg ttcaaatatc tcagctaatt ctagtatcta actattaatt	19560
ctagtgcatt taaacactct tagctattaa tattaggtct aaacttttaa acttttagcg	19620
tattcaaaca cgcccgtag catgatagcc ctttcttag gtttcggcgc ctcagtggga	19680
cgaaactcac tggctccctc tcctcccca gtccggggcg ctcgctccgt tcacctcggc	19740
cgcggcgacc ttcgaggcga cgagacgatg ctgcggtctt cccgcttcct cccctccgcc	19800
tgcaggtgag ccgcgaccct ccctaactct atcgctcccc acgccccgct tttcggagcg	19860
gcagccgccc cggtgccatt ctttatcca tgtgcagatg tgcttaaccg ggcgcgatgt	19920
tcggcgctct tggagccact agcatgggtt ttcgatcggg tgaactgtcg cgcgtacggg	19980
actgctacgc ctgctactgt agtcaggggtg gcttctgccc ggggtttcgg tggggggttt	20040
aggggtaggg tttatgcaca agcgtgtcgt tcttgttgac ctcgcttcct cgacgatgtc	20100
ttttctggta gggtcagatt tcgctgtaaa ggaggatttc cccgcttccc ttgcgcgtgc	20160
ggattgtgca cactcctgtg cgatatcctg ggggtgatga acgatcnnnn nnnnnnnnnn	20220
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	20280
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnccta tttcaaagtc tctttgacta acaaaaactc	20340
cccctaaatg agatcctcct ctagtgtcaa gagggttttg atatatact actttctccc	20400
ctttgaacac aataagatac caatgaaata ctctttgaaa aactaagttt tgaaattggt	20460
gggtgtgcgg tccttttgct ttgggtctt actttctccc cctttggcat gaatcgaaa	20520
aaacggaatc attagagccc tcgaagtact ttcttcccct ttggtcatga ataatgagt	20580
taagattata ccaaagacga agtccttttg ctttctcccc caaagatggg gagttgcttg	20640
gagtgcggc gaaggatgag tttcggagtg gaagcctttg tcttcgccga agactccaat	20700
tccctttcaa tacacttatg acttggtttg aatagactt gaaaacacat tagtcatagc	20760
atagaaaaga gacatgatca aaggtatacg tatgagctat gtgtgcagat tagcaaaaga	20820
aattcctaga atcaagaata ttgagttcat gcctaagttt ggtaaaagat tgttcatcaa	20880
gtggcttggt aaagatatcg gctaattgat ctttagtggt aatgtaagca atctcgatat	20940
cccccttttg ttggtgatcc ctaagaaaat gataccgaat ggctatgtgt ttagtgcggc	21000
tatgctcaac gggattatcc gccatgcgga ttgcactctc attatcacat agaaggggaa	21060

ES 2 617 626 T3

ctttggtcaa	tttctaacca	tagtcccaca	gggtttgcct	catccaaagc	aattgtgcgc	21120
aacagtggcc	tgccgcaata	tactcggctt	cggcggtaga	aagagcaacc	gaattttgct	21180
tctttgaagc	ccaagacacc	aaggatcttc	ccaagaactg	gcaagtcccc	gatgtgctct	21240
tcctattaat	ettacaccct	gcccgaatcg	catccgaata	accaatcaaa	tcaaagtgtg	21300
atccccgagg	gtaccaaagc	ccaaacttag	gagtataagc	caaatatctc	aagattcggt	21360
ttacggccgt	aagggtgat	tccttaggg	cggcttgga	tcttgcacac	atgcaaacgg	21420
aaagcataat	gtccggtcga	gatgcacata	aataaagcag	tgaaccaatc	atcgaccgg	21480
ataccttttg	atccacggac	ttacctcctg	tgtcgaggtc	gagatgcccc	ttggttccca	21540
tgggtgtcct	gatgggcttg	gcacccctca	ttccaaactt	ggttagaatg	tcttgagtat	21600
actttgtttg	acaaatgaag	gtgccctcct	ggagttgctt	gacttggaat	cctagaaaat	21660
acttcaactc	ccccatcatt	gacatctcga	atttttgtgt	catgatccta	ctaaattcct	21720
cacatgtaga	ttcgtagta	gacccaaata	tgatatcatc	aacataaatt	tggcatacaa	21780
acaaatcatt	gtcaagagtc	ttagtgaata	aagtaggata	ggccttgccg	actttgaagc	21840
cattagcaat	aaggaaatct	ctaaggcatt	cataccatgc	tcttggggct	tgttgagcc	21900
cataaagcgc	cttagagagc	ctatagacat	gattagggtg	ctcactatct	tcaaagccgg	21960
gaggttgctc	aacatagacc	tcctccttaa	ttggtccggt	gaggaaggca	ctcttcacgt	22020
ccatttggtg	gagcttgaag	ccatggtga	tagcataggc	caataatata	cgaattgact	22080
caagcctagc	tacgggtgca	taggtttcac	caaaatccaa	accttcgact	tgtgaatacc	22140
ccttgccac	gagtcgagct	ttgttccttg	tcaccacacc	atgctcatct	tgttggtgc	22200
ggaagaccca	cttggttcct	acaacatttt	ggttaggacg	tgggactaaa	tgccatacct	22260
cgttcctcgt	gaaattgttg	agctcctcct	gcacgcctat	cacccaatct	gaatcttgga	22320
gtgcttcctc	tacctgtgt	ggctcaatag	aggaaacaaa	agagtaatgc	tcacaaaaat	22380
gggcaacacg	agatcgagtg	gttaccacct	tatgaatg	gccgaggatg	gtgtcgacag	22440
ggtgatctcg	ttggattgct	tgggtgactc	ttgggtgtgg	cggccttggt	tgttcacct	22500
ccttgctctg	atcatttgca	tctccccctt	gatcattgct	gtcatcttga	ggtggctcat	22560
ttcgttgatc	ttctccttca	tcaacttgag	cctcgtcctt	attttgagtt	ggtggagatg	22620
cttgctgga	ggaggatgg	tgatcttg	catgtggagg	ctcttcgtat	tccttaggac	22680
acacatcccc	aatggacatg	ttccttagcg	ctttgcatgg	agcctgttct	tcacctatct	22740
catcaagatc	aacttgctct	acttgagagc	cgtaggtctc	atcaaacaca	acgtcacaag	22800
aaacttcaac	aagtcctgag	gacttggtta	agactctata	tgcccttggt	tttgagtcac	22860
atcctagtaa	aaatccttct	acagttttag	gagcaaat	agattttcta	cctcttttga	22920
caagaataaa	acatttgcta	ccaaaaactc	taaaatatga	aatattgggc	tttttaccgg	22980

ES 2 617 626 T3

ttaggagttc ataggatgtc ttcttgagga ttcagtgtag atataaacgg ttgatggcgt	23040
agcaagcggg gttgaccgcc tcggcccaaa accgatccgg tgtcttgtag tcatcaagca	23100
tgggtttttgc catgtccaat agagttcgat tcttcctctc cactacacca ttttgtgtg	23160
gggtgtaggg agaagagaac tcatgcttga tgccttcctc ctcaaggaag ccttcaattt	23220
gagagtctct gaactccgtc ccgttgtcgc ttctaatttt cttgatcctt aagccgaact	23280
cattttgagc ccgtctcaag aatcccttta aggtctcttg ggtatgagat ttttcttgca	23340
aaaataacac ccaagtgaag cgagaataat catccacaat aactagacag tacttactcc	23400
cgccgatgct tatgtaagcg atcggggccga atagggtccat gtgtaggagc tccagtggcc	23460
tgtcactagt catgatgttc ttgtgtggat gatgagtgcc aacttgcttt cctgcttggc	23520
atgcgctaca aatcctgtct ttctcaaaat gaacatttgt tagtcccaa atgtgctctc	23580
cctttagaag cttatgaaga ttcttcattc caacgtgggc tagtcggcga tgccagagcc	23640
aacccaagtt agtcttagca accaagcaag tgtcgagttc agctctatca aaatctacca	23700
agtatagctg accctctaac actcccttga atgctattga atcatcactt cttctaaga	23760
cagtaacacc tacatcagta aacagacagt tgtagcccat ttgacataat tgggatacgg	23820
aaagcaaatt gtaatctaaa gaatctacaa gaaaaacatt ggaaatagta tggtcagggtg	23880
atatagcaat tttaccaat cctttgacca aaccttgatt tccatccctg aatgtgatag	23940
ctcgttgggg atcttggttt ttctcatatg aggagaacat cttcttctcc cctgtcatgt	24000
ggtttgtgca cccgctgtcg agtatccaac ttgagccccc ggatgcataa acctacaaaa	24060
caatttttagt tcttgacttt aggtacccaa acgggttttg gtcccttggc attagaaaca	24120
agaactttgg gtacccaaac acaagtcttg gagcccttg gtttgcccc aacaaacttg	24180
gcaactacct tgccggattt gttagtcaaa acataagatg caccaaaagt cttaaatgaa	24240
atgctatgat catttgatgc aataggagtt ttctttctag gcaacttggc acgggttggt	24300
tgcctagagc taaatgtctc acccttatac ataaaagcat agttagggcc agagtgagac	24360
ttcctagaat gagttctcct aattttgctc tcaggatagc cggcagggtg caaaatgtaa	24420
ccctcgttgt cctgaggcat gggagccttg cccttaacaa agttagacaa gtttttagga	24480
ggggcattaa gtttgacatt gtctcccctt tggaagccaa tgccatcctt gatgccaggg	24540
cgtctcccat tatagagcat acttctagca aatttaaaact tttcattttc taagtcatgc	24600
tcggcaattt tagcatctag tattgtctata tgatcatttt gttgtttaat taaagccatg	24660
tgatcatgaa tagcattgat atcaacatct ctacatctag tacaaataga agtgtgtctca	24720
acggtagatg tagagggttt gcaagatttt aattctacaa ccttagcatg caacatatca	24780
ttcttagttc taaggtcgga aatagtagta ttgcaaacat caaaatcttt agccttagca	24840

ES 2 617 626 T3

atcaaat	ttttctac	tctaaggcta	gcaagagaat	cattcaattc	cttaattctta	24900
gcaagcaaat	catcattatc	atttctaaga	ttgagaattg	aagcatcaca	aatatgagaa	24960
tcaaccttag	taattaatct	agcattttca	tttctaaggt	tgtctatagt	ctcatggcaa	25020
gtgcttagct	cactagacaa	attttcacat	ttttcaactt	attgagcata	agcattttta	25080
accttaacat	gccttttatt	ttccttgatt	aggaagtcct	cttgggagtc	caagagatca	25140
tccttctcat	ggatggcact	aattaattca	tttaattttt	ctttttgttg	catgtttagg	25200
tcggcgaaaa	gggtacgcaa	attattttcc	tcatactat	cattatcatc	actagaggat	25260
tcataatttag	tggaggattt	agatttaacc	ttcttccttt	tgccgtcctt	tgccatgagg	25320
cacttgtggc	cgacgttggg	gaagaggagt	cccttggtga	tggcgatgtt	ggcggtcgtc	25380
tcgtcggagg	aggactcagt	ggagctctcg	tcggagtcct	actctcggca	aacatgggca	25440
tcggcgccct	tcttcttgta	gtactctctc	ttttctctcc	tctttccctt	cttgtcgtcg	25500
ccctgtcac	tagatatagg	acattttgca	ataaaatgac	cgggcttacc	acattttag	25560
cacaatttct	tggagcgggg	ttttagtcc	ttccccctcc	gttgcttgag	gatttggcga	25620
aagcttttga	tgattaaagt	catttcctca	ttgtcgagct	tggaggcgtc	aattggttgt	25680
ctactcgggt	tagactcctc	cttcttttcc	tcggttgctt	taaatgccac	cggttgtgct	25740
tcggacgtgg	agggttcgtc	aagctcgttg	atcttctttg	agcccttgat	catacattca	25800
aagctcacia	aatttcgat	aacttcctcg	cgggtcatta	gtgtgtatct	aggattaaca	25860
tgaattaatt	gaacttgagt	ggggttaagg	aaaatgagag	atcttagaat	aaccttaacc	25920
acctcgtggt	catccactt	cttgctcccg	agggttcgca	cttggttcac	caaggttttg	25980
agccggttgt	acatatcttg	tggctcctcc	ccttggcgaa	gacgaaaacg	accgagctcc	26040
ccctcgatcg	tttcccgctt	ggtgatcttg	gtgagttcat	caccctcgtg	cgcggtcttg	26100
agaaggtccc	aaatctcctt	tgcattcttc	aacccttgca	ccttggttgta	ttcctccttg	26160
ccttagagagg	caaggagtat	ggttgtggct	tgggagtga	agtgtctgat	ttgggccact	26220
tcgtccgtat	catagtcttc	atccctacg	gatggtacct	gtgtccaaa	ctcaacaaca	26280
ttccatatac	ttttgtggag	tgaggttaga	tgaaatttca	ttaaatcact	ccacctagca	26340
taatctttgc	catcaaagggt	tggcggtttg	cctaattggaa	cggaaagtaa	tggagtagat	26400
ctagatgtac	gaggatagtg	tagggggatc	ttactaaact	tcttgcgctc	ttggcgctta	26460
gaagttacag	acggcgcatc	ggagtcggag	gtcgatgttg	atgaagtgtc	ggtctcgtag	26520
tagaccactt	tcctcatcct	cttgtgcttg	tcgcctttcc	gatgcgactt	gtgagaagaa	26580
gatttttctt	tcttctcttt	gtggtgagaa	gaggaagatc	ttttctcctt	ccgtttggag	26640
gagtccttct	tcttctcctt	cctcttggtg	cgggactctt	ccgatgaagt	gtcctcttgg	26700
cttgtagtgg	gcttgtcgcc	ggtctccatc	tcctcttggg	tgtgatctcc	cgacatcact	26760

ES 2 617 626 T3

tcgagcgggtt	aggctctaata	gaagcaccgg	gctccgatac	caattgaaag	tcgcctagag	26820
ggggggtgaa	tagggcgaaa	ctgaaattct	caaaaataat	cacaactaca	aaccaggtta	26880
gcgttagaaa	tataatagag	tccacgagag	agagggtgca	aaacaaatcg	caggcgaata	26940
atgaagttag	acacgcggat	ttgttttacc	gagggttcgg	tctctcaaac	ctactccccg	27000
ttgaggaggc	cacaaaggcc	gggtctcttt	caacccttcc	ctctctcaaa	tggtccctcg	27060
gaccgagtga	gcttcttttt	ctcaaatcac	ttgggaatca	aacttcccgc	aaggacgacc	27120
acacgattgg	tgtctcttgc	ctcaattaca	agtgagtgtt	tgatcacaag	aaagaatgcc	27180
aaagaaaaag	aagcgatcca	agcgcaagag	ctcaaatgaa	cactacaaat	cactccctct	27240
agtcactaag	gctttgtgtg	gagttgggag	aggatttgat	ctcttttttg	tgtgctttgc	27300
aatgaatgct	agctcttgta	tagtggttgg	aagctggaaa	acttggttcc	aatgaatggt	27360
ggggtgggtg	gggtatttat	agccccaacc	accaaaccatg	accgttgggtg	gaggctgtct	27420
gtcgtatggt	gcaccggaca	gtccggtgca	caccggacat	gtccggtgcg	ccagccacgt	27480
caccaatgcc	gttggttcc	gaccgttga	gcttctgtct	tctgggcccg	cctgggtgtc	27540
cgggtgcacac	cggacatgta	ctgttcaatg	tccggtgcgc	cagtatgggc	gtgcctgact	27600
tctgcgcgct	tttggcgcg	attgaatgcg	cctgcagggtg	accgttggcg	cgaagtatgc	27660
gttgctccgc	ggatgcaccg	gacagtccgg	tgtacaccgg	acatgtccgg	tgaattatag	27720
cggagcagac	gttctctggt	tcccgaggct	ggcgagttcc	tgaggcagct	cttctttgaa	27780
gcaccggaca	tgtccggtgt	acaccggaca	gtccggtgaa	ttatagcaga	gttgctctctg	27840
gaaattcccc	aagggtgaaga	gtttgaagtc	ggtcttccct	ggtgcaccgg	acatgtccgg	27900
tggtgcaccg	gacagtccgg	tgcaccagtc	cagggtgcct	tcggttggcc	ctttgctcct	27960
ttgttgaaac	caatatttga	tcttttgatt	ggctaagtgt	gaacctttta	cacctgtata	28020
gcttatacac	tagagcaaac	tagttagtcc	aattatttgt	gttgggcaat	tcaaccacca	28080
aaattcttta	ggaactaggt	gtaagcctaa	ttccctttca	atctccccct	ttttggtgat	28140
tgatgccaac	acaaacaaa	gcaaatatag	aagtgcataa	ttgaactagt	ttgcataatg	28200
taagtgtaaa	ggtagcttgg	aattgagcca	atataaatac	ttacaagata	tgcatggatc	28260
gtttctttat	ttttaacatt	ttggaccacg	cttgaccac	atgttttgtt	tttgcaaact	28320
cttttgtaaa	tcctttttca	aagtcttttt	gcaattaatc	aaaggtaaat	gaataagatt	28380
ttacggagca	tttttaagat	ttgaaatttt	ctcccggtg	ttcaaataat	cctttgaata	28440
aacaaaaact	ccccctaaat	gagatcctcc	tcttagtggt	caagagggtt	ttgatataatc	28500
agtactttct	ccccctcttg	aacacaataa	gctaccaacc	gaaaataatg	tggtcaaaac	28560
taagtaatga	aatcggtggt	ggtgcggtcg	atatgcacga	atctctagat	ctnnnnnnnn	28620

ES 2 617 626 T3

nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	28680
nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nncctttaat	cgagaccacg	cacccccccg	28740
gccaaagccg	aaagtgacca	gccgtcattc	gccgctccat	tgacccggtc	ggacaaaaag	28800
gacagcgccg	cctgaccac	ttccgactgc	agtgccactt	gacagagtga	gactgacagg	28860
gcagtcaggc	cttgccaaag	gtgccataag	aaactccgct	ccgcccgacc	cagggctcga	28920
actcgggcta	aagccccgga	agatggcgaa	ctccgctccg	cccgaaccag	ggctcggact	28980
cgggctaaag	ccccggaaga	cggcgaaactc	cgtctccgcc	gacccagggc	tcggactcgg	29040
gctaaggccc	cgggaagacgg	cgaactccgc	tcggcccgc	ccagggctcg	gacacgggct	29100
aagcccccg	aagacggcga	actccgctcc	gcccgaccca	gggctcggac	tcgggctaag	29160
gccccggaag	acggtgaact	ccgctccgcc	cgacccagg	ctcggacacg	ggctaaggcc	29220
ccggaagacg	gcgaactccg	ctccgcccga	cccagggtc	ggactcaggc	taaggccccg	29280
gaagacggcg	aactccgctc	cgcccgaacc	agggtcggga	ctcgggctca	gccccagaag	29340
acgacgaact	ccgcttcgcc	ccgacccag	ggctcggact	ccgccctggc	ctctgccgaa	29400
caacctccgc	ctcggcccgc	ccaggagctc	gggctcggcc	tcggccatgg	agacagattc	29460
aaccccgact	tcggaggagc	ctccacgtcg	cccgcctag	ggcacaggcc	caccacgtca	29520
acaggaagca	ccatcatcac	tctaccccga	gccgactcgg	gccagagaga	acaagaccgg	29580
tgtcccatct	ggctagctcc	gccagatagg	caatgatggc	gccccgctag	ccctgtgacg	29640
acgacggctc	tcagctccct	tacggaagca	gggggacgtc	agcaaggact	caaccgctcc	29700
gacagctgtc	tctccgccat	tgatcctccg	acagccacga	catcacacca	gcaggggtcc	29760
aagatctctc	cggctgccac	attagcatgt	acttagggcg	ctagctctcc	cccgctagac	29820
acgtagcact	ctgctacacc	cccattgtac	acctggatcc	tctccttacg	cctataaaaag	29880
gaaggaccag	ggccttctta	gagaaggttg	gtcgcgcggg	gacgaggacg	gggcaggcgc	29940
tctcttgggg	ccgctcgctt	ccctcaccgc	cggcgacgct	tgtaaccccc	tactgcaagc	30000
gcacccgacc	tgggcgcggg	acgaacacga	aggccgcggg	atttccacct	ctctcacgcc	30060
cgtctccggc	cacctcgctt	cccccttcg	cgtcgcacca	cgcgctcgac	ccatctgggc	30120
tggggcacgc	ggcacactca	ctcgtcggcc	tgagggaccc	cccagtctcg	agacgccgac	30180
aagtagatat	taaagactta	aaaaacaaaa	aggtttacag	gcaaaccaga	caaggaaaaca	30240
tcaattcata	tctcaacatt	tottagcaag	taatagcaca	agcatcaaca	acactaatgt	30300
tacaaagtta	taactacatg	aatcattacc	tcagttccca	gacagttttg	tcctcatagc	30360
tatagctgat	gacatgaata	gcttctttta	gaagagactc	tagagttgca	gattgtggaa	30420
caccaccata	ttccactaga	gtagagacta	caaaaacatt	ggactggcca	aatctcttct	30480
ccaggctcat	ttgagacata	tttagctata	atctcttctc	taggctcatt	tgagacataa	30540

ES 2 617 626 T3

tcaactatatt	ctccatcaaaa	tacgacaaga	gaaatagtca	cttgtatttg	ataagctatt	30600
tatgtaagcg	ctttccatgc	tttgaacaa	atgatctaca	tagtcaaaca	taccaccctg	30660
cacaagtgtt	agacaaacat	aaatgtaaat	aaataatgtg	acaagatccc	ttattttgaa	30720
ttatggtgaa	atacgacaag	agaaattatg	aattgacaaa	ttcgcgaata	atgtttttaa	30780
aataatagct	atgtgctcga	attttaagga	aacaatgata	gctatgagca	aagtgacaac	30840
ccgaaaattt	agatgcgaag	atgtaaattg	ctcgagccta	agcatgtaat	gaagaatgat	30900
tcccatgtta	gagtagtgag	atatgtaata	aaaactttag	gagtctaacc	atgggtgtaa	30960
aaggattaca	ttggacgacc	gtagaactgt	cgagactggt	gctttataat	agtaaaaaagt	31020
aattaacagc	cggagagtcg	cttatcccc	tcaactggct	aaaccccatc	attagtttct	31080
ctaagattct	cctacggtta	gtgccacatc	aatgcatcta	agcaaatttc	tgaaggcata	31140
tagatatgga	caatatgatt	aagaaaacag	gaagattcat	ccttgccctat	cgttatgaca	31200
aataaaaaaa	taattcaagg	agttggaatg	ggtggctctt	ggcttcacat	atccatgtac	31260
tggacaactg	atctacactt	agttttctaa	actaaacctg	cagaaccatt	atgtcatttc	31320
aagaatctgc	ttcagaagaa	cattagtagg	aaattgagct	tctaaagact	gtagtgatgc	31380
tgcctactaa	agtggtgagg	tgattttact	acgtactgtg	atgctacact	gaaataatgg	31440
ttttgtcggg	tgcgggtttt	ttattctgca	gctttgctaa	tttggtttt	accccggtca	31500
ctctcataat	taacaagttc	aatcctcgac	actaattatt	accccggtgct	tataaaattc	31560
aaccaagacc	aaacaaatct	aagacataat	atggtgaatt	tccacccaaa	agaaagaaag	31620
aagtttggtt	attagtgatt	ctggaacaga	acgggacaat	ggagggtttac	cattgtggag	31680
tggtcacagg	cgtggagcgg	gcagcgccag	cggttgtcgg	ccgatcaggg	gcggctgagc	31740
ttgagctggg	cggtgttggc	ctacggctgg	tcgctgcgtc	atggcttgta	ggcctgcgcg	31800
tgggcgagga	ggtcggttct	gccaccgagg	ctcttgttct	gcttgcgctt	gcgcatctcg	31860
cggatcttgg	agaagtccat	ggagtagtcc	agcagtcccc	tgttcttcgt	gttctagtcc	31920
ccgaacgtcg	gcacagtcac	ccaggcggtg	ttggcgctcg	catcctcatg	gcctcgctgc	31980
tgcattgcacc	accaatgcac	ggggtcagtg	agaactaaga	aggatgaaca	catgcacgga	32040
tcgcgctagc	ggtaggaacc	caagaccaag	cctaacaaat	aaaggatcca	gggaggcaga	32100
gatcgctagc	ccatcttacc	tccttaaggt	tgtccatgga	tgatggacgg	atgatccctc	32160
cctgtcaatt	tgcgtgagtc	tctcttggtc	atgtccttgc	cttgttgggt	ttgcgcgtgt	32220
cgtatgaaga	tgtggagtga	attcagcggt	cagctcaaca	accatgacgc	ggtggggaag	32280
aggatgcagg	aactatacct	cgaagggttg	ggggggcgac	agcgacgacc	gatggatgat	32340
gccttcgggc	cgacgatggt	gcggacggga	acaaaggcgg	cggcacagag	gcgacaaaag	32400

ES 2 617 626 T3

cctacctcac	gtgagaaatt	gagaattgga	ggggactcag	gagtgggcag	aacggggggc	32460
ggggtcgacg	cacgtgagcc	gtcagatgat	acggacggta	ctgattgacg	agaggcagaa	32520
cggcagaacc	atgggtgcacg	gatggtctac	aatagagtct	tatagagtag	tagagatttg	32580
tgtatttaaa	cgtgggaaca	gagaaccgta	tatggtttct	atgagctctt	aatgttcaat	32640
ctgttgagaa	ctatgtcacc	acggatcacc	agatccactc	ccttccctcc	cgtcagcagt	32700
agaggcgcca	gaagctgtag	aagactcgtc	tcccttccca	taagcacgac	agaggaaaca	32760
cacaagacac	atgatatagg	gttgggcctc	tggcctcttt	ctgatctctc	tgtaatatga	32820
agagggtgac	aggttcctta	tatagagatg	tgagaccctt	caggggcaaa	gccggatatt	32880
gcccacataa	ccctaactag	ggttacttaa	cactccccct	tgggcgaata	ccacgaccaa	32940
cacatgcctc	gttaaaattc	cgaaaaaacc	cagtgggaaa	atatagagaa	agagtgcacg	33000
gtgatacaaa	ttgcatttgc	actttattgc	ctcgttaaaa	acctcatgtg	agaaacttca	33060
agaaaactca	ccaagggaag	aagagtacaa	caactgtcat	cgtgacagat	tttgatcctc	33120
tggaaatctag	attctatcga	atcttctaca	agggctaact	ttagaaatgt	gctccccctg	33180
atccttgcaa	aactgtatca	ataaggcaaa	acatcttctt	ctggaagtat	atgcacataa	33240
agatttagca	aacagattgc	atctccttgc	aaggactatt	tcaggaatgt	tacctctact	33300
cacttctagg	atatacgagg	taagtgcacg	tatcaatata	aataagccac	tttgactgat	33360
ggtgtttgat	cgactggatc	tatatatttg	atagaaagtt	ccataaatgt	tcacatattg	33420
atcatcatgc	tcacgccttc	agggcataga	atatgacatt	tattgtctca	cgattgtgat	33480
caatacaagc	attcgtctcc	cctaacgatg	acatctatca	aagtcgttat	ccctcataac	33540
tcaagcatat	tcttcaagat	atatgtctca	ttgttcatct	ggaataacga	gaatggatga	33600
ggttgggggtg	ctatcatttt	ctatcttaca	ccacaattta	tacatagttg	tgcaaagcaa	33660
ataacatgtc	cttcaatagg	acttagggga	taatatagtt	gtaatagtag	atattctaaa	33720
tatgacacat	cactccaggc	gttcatccat	tgcaacatct	atgatggtgt	aacaaaagtc	33780
catcaaagat	cgtaatccat	tagggatttt	tcatcaatca	gatacatcgt	tatagtctgt	33840
cattctggca	caatggagat	atcttgccac	taacacctaa	accttatagg	tttatgccat	33900
tagggcctta	gaggataccg	taattccaca	tctagtggaa	attaccatga	gtaaaactca	33960
tggaaatgcac	atgtgcttat	tcgatgaact	tcaagtcctt	tggtacctca	tcttattcct	34020
tttcgggtct	atatgggtct	ttatcccttt	atagggatta	tcaaactttg	gtgttcaaca	34080
cagactttgt	ttattctgga	taggttccat	ctgggaacga	tagtctcaac	tacgagatat	34140
tctccctaca	taggagagtg	atcattcatc	aggaatgtat	tattcgggat	gagatttata	34200
tgttgcatat	ttataattca	aatatatgag	tcttcctagg	atctcatgac	ggatcttcag	34260
aatcctatta	actacatatt	ttaattcatg	ccatttgcca	gatataattac	atagcggaac	34320

ES 2 617 626 T3

agtgtttatt caacacatac gtgggatggg tctctcacia gaccacttga accatcgtat	34380
tcaccacaca ttatttcaat agtgcccata aatgtctgaa cttcaagctc gcgactttca	34440
ttttgcaatt attggttcag cctcgattgc atttatcaat gacccgataa gagagcttaa	34500
agcactcatg cctaggactt tgttttgat ccatttgcaa tctagagggg gaatataggt	34560
gtcgacatat ttgtctccca catttaatga cgatcttcgt tatttcccaa aacaaaagat	34620
tcattgttct gtattcctag cacaatgata ttgcgcgat tgctagaaat ttcacatca	34680
agatgaacct cttcgcgagg caaatcacca gcagggcgag ttcaccggag gagagtatt	34740
acagaccacg tgaatctgca atcagaacat atgctttgac taagaccaat ggatcatatt	34800
cacaggcgtc cccgagaata gatcaaagtc caataagtca aatgtggata caatattaat	34860
cccgagtata tccacatcta catcaggtag aagcattcag accaatatgg ttactcctca	34920
atgatttctg gcaaactcca tatacatagg agtacacacc gaacgacaga ttcagtttgg	34980
cttttgtgcg tttaatagaa tattgaggca ttacattata tgggcattcc tccccctaat	35040
gtcgagatgt tctaaaagca tacatataaa atcccccaacc acaatcatct agttgtggcc	35100
aatgtatgct attgtggtga tttatttggg aaatcttacg cacattacgg atcgggggtt	35160
tatgcagtga gctttggact tagattaatg tagtgacatg aatactacat atttttcctt	35220
caacatgaag ggtagtctc aacatccaac gagacacgca acaacaagtt gcttcattgt	35280
tacaattctg caaacttatt gttattacta ccaaatgcat agtcaatctt taagatttag	35340
actgatatgt gcaacacat tttatccata agggctcttc aggggctcat gcataccatt	35400
cgctgtttgg agtcattagt tgacttcaga tcaacaagta aaatgacat catggtctaa	35460
cactcacaaa gacattcact ggttgcatgt tgcgtttaag cacataggaa aatatgtgtg	35520
tagataatgg tagtaaagtg cacggcatca ggccaatgtt gccaaagcaa tatttttata	35580
tgcatagatg tatagtccag ctctgtttta tcaactgcca tggtttacc aattactcat	35640
actgttctga aattgggtat cgatttatgc aacattttta ggtataataa ttttgagaga	35700
gaacttataa caatagtcaa ttattaatgg tgttgccagc atggcaaata tttctcctca	35760
tattatatac caacttggtc tataaagcat tatttcgatc tcttcattgt tcagcaaaag	35820
agaagctttg gaatagaaca gacaaggcca agaaaacatt ttatctggga aaaatcacca	35880
tataactagc ttttgatgaa gcaaatgatg ataactgctt ggcaagaacg aaacaatact	35940
ggtatccgcc taggatccat cttcaacaac agatagtact gctctcgtac gaagaaatca	36000
tcaggagtag agaggataca acaggtctct acaagatctt catatttcta tcacaaatta	36060
tcactactag tagtctagt gtcaagacat atgactcttc tggctccgag gaccaaggac	36120
atgttaatgt ctaatttagc ttcaagctct gttgtgatgt gggattttat agttatttgt	36180

ES 2 617 626 T3

ctacttttct cacttctggt agatcggagg cagataatgg taagcatgcc aaagggtgga	36240
attcagtgtg gttcggctac ctaaacccca ggtatgtgtc cattcaggac cgacctttac	36300
catttagcct acagtgtata ccaaacttgt caaaggacta tcctgagtca attcagtgtc	36360
tataagtatt tacaattccg agagatgtat gcgacacaag catagaggtc ctagatagaa	36420
cgagtaaagt gggtcgacag gaacatacta tgggttttcac accaacacag taaaattttt	36480
ctcaaaataa cctctcggta tactcgcaac ttcgtgttgc tagcggttac atgtcctttt	36540
atctcatagt ttgcttcatg tcatccagcg acaaagagag caatgtgata acatctggtt	36600
gagcaatgta tgactgagat ttctgatcct aaatcatttg gtaaggctct tttgcttact	36660
aatataatcc caatttgtga tatctttatg ccaaaaaggc tttcatgcat taatattgaa	36720
tttcttcagg ttacttcggg taaaacttta tgcacgagga gagagcagag atttaactta	36780
tctgtgtttc attgtatttc gatttaattt cccggattta ctatagtgtt tatggccact	36840
tggatgata tataaatata tgatgccaca caacacaatc aaacaaaata taaagtgaaa	36900
acaaaattgt ttacgaaggt tgcgtataat gtgactttag ggggcttgaa caaccacca	36960
caatccacgc gagtacaagc tctagcgtct ggtgtcaacg cgtgtgcggc catcagggtc	37020
acgacaacac aacaagcctt cgtaataagc gcaacaggca caattatggc tcagtaattg	37080
aggtaacaaa taagtcgcg caacgtgcac aacaggcgca attgtggctc gatgatcacg	37140
gatgacagac aatgcctaca gggatgcga aaaatcgcg actcagcaat gacggctctga	37200
ctcaacagga gtgatccgat taatagagag cgcgacatag caatcacatg acgcagccaa	37260
gttcgtatga cacaaatatt gcgtcatggt gctagggcgc agccaatagc caatgtctta	37320
actcatccaa ttaataatgt aacctgatcg gcacatctgt gtaccacta tacaatttaa	37380
tcgctcgacg tgagtcctaa ttccaaaagc tcaacataat ataaatattt agagcgattt	37440
gagtatgcct tatatagact ttacatgcat tttaataatt ttctgctata ataaataaaa	37500
gcagaaaaat aaacacccaa attattgcat gagcataaca catcagcatt tttcatattt	37560
aaacatgtat ttctctacta attatttact gcaggaaata attaatataa gtagaaattg	37620
taacataaaa catgctttat tctttttgtt atttacaata gaaaatatat agaataaata	37680
atatagagca tgtatacaaa tttatataaa ttcaccaaga attttattta tataaataat	37740
taaattgaga ttaacgacca tttcgaaaat aaaaccaaga aagggtcaaag aggagtcgtt	37800
gcttcctgtg catgagcaag acccagcacc gctccctttt ttctgttgac cgtccatgca	37860
tgcacgatgc gcaacgtcac acgggttttc tgtttcgttg cctcaacggc cggctcggt	37920
gtcaatcccg cattgaagtt tgaaatgcgg acgttacgga cgaatgggcc tgccgggaaa	37980
ccgtccagat cttcgagaat aattaggctg ggaatgggtc ctctgttct agcgggctct	38040
cgcaccaccg ccacagccga ccatcatgat tcatgtcgcg gtgttgggtc tcgtattacc	38100

ES 2 617 626 T3

tttgctgctt	gcgcgacgcg	gccccactgt	aggcacaggc	gtggcttctg	gcgtcggcac	38160
agctccggtg	cggcgtggac	gcttcacagc	tggcacatgc	tcgagcgctg	gcgtagtctc	38220
accgtaggca	gactggcaga	ggcatgacat	tggagtagac	cagctccagc	aaggctccga	38280
tgcgagtgc	tccggcacag	acgcagcacc	atgacggaga	caacaagttg	gtggcgacaca	38340
gatcacacca	acggatcaag	aaaacatacc	gctcgattgc	gtagaggag	aatcgaaggc	38400
tgtcgcgtag	gacagttcgg	ctaggccaag	gacctgccgg	cgtgacgaag	ggttgatgca	38460
gatctgatct	cgcagcaacg	tcgaggtaga	gcgtgctgat	aacgtgttga	gaactacgtc	38520
accacggatc	accagatccg	ctcccttccc	ccgtcagcag	tagaggcgcg	agaagctgta	38580
gaagactcgt	ctcccttccc	ataagcacgg	cagaggaaac	acacaagaca	catgatatag	38640
ggttgggcct	ctggcctctt	tctgatctct	gtaatatgaa	gaggtgtaca	ggttccttat	38700
atagagatgt	gagaccctc	aggggcaaag	ccgatatttg	cccacataat	cctaactagg	38760
gttacttaac	acaattaaca	gaaacataaa	tttgctaact	agtgaagttc	accacatggg	38820
gctggttcgt	gttgccaatt	tttcgaaacc	catctatggc	gaggtccgaa	ttgcaaaaat	38880
ctccagtcac	accacacgtc	acgctcgcac	cggcgggcgg	gcggcgccct	gacggccgag	38940
ggtcacgtca	caccacaggca	gcggctgcgc	tccagagata	actagtgcgg	cggaggcgcg	39000
gatgctgctg	ctcaatccgt	gtcctatccc	aaaggttggc	tatagcggag	tagcggttgc	39060
ggcatctgct	ctctattttg	gccctaatta	ctgggttcaat	attctgtcgt	ggttgcatcc	39120
gcaccggcgc	accccataga	gtctcgctta	cattcgccct	cggctccatc	tagcttgatt	39180
ttgtggtttg	gattaaggca	gctttagctt	aacatactgg	cctcccaagg	tataagtgga	39240
tctgtcccca	cacttcattt	actcagttag	cacatcaatt	cgcagacggt	ttattacaga	39300
ctaaatggtg	caaatgcagt	cacacagtct	ctcagaaacg	catagagtcg	cattaactca	39360
gtaaatcaac	atagtccagt	gactacatac	tcccatttga	gtttatttca	gtacagatta	39420
ttctgcgcct	ccactcatac	catccatcga	gtggagggca	tgggctaaat	gtcgctaaca	39480
atgagatgtg	ctaactctgc	tgctgctgc	tggcgccgct	cgattgcatt	actcaagttt	39540
gaagctatgt	ctgtttattg	ttaggttctg	ttatgtacac	tgtgtatcca	taacaaggac	39600
acattaatac	attattgtac	tacacttcta	ctcaagtagc	ttcagccaaa	ataaatgtat	39660
ctgaacagga	acatctggtc	gtacaacact	ccgacaccga	agaacatacc	aaaggccacc	39720
gcaaagatga	ccttatcggc	gtactcttcc	gtggagacat	cggtgactgg	aactgcatct	39780
gctgaattac	agtggcgcat	cagcgtagcg	ccgcacagct	ttgggtttcc	aaaaaagcta	39840
gagtcctgaa	atgtgctaaa	ctggcccca	gttggaacag	gcccttctag	atcgttgctg	39900
gaaatgttga	atttggaag	gaagtgaagc	ctctccagca	cagaagggat	ttcaccggtc	39960

ES 2 617 626 T3

aaattattgt	aggataagtc	tagcacctgc	agattggtga	ggttgccgac	tgattgtggg	40020
atctccccat	gtaagttgtt	gaagctcaag	ttgagtgtaa	ggagtgcctg	tagctggcca	40080
atctctggag	gaattatacc	gttgaatttg	ttgtttccta	gattcaacat	tttagggaag	40140
ccactggttg	tacggtattg	aagaaacggg	gccaggtaga	caggaaactt	aagtattatt	40200
ggggcagagt	gagctgcctc	aagcgttggc	atctccatca	gtgctgttgg	tatgtcacca	40260
gtgagattgt	tattggatat	gtctagatag	aaaagaaggt	ttaagctatt	aatccaggct	40320
ggtattggtc	cactgagttt	gttatcgtct	aatagtaaag	ctcgcaagtt	tttgagctta	40380
gccagccagt	taggtaactt	cccatacagt	ggacatttat	ttatgccaa	acccatgaga	40440
ttctcaaagc	catgaaattc	atcatcatct	ggcatggtct	catgcttgaa	gttgccccc	40500
atcagcacga	gagtgagtgt	cctggactta	ctgaggattt	gaagtgtatt	tctgatattt	40560
gtaaaactat	tgtgagcgag	agctaggaat	ctgagggact	tgagattggt	tatccctgat	40620
gaaaattgac	catgaagggt	gttgaaagat	aatcgcaacg	caataagggt	gctgcaggag	40680
tagaggctct	ctggaattgt	tccagtgaat	ttgtttgacc	tgcaatctaa	aaattttaga	40740
ttagacaggg	tggagaagtt	gacatggttg	agatctcctt	ggaagttggt	gtctttaagg	40800
atgatggttg	tgagatttga	gcaactgcta	agggctggtg	gcagctctcc	agacatgttg	40860
ttattgtcta	agtgaagctc	ctccagcctc	ttgagctgcc	caatagaatt	cgggatcttg	40920
ccatttagtc	cattccaccc	aagatcaagg	atgaccaa	ttctgagttt	tcctatacac	40980
tcaggatcaa	gtgttccttg	caaatgggtg	ttagggaag	agagggtgctc	tagtgaggt	41040
acattgaaga	tctcagatgg	aagggctcca	ttgagttggt	tctggccagc	cttaagcact	41100
ttcaaaccag	agcaattacc	aagctctgag	ggtattctac	caacgaaactg	gttgtagcta	41160
aggccaagga	ccacaaagaa	tggtttgtca	acacaaattg	tgctcggaat	ttccccagca	41220
aagctattat	tgctcatatt	gagagcagcc	agattcttca	tgccctccaa	tgtggtggat	41280
ggaaaatatc	ctgtgaggaa	gttactcgag	atgttcatta	ccttcacgcg	gctgttaggc	41340
gtggattgca	gctcatggaa	ttctccactg	agcttggtta	agctgacatc	gaggacagta	41400
atgctgctgg	agagcaacag	tgctgatggg	agtccaccgg	agagcaagtt	gccagatagg	41460
ttgagcttca	acaggccggt	gagattgcc	agtgagggtg	atatgtgccc	ctcaaggccc	41520
atagcagcta	gtgagatgtc	tatgatagtt	ctatctccat	tgcaaatgac	accctcccat	41580
agacagcagt	ttgtgtcatt	ctgccatgaa	ctgggtgaggc	cagaggcttg	agagagacca	41640
ttgaggaact	cgaagaggga	tgtcttctcc	tcttctttgc	aggagctggc	aggagaggcc	41700
aagaagagca	atagcacaag	actaacacca	agtaaaggta	tgtgtagcat	ttctgatttt	41760
ctattgttgt	atgaatactg	gagtggctgc	atggctctct	acatgaaaca	gggtaggacc	41820
tcgcaaacac	atcatgctat	aatatagcag	cggcaacaga	atcttgaaaa	gcttgcaagg	41880

ES 2 617 626 T3

atgttggtcc catattgctt ttacaccttg tgttctcgtg attctggttg taacccttct	41940
gcaagtacaa gttctgatat ctagattcat aagagcatct ttcttttttt atggtaacac	42000
tctgactcta ggtctcagtc cttttttggt ttttcttaat cttcgttcac ggatgattag	42060
tgaatcatgt aaaaattatt ttactggaag aaaggcactg caaatttgca aggttgattt	42120
gttacttcaa ttgctaaagt catacagact atttgctctg catatttggt atttcatttg	42180
caagagccat gaagactatc tgttctatat gcagtggcat ttcattgtgt gggtttgtaa	42240
aatataaacc ttgcaatgtt tttctcattt tccattttcc aatatttttt tgtggaatgt	42300
gaactgtact gattcgccaa aaacatattg tatgattgta gtgaaatgcc gactgaatca	42360
atttggataa tggatgcacc cctgtctaga gatttgggaa gaaaatgagt acaaggtagc	42420
cctgtagttc ccagatgtaa agggaaccat ggggcttgag tgtacgcagg acatacaggt	42480
atgttcttct aaactttgca aatgttgctt ttttctgaag ctaattattt gaccacagga	42540
ataccaggtg ggaataagga tatccttnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	42600
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	42660
nnnnnnncta tcatggtaca taaaagcatg gttcttttta gcactactag ccataggagc	42720
cttccctttc tcttggcag agataggagc cttatggctt gtcaagttct tggcttcctt	42780
ctttagcca agtccatcct taattgaggg gtgtctacca attgtgtagg catcccttgc	42840
aaatttttagc ttatcaaaat tactcttgct agtcttaagt tgagcattaa gactagccaa	42900
ttcatcatta agtttggaat ttgaaactag gtgttacta caagcatcaa tgtcaaaatc	42960
tttacaccta ttacaagttt caacaatttc tacacaagaa ttagatttac tagctacttc	43020
tagtctagca tttaaactcat cattaactt ctttaactta gcaatagttt catgacaaga	43080
agatagttca ctagagagca tttcatttct cttaatttct agagcaagag atttctgagc	43140
ttctacaaat ttatcatgct cttcatacaa caaatcctct tgcttttcta gaagtattt	43200
cctatcattc aaggcatcaa ttaattcatt aattttgtct accttgggtc tatctaattc	43260
cttgaataag catgagtaat ctatctcatc atcatcacta gactcatcct cacttgaaga	43320
agcataagta ctagtattat gaggcttac tttcttctcc cttgccatga ggcaagtgtg	43380
acgttcgttg gggaagagg atgacttggt gaaggcagtg gcggcgagtc cttcattgtc	43440
ggagtcggac gaagagcagt ctgaatccca ctccttgcca agatgagcct cgccttttgc	43500
cttcttatag ttcttctttt tctccctctt gttcccttga tcctgatcac tatcattgtc	43560
gggacagtta gcaataaaat gaccaagctt actgcatttg aagcatgagc gcttcccctt	43620
ggctttggtc ttgcttggtt gtcccttgcg acctttaagc accgtcttga atcttttgat	43680
gatgacagcc atctcttcat cattaagtcc ggccgcctca atctgtgcca ccttgctagg	43740

ES 2 617 626 T3

tagcgccctcc	ttgcttcatg	ttgccttgag	agcaaggggt	tgcggtcat	tgatcggacc	43800
attcaaggcg	tcgtccacgt	atcttgccctc	cttgatcatc	attcgcccgc	taacgaattt	43860
cccaagaact	tcttcgggcg	acatcttgggt	gtacctggga	ttttcacgaa	tattgttcac	43920
caaatgagga	tcaagaacgg	taaatgacct	tagcattagg	cggacgacgt	cgtgggccgt	43980
ccatcgcggtg	cttcggtagc	tccttatttt	gttgataagg	gtcttgagcc	ggttgatatgt	44040
ttgagttggc	tcctcgcccc	ttatcattgc	gaaccgtcca	agctcgccct	ccaccaactc	44100
catcttgggtg	agtaagggtga	catcattccc	ctcatgagag	atcttgaggg	tgtccttagat	44160
ctgtttggca	ttgtccaagc	cgctcgccct	atgggtactcg	tccttgacaa	aagaggctag	44220
caacacagta	gtagcttgtg	cattttttatg	aatctattca	ttaataaaca	tgggactatc	44280
cgtactatca	aagtgcattc	cactttctac	aatctcccat	atgctaggat	ggagagagaa	44340
caagtgacta	cgcattttgt	gactccaaaa	tcgtagtcc	tctccatcaa	aatgaggagg	44400
tttaccaagt	ggaaatagat	aataaatgag	cattagtact	ttgaggaata	cgagagtaat	44460
caaaagaaaa	gttcgaattg	accggtttct	ttctctcgta	ttcgttgttg	tcgtcgtcct	44520
tttgaggagga	agtagactca	tcgctgtcgt	agtagacgat	ctccttgatg	cgtcttgtct	44580
tcttcttctt	cccatctttg	cgtctgtggc	ccgagcccg	gtcgttggac	ttgtcattcc	44640
ttggtcgtt	gacgaaggac	tccttctcct	tgtcgttgat	cacgattccc	tttcccttag	44700
gatccatctc	ttcgggcgggt	tagtcccttt	gtgaagagaa	cggctctgat	accaattgag	44760
agcacctaga	gggggggggg	tgaatagggtg	atcctgtgaa	acttaaaactt	atagccacaa	44820
aaaacttggt	aagtgttagc	acaataatcg	ccaagtggct	agagagaagg	tcttgacaaa	44880
tacgataatc	acaaagaatt	caacacagag	aagacatagt	gatttatcct	gtggttcggc	44940
caagtacaaa	acttgccctac	tcacggttgt	ggcggtccaa	cggacgagag	ttgcactcaa	45000
ctcctctcaa	gtgatccaat	gatcaacttg	aataccacag	tgttatgctt	ttcttttctt	45060
atcccggttcg	cgaggaatct	ccacaacttg	gagcctctcg	cccttacct	tttgatgttc	45120
acaaagaatc	acggagtaag	gaagggaagc	aacacacaca	aatccacagc	aaaatgcgca	45180
cacacggcca	cgaatcgagc	tcaaaagact	atctcaaagt	tctcactaga	acagagctcg	45240
aatcactgag	aatgacaaac	gaatgcgcaa	agactgagtg	tggatgatca	agaatgctct	45300
aaggttgctt	ggtgtgctcc	tccatgcgcc	taggggtccc	ttttatagcc	ccaaggcagc	45360
taggagccgt	tgagagcaat	tctggaaggc	tgatcttgcc	ttctgtcatc	gggcgcccg	45420
gacagtccgg	tgcacaccgg	acactgtccg	gtgcccgatc	tccttcctaa	aatggcgag	45480
ccgaccgttg	cagatctggg	agccgttggc	gcaccggaca	tgtccggtgc	acaccggaca	45540
gtccggtgcc	cccttcggac	cgttgggccc	gccacgtgtc	gcgcgcagat	tccgcggccc	45600
accgttggcc	cggccgaccg	ttggctcacc	ggacagtccg	gtgcacaccg	gacagtccgg	45660

ES 2 617 626 T3

tgaatttttag ccgtacgtcg ccggtgaatt cccgagagcg gccagttcgc tcgagccagc	45720
ctggcgcacc ggacactgtc cgggtcacca cgggacagtc cgggtgtgcca gacagagctg	45780
agtcttggt gtacacagcc aagccttttt cacctctttt cttttcttct tctttctgtt	45840
tctaacactt agacaagtat attagtacac aaaaccaatg tactaaggct tagaaacata	45900
cctttactct tgatttgac tttgttcac catgggcata gattcacatt taagcacttg	45960
tgttggcact caatcaccaa aatacttaga aatggcccaa gggcacattt ccctttcagc	46020
tgcccaacat caccgactca gatgtcatcg gcgcttcct tgccggcacc accggccgcg	46080
acctggtgag caagttgggt cgcaagacc ccaccagggc gagcgagctg atggacatcg	46140
ccaccaagtt cgctctggc caggaggcgg tcgaggccat cttccaaaag gacaagcagc	46200
cccagggcca ccgctcgaa gaggtcccg aggcgtctac tccgcgcggc gccagaaga	46260
aaggcaagaa gaagtcgcaa gcgaaacgc acgccgccga cgcggacctt gtcgccgccg	46320
ccgagtacaa gaaccctcgg aagcccccg aggtgctaac ctcttcgaca agatgtcaa	46380
ggagccgtgc ccctaccatc aggggcccgt caagcacacc ctcgaggagt gtgtcatgct	46440
tcggcgccac ttccacaagg ccgggccacc tcagaggggt ggcaaggccc gcgacgacga	46500
caaaaggaa gatcaccaag caggagagtt ccctgaggtc cgcgactgct tcatgatcta	46560
cggagggcat gcggcgaatg cctcggtcgc gcatcgcaag caagagcgcc gggaggtctg	46620
ctcggtgaag gtggcggcgc cagtctacct agactggtcc gacaagcca tcacctcga	46680
ccaagctgac caccgacc acgtgccgag cccggggaaa taccgctcg tcgtcgacc	46740
catcgtcggc gacgtcagc tcaacaaggt cctgatggat gggggcagct gcctcaacat	46800
catctacgcc gagacctca ggctcctgcg cgtcgatctg tcctccgtcc gagcaggcgc	46860
tgcgcccttc caggggatca ttctgggaa gcgctccag ccctcggac ggctcgacct	46920
tccgctctgc ttcggaacgc cctccaactt ccgaaggag attttgacgt tcgaggtggt	46980
cgggttccga ggaacctacc acgcggtgct ggggaggcca tgctacgca agttcatggc	47040
cgtccccaac tacacctacc tgaagctcaa gatgccgggc cccaacgggg tcatcacct	47100
cggccccacg taaaaacacg cgttcgaatg cgacgtggag tgcgtggagt acgccaggc	47160
cctcgccgag tccgaggccc tcatcgccga cctggagaac ctctccaaag aggtgccgga	47220
cgtgaagcga catgccggca acttcgagcc agcggagacg gttaaggccg tccctctcga	47280
cccagtggtc gacacctcca agcagatccg gatcggttc gggctcgacc ccaaatagga	47340
agcagtgtc gtcgactttc tccgcgcaaa cgccgacgtc tttgcgtgga gtccctcgga	47400
catgcccggc ataccgagg atgtcgccga gactcgctg gatattcggg ccggagccc	47460
acctgtcagg cagcctctgc gccgattcga cgaggagaag cgagagtgga taggcgagga	47520

ES 2 617 626 T3

gatccacaag ctaatggcag caggggttcat caaagaggta ttccatcccg aatggcttgc	47580
caaccctgtg cttgtgagaa agaaaggggg gaaatggcgg atgtgtgtag actacactgg	47640
tctcaacaaa gcatgtccga aggttcccta ccctctacct cgcctcgatc aaatcgtgga	47700
ttccactgct ggggtcgaaa ccctgtcctt cctcgatgcc tactcagggg atcaccaaat	47760
ccggatgaaa gagtccgacc agctcgcgac ttctttcatc acgcccttcg gcatgtactg	47820
ctatgtcacc atgccgttcg gtttgaggaa tgcgggcgcg acgtaccagc ggtgcatgaa	47880
ccatgtgttc ggcgaacaca tcggtcgcac agtcgaggcc tacgtcgatg acatcgtagt	47940
caagacaagg aaggcttcca acctcctctc cgacctgaa gtgacattcc ggtgtctcaa	48000
ggcaaaaggc gtcaagctca atcccaggga gtgtgtcttc ggggtgcccc gaggcagtct	48060
cttggggttc atcgtctccg agcggggcat cgaagccaac ccggagaaga tcacagccat	48120
caccaacatg gggcccatca aggacttaaa aggtgtacag agggtcattg gatgtctcgc	48180
ggccctgagc cagttcatct caccgcctcg cgaagagggt ctgcctctgt accgcctgtt	48240
aaggaaggcc gagtgcttca cttggacccc tgaggccgag gaagctctcg gggacctgaa	48300
ggcgtctctc accaaggcgc ctatcttggg acccccagct gatggagaag ccctcttggg	48360
ctacgttgcc gcgaccactc aggtggttag cgcgcgatt gtggtcgaga ggcaagaaga	48420
ggggcatgca ttgccattc agaggccagt ttacttcgtc agcagaggtac tgtccgaaac	48480
caagatccgc taccacaag tacagaagct gctgtacgca gtgatcctga cgaggcggaa	48540
gttgcgacac tacttcgagt ctcaccgggt aactgtggtg tcatccttcc ccctggggga	48600
gatcatccag tgccgagagg cctcggacag gatcgcaaag tgggcggtgg aaatcatggg	48660
cgagaccatc tcgttcgcgc ctcggaaggc catcaagtcc caggtattgg cggacttcgt	48720
agccgaatgg gtcgacaccc agctcgcgac ggctccgac caaccggagc tctggaccat	48780
gtttttcgac gggtcgctga tgaagacggg agcctgcgcg ggccctgctct tcatctcgcc	48840
cctcgggaaa cacctacgct acgtgctacg cctccatttc ctggcatcca acaatgtggc	48900
tgagtacgaa gctctgatca acggattgcg aatcgccatc gagctagggg tccgacgcct	48960
cgacgctcgc ggtgactcgc agctcgtcat cgaccaagtc atgaagaact cccactgccg	49020
cgaccogaag atggaggcct actgcgatga ggttcggcgc ctggaagaca agttctacgg	49080
gctcgagctt aaccacatcg ctcggcgcta caacgagact gcggacgagc tggcaaaaat	49140
agcctcgggg cgaacaacga ttccccggga cgtcttctcc cgggatctgc atcagccctc	49200
cgtcaagatc aacgacacgc ccgagccga ggcaccctcg gtccagcccg aggcgtcctc	49260
ggttcagccc gtggtaccct cggctccga gggcgaggcg ctgcacatcg aggaggagcg	49320
gagcggggcc acgcctgatc gagattggca gaccccgtag ctgcaatata tccgccaaag	49380
agagctgccc ctcgaccgag ccgaggctcg gcagatagcg cgacgcgcca agtcgttcgt	49440

ES 2 617 626 T3

cctgctgggc gatgggaagg agctctacca ccgcagtccc tcgggcatcc tccagcgatg	49500
catctccatc gccgaaggtc aggaactcct gcaagagata cactcggggg cttgcggcca	49560
tcacgcagcg ccccgagccc tcgtcgggaa tgctttccgg caaggcttct actggccaac	49620
ggcgggtggc gacgctacta gaattgcccg cacctgcgaa ggggtgtcaat tctatgcgaa	49680
gcagaccac ctgcccgtc aggtctctgca gacaataccc atcacctggc cctttgctgt	49740
gtggggtctg gacctcgtcg gcccttgca gaaggcgccc gggggctata cgcacctgct	49800
ggtcgccatc gacaaattct ccaagtggat cgaggtccga cccctgaaca gcacaggtc	49860
cgagcaggcg gtggcggtct tcaccaacat catccatcg ctcgggggtcc caaactccat	49920
catcacgcac aacggcacc agttcacccg cagaaaattc ttggattttt gcgaggatca	49980
ccacatccgg gtggactggg ccgccgtggc tcatcccatg acgaatgggc aagtagagcg	50040
tgccaacggc atgattctac aagggtcaa gcctcggatt tacaacgacc tcaacaagtt	50100
cggcaagcga tggatgaagg aactcccctc ggtggtctgg agcctgagga caacgccgag	50160
ccgagccacg ggtttcacgc cattcttcct ggtctacggg gccgaggccg tcttgccac	50220
tgacctggaa tacggctccc cgaggacgag ggcctacgac gatcaaagca accaagctag	50280
ccgagaagac tcgctggacc agctggaaga ggctcgggac agggccttac tacactcggc	50340
gcggtatcag caatccctac gacgctacca cggccgaggg gtccgacccc gagacctcca	50400
ggtgggcgac ctggtgcttc ggctcgggca agacaccga gggaggcaca agctcatccc	50460
ccctgggagg gccattcgt catcgccaaa gttctgaagc ccgaaacgta caagctggcc	50520
aacagtcaag gcgaagtcta cggcaacgct tggaacatcc aacagctacg tcgcttctac	50580
ccttacgatg tttccaagtt gttcatacac ctgcgaccca cgcaaagttt agtcaacaag	50640
gaagggtcgg cctgcgctcg gcaaagccc accctccctc gggggctaaa aggggggaaa	50700
ccccctctgc atcaaaattt tcctcgaaaa aagatctctt ttaccagaat atctttcgtg	50760
atttttgact acttcgaaaa gtgggtcctg gaaacgacgg agtacacgta agcagccaag	50820
gctgaccgag ccgagggact cctacgcctc cgggatacgg atacctact catcaccttc	50880
tgcgataagt aactcgcgtt cgataaagt ggctccgcgg atcaaacaag tctttacggt	50940
cggaagccct tctgccgaag cgatccttcg agccttctcg accgagttgg tgacagggcc	51000
tcatggacgg gtgaaagtac gcgtaagcgg caaggccgac cgagccgagg gactcccacg	51060
cctccgggat acggatacct cactcatcac cttccgcgag aagcaactct cgctcgacac	51120
aacatccctg ttaccgacaa aaagtccaga tactcgaaac aagaggaaaa gagacgcagc	51180
tttacaacgc agcgagggtg tgtgttctgg cctcggcggc tgcacaaggc acacgctaca	51240
agacaatctg atcctgcagg ctcgagtctt gacgctggaa gggggcagca acaccctcg	51300

ES 2 617 626 T3

catcgatgac	accttcggcg	aggcccgacc	tagcctcgga	cgcgacgcg	gtccgaggat	51360
ctccgctccg	aaggacgacg	tcatcaccac	gcccgggcaa	tcgctgccag	ggactttctcc	51420
gggaatccgg	cccgagcagg	cggctcggcc	ggttacccct	ggggcctcga	ccaaccatct	51480
tccaagggcg	ccagcccggg	ccgaggcctc	ggctgatcaa	ctccggcatt	gtcccaccg	51540
acggacaacc	cggttaggct	tcggccaacc	aggtttcatt	ttcgagccat	ctctgcctct	51600
gttcatactg	atatcgctac	ccccggcctc	ggctcgtcga	agagcggccg	aggggtttct	51660
ttaactaagc	tagaggagcc	tcggacagca	aggccgaccg	agccgaggga	ctcctacgcc	51720
tctgggatac	ggatacctca	ctcgtcacct	tacacggggc	gactcatgct	tggatgaagcg	51780
attcagataa	tcaacagacg	agtcttagcg	ctcaaaaatg	aggaaaaaac	acggctccgt	51840
gccgacgtta	catacatgtt	cagggccccc	aaagccgtaa	tgaacaaaaa	aactgggatt	51900
cgaagtgcc	ttacaaacgg	aactccggtt	ccccccctcc	gccggtacga	acaaacccca	51960
ctccatgggg	gaaggcctgc	ggagcaacgg	aagaccgaca	agacaacgcg	cccgtgatcc	52020
gttcctcgaa	cggtcgcgc	acgcgcaacg	gctgccccgc	caactactca	ccccgtcgca	52080
ttaattccgc	ggctggacag	gcggcgtttc	tggcaggagc	agcgggcgac	gcttcgcctt	52140
cgcgaaaaca	accgcgccaa	aaaaggtacg	ccgcgtcggt	cggtttcgta	tccttttccc	52200
tttttctct	tttctctatc	tottgcgaca	gggaccggga	aagggggata	ccccgaaagg	52260
gatccttccc	cgtgaaggaa	ccaggctccg	agcctcctta	ctgatcagag	gttcaaaggc	52320
tggccccccg	aagggtacaa	cagccgcctc	agatcgctg	ggcccgacac	ccactactgg	52380
tcagaggttc	gaaggccggc	ccccgaagg	gttccacggc	cgcctcaggc	tactcgggct	52440
ccgcgccc	tactgatcag	gggttcgaag	gctggcccc	ggagggttca	cagtcgcctc	52500
agacgcccag	cagaggatga	ccagggttac	gttcgataca	taaccaaggc	tcgggctcgc	52560
ctcccagggt	accctaggac	atttccgaga	ccagcgggag	cgatcttgta	acggaatccc	52620
atcgagggga	ggcatcgagc	cctcagaccc	cgtcgccagg	ggaccgggtc	cggcagatca	52680
cccgcaggta	cttttgggcg	tgcctctggg	cccctagccg	acccccaaacg	aacgggacac	52740
ggacgtccac	tcggattacc	cgttcgcagc	tcaccggaga	caccatgttc	ggtgcccatc	52800
gagggtaaca	tggcgtcttc	ccccctcctc	cttgcggaaa	ggcgacgtag	ggcggtatgt	52860
aaaaaagccg	agtctgtccc	tgatcgccct	ctcgtctgt	gcagaggctc	gggggctgct	52920
ctcgcaaacc	cggctccagc	cgaaccgttg	acagcgtcaa	cataccagcc	cgagaacttg	52980
ggccccgacc	gtgcaccccg	gctacggcct	gctcgcatga	gggaacaacc	agaccagccg	53040
aagcattacg	caaggcatta	agacctcgaa	ggagtgaaac	cactcctccg	aggcctcggg	53100
ggctacaccc	ggcggtgctg	ctcgcgcaca	cccaccggaa	caaaatgcaa	ccgagaaagg	53160
ctggtccct	tgcaaaaaag	tgcgacgaaa	gcctccaagc	gagtgctaac	actcccttcg	53220

ES 2 617 626 T3

aggctcggag gctactgtcg ggaaccataa ttaggggtac cctcaagacg cctaattctc 53280
 agctggtaac ccccatcagc ataaagctgc agaggcctga tgtgtgcat taagtcaggg 53340
 atcagtcocat acgagcgact cgatcacgcc tcgcccagac ctgacctcgg gcaagggcag 53400
 ccgaccccca ggggtttccg tctcgcccga ggccccccct ttttaacggc ggacacatct 53460
 tcggctcgcc cgaggccttg cctttcacta agaagcagcc ctgactaaat cgcccgcgcc 53520
 gaccgaccga gtgcgaggag cattttaacg caaaggtggc ctgacaccct ttatctgac 53580
 gcgcgcccc cggaagcc gaattgaccg cccgtcactt cgccgctcca ctgaccggtt 53640
 ctgaacaaaa ggacagcgcc gcctgcgcca ctccaactnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 53700
 nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn 53760
 nnnnnnnnnn nnnnnnnntg gttgtgttcc aatagatggt tggctgtgta caacagcaac 53820
 ttataataag ccaactccac aattatcttt gatccacaca ctggcaagcg agagggatca 53880
 gtaggatcac caagtggagc ttagcatgca cacacctatc ctgatctgat cttctttgga 53940
 aaaaaagaga atattcattc gtggtccacg tgaatgcac tttctggcac tacgtgtttc 54000
 gtctctggcc tatactact gaccaggatg gattcgccct tggctctctc acccctgtgc 54060
 agcaaggctt gctacatgct ggtcatggct tcttcttggg agtgtcgcgt ggatatggca 54120
 tccgatcccg tcctgagttt gattggcaaa ttggttccact taaaactttg tatctacca 54180
 cagataggat atacttcaat agttgaattg accaccggtg atcatatgcc aaaggaagag 54240
 aaaatgactt gcccaatcgg tacagctagc gagttttgat tcttttcttc ttcctcttcg 54300
 tcttctcttc ctttgagaat tttctgtgat tcctgttgcc ttttctttt tgcggatcat 54360
 ggagagttgg ttcccactag ttatccatca catgctttta gctttcggag tcatggtgga 54420
 aggagtgcag gatgggaaaa aaaatatcct tgagctgaca ttccttgata ttgagctcgt 54480
 tttagacatg cacaatatgc aaagtcgaag atactaaacg gtccaccaat ttacgcccct 54540
 tggctgccac aaaatctagg ccctgcattc tgctccagtg aaaagagtgt catttagaat 54600
 tttgcacagt taacatgtta ttaaaacttt ggttgtcgac atcctttttg aacaattgaa 54660
 ctttgaaaga cggcttctct agattcgccct tggaagtat tatgaagaca ttaaaatcta 54720
 gctaaatttg ctgagggaca ttctaaaaag gcgggtattg ctggaaggca tatgatattg 54780
 atgctgagtt ggttggctga aggatgataa ggtcaagatt tgatggagac caggctctct 54840
 taacaaagcc tatgtcttaa cctcctccgt cttagcctca cttctgaaag agtgaaagtg 54900
 gggtaaagaa aacctagagg tagaaccat ttgagactgt gaatcttcaa tctcggtttg 54960
 aatgagcaag ccctcaaaaa ggctagtctg agaggagtct agaactagaa ctagaaaccg 55020
 ggctaaaatg cacatgatcc aagtaaggag aggaagcgga gatctagatc ttgaatcgag 55080

ES 2 617 626 T3

aaagtggcctt	ttttttctat	cagaaaaatgg	atcaaagcgg	atatgcaaaa	gagttttggt	55140
tgcaacagaa	caaaacagac	gcagatacag	atgtacgggt	tggtgggcgc	cgacggggcc	55200
cggggcctcg	acggccgcag	ctgggacctc	gtgggtggat	gaggaggcgc	atagcgcgtt	55260
cggttggtgg	gagcaatggg	actgcgggag	aggagcggga	ggtggagggg	ggtgggcgag	55320
gtggcggcgc	gccatggctc	aacggctggt	gcggatcgga	gcagacgaga	gtatgaatgg	55380
agggagagga	ctgcgatggg	ccgatttaga	tgttcctttt	tttgaccag	tacggatgga	55440
cctatagtcg	tttgatctgg	agcccattac	caggcacggg	gggagatttt	gcccgtcggc	55500
aagcccacgt	aaacctcatc	ttatattact	gtaccagttt	tgttatttat	ttagcaaaag	55560
aaacggccct	ccgtaaccgt	aataaaaagta	acgctatccg	taatgactga	actagaacca	55620
tactaacaga	caccggacag	catgatttgg	agcggatttt	agcaacgttc	ttctatttca	55680
cggcagggga	aaacataaaa	aaaaacaaga	cgacgacatg	tagataaaaa	caagttgata	55740
acagtgataa	tcgatgcaaa	accactaga	atgacattac	gtcgctaata	acagtcctaa	55800
aaaaaagtat	acgctacatc	aaaaacaatc	taaacggctg	gctagtattg	ttgcccagga	55860
catgtgaccg	gatcaactgt	aaagagttgt	cgatgtcggg	cggtttatat	aatatagtca	55920
gattataatc	tcaacgtaaa	cgtagatggg	agggttcggc	tccgggtcaat	tatgtttatg	55980
accaaccaac	aaacaaacaa	aaacaaacaa	acaaaacggc	acgctctctc	tcctcgtatc	56040
attagcgaca	cccaaaagca	gtccgtgaag	cactcctcca	agctccagca	gatgcgggtg	56100
ccggccagga	tccgccgcac	gccaaactgc	caagagaaag	aaagaaagaa	agtagataga	56160
tagatatacc	cgacgggtgg	tccttttttt	cccccggtt	tccccgtcct	gctctgctct	56220
ggcccacggc	aaaagccgag	gccgagagcg	tccgcgaccg	cgacacatga	aatcccgggc	56280
cggttcgacc	gttgacgtcc	agagcagcca	agcttcttgt	ttgctttgct	tctgggtcct	56340
ccttgtagca	tcaggctcgc	ggccagaccg	ttgcaactac	atacacacat	cgcaaccgtg	56400
ggtggggggc	cacttgctgt	ctttacctta	cccccgacct	cgaccccgac	caccctgcta	56460
caacaacgct	gctctcctac	ggcctgcaga	ggctctctcc	gcctgtgcac	agagttaaga	56520
gggtgggagg	gaggagtaac	ggagggagag	aggaaggata	gaagattcac	gggtgacagt	56580
gcagggtgtg	cactgcaggc	ctgggctggg	cttgccgacg	cccggctggt	gtgtgcccta	56640
ccctactgcc	ctgccacctg	gcagggtacg	ggagtgtctc	gtagcatggt	ttggtcagtg	56700
gttatgggta	ggcaacaatt	gctacagcac	agtaccttgg	atcgcgagct	tactccccca	56760
ctccgagtag	gcaaacagta	cctaaacctc	ttgcatttat	ggagcggggg	acggggaggg	56820
gtttaaaaag	gagcgtgttc	ggtgttcacg	tgtgggcccc	ctctccctag	cccactatac	56880
caggactcct	ttttcctagg	gtaaataatt	agccgtgtga	tcacaaaaat	atgccaacgt	56940
aattttctcc	atgcatgcaa	aaatatcgag	cagcaaatcc	gtcccggacc	acgaggcaag	57000

ES 2 617 626 T3

cgagcacgcg tgtgttcttt tttcccatcc tcaatagctt caagtaagtg aagataactc	57060
aactattcaa gttaccttca ctccacctaa aatagcaata tggactaaa ataaccaccg	57120
taactgtgag taggcctttg gaatttatag aaatcactag ttagatgcc gtgcattgca	57180
atggaccaac gacatacaaa atattcaact aaatgttagt gcccttatgg ttagttgtat	57240
gtatgttcaa tggtagatct aaaggagaag catgaaaaaa gcaggtgaga gaatgaaata	57300
ggaacaaata caagtgcgcc gtacaaaaag aatatagtat gtataacaga cagatgcaaa	57360
atggtagcat atcccataat tatcataaaa atactaaaca cattggaatc ccaagaaaca	57420
cacaacgggt gtgttaaacy ggatagtaaa acattagtat tttattaaca gacggatcaa	57480
attcaatcag tacatgcacc aaattggatc acaaatgaat aaaaagtga acgacataca	57540
cacacaatca tctaaaaggt gaaatgagtc aatagctgtt ctagttttat tcggtacatg	57600
cacgagcact gaagtaaaca acttgggatg aaaccctcaa tgctacaaca ttatatccca	57660
tatgagctca ccaagggatt agagtcaaga ttcagataac gggagaacaa cagtaaacta	57720
caatcatatt tattcaatca tataagaaaa tagcaagtat ggttataaga ggaatgcaac	57780
accatctatc caaaaaggca tactacaaat atcaacacag tcaaaatgaa tgacttactg	57840
atgtatgtcc tcaggattgc ttcgaagttt ttaggagcag atctacattt catcaccaac	57900
cacttgttcc catttttagca agtaaaaaat tccatggaag taaaagccta accaatcct	57960
taccttttaa agatggacac attctggaac aacaattgca acatgaaaga tgacatgtgt	58020
ctattaagct tgcctatggg cacctaggta cagggaagtt gtcactaaca cgacttcgat	58080
caagattcaa gaatgataat tgggaatagc catgttgtat catatgaaga acaaacagat	58140
atggacgaca tgtttcacct gattagttgt agtttttagta gttttaactg aaagcttttt	58200
tgcctcttta tccaaagcta accacttttag agaagcatga ggttaatggt caacagaaca	58260
caccttcaac tattctcgat aaacataaac aaagcataat atacatacca cccatctaga	58320
cccttgtaaa gcagcgccat ctgcattcat cttctttaca caagtgcctc aaacgaacca	58380
aaatcctcat caatggccca gccaaagttc ccatgaggca acccctatta tacgagtata	58440
caacacgcag gggtgattaa atctgataac tggaaatttg aaaagataga aattaagaat	58500
acattatgct tttctaata atgcaagatc aatatttttag gcacgcacga catttattgg	58560
taaaggttta aaggaacaat gcctcattat tatcatggtc tgttgcgttt ttccttattg	58620
attcagcaac tacgattaga cagagaaata attatctcgt cactgtactt gaacaagccc	58680
attaatcaac tacagttaat ggttatttta gacagagaaa actggaacta tgcatagttc	58740
cattttgctc gtatatgcat agttccattt tgcataatc aagcagtttg ctccaagcat	58800
cgtggatggg acccttgtat atgtcaaata cttgagcaaa atccaaaaaa tgtatcaaag	58860

ES 2 617 626 T3

atcaaggaga	tgtttaaaag	caaggatagt	tgaacatgt	attatgcaca	tataggtaat	58920
agtttgagtt	ccccttgccg	aagtcttgct	ctgacagcga	gtcagctagt	tttgctccac	58980
tgcacaaaaa	aaacctcttc	tagtggacta	taacctacaa	ttccaattcc	aacttgaata	59040
cctctcaccg	acacctgtac	aggttgggtg	cgtcatgggc	ggaagaatgt	ccatcgaaca	59100
cccacacatt	ttccacaaca	aaccatacag	cgaagaaaca	gtccagagcc	atcttgaagt	59160
gatcagcaaa	agcttaggcc	ctacaacgag	gagaatgcag	ctcagagaaa	acttgccaac	59220
aaagtattta	tgattctgat	gacatgtata	gatatgctgc	tatcaaata	gaacagtagg	59280
acataaaacg	ttagattggt	tactgcaatg	aattctttta	attatgcaa	gtgccaagca	59340
attcccattt	atctttttat	ctaacagatc	tgatctgaga	agattagtca	tactcatgcg	59400
ccgagtcag	gtattgtatg	gactattact	tcttgagggc	aacgatctga	atgcaagaaa	59460
cacatctcgc	cagattaatt	ctctttgcaa	tacaactcag	gacaacgaga	ggcagagtgt	59520
tccgggtgag	tacctacggg	ctgggcgtcc	cgtgaacca	aaaagtatgg	cgcgaagga	59580
gcgcccagag	tcctgggaag	gtagctgcgc	gaaggaggac	atgggcgttg	atggccgcct	59640
cgcagcgggt	cacgtagcgc	gatcgaaggc	gcgaggggga	gctgagcgaa	gggggagag	59700
ggcattgatg	gcagcttcgt	agcagatcac	gggatctagg	aggggagtag	ggcgttgatg	59760
gcgagcagag	atcacgacgc	acattaccgc	gtcgcgacga	tccgcggcgc	agagggtttg	59820
gcaaggccag	gacgcgagca	acacgcgagt	gagccatgac	aaaaaccaat	cgcggattgg	59880
atccgagcag	acacatcacg	catttagggg	ggtagaggcg	tagtgtacac	tggagttgat	59940
gaactcctcg	acgcggccgt	tggcaaagcg	gccagaggag	cgggggcccc	tggccgtggc	60000
gcgacatgca	ctcgaagggt	cggacctcgt	cggcacggtc	gaagaagacc	tcgacgcccc	60060
ggccgtagat	gcgcacgagc	accttgccgc	ggccgttgcc	ctcgccctcg	ccgccgagcc	60120
aggatgatccg	gaagacctca	ttggtcatgg	cggccctgag	ctgggacacg	gccagcgcg	60180
cggggtccat	gtcgccgccc	cagaggtccc	cggcgaggcg	gtgcaggatg	cggcgcgcg	60240
ccaccgggat	ccggtcgatg	ctggcgctgc	gcttcagcgt	gggcacgacc	ttctcgcgcg	60300
gtggcgggtc	cgcggcgccc	atcgacgcgt	ggagggggcg	gagtaggcga	cggcgatctg	60360
cggagggcga	gaagccgtgt	gagtcgtgtg	tcggtttgag	tttgatttga	tcggagaggg	60420
aatgcgatt	ttggggggct	tggaatgcgg	tctgtcactg	tcggctgtcg	cggaatcgaa	60480
tctgattctt	ccgcggatgg	ggagctgagt	ggaggagagc	attgggtggc	gagaggatgt	60540
cggggtgaag	gcagaaccgt	gcacatgtg	gtagatgtgg	acgcctacgt	tgtatgctta	60600
agagtagtag	agattattta	gggaaagtcc	aaattctcta	acacaaacat	gcccgaataa	60660
tagcgccctc	tcctagtcct	agctgctcct	tctgtaagta	gagaggcact	ggttctaaaa	60720
aaaatacaac	acttttaaga	caccttacgc	ataaatatgg	agacttttac	attaacgctg	60780

ES 2 617 626 T3

tcagtcacgt ctaatTTTTT agtacggtgt atacctcctc ctctggacgc ctgccacgtg	60840
cgcgcgcacg cagttaaccc ctctgGCCAA tccagatcga tacaatgcaa accaacctga	60900
tgaatgaatg gggcgacctg tggagtagta gattttagt cagagcaata gattagtgtg	60960
ctcgttgccg ttctatttat tctacggtaa tctattgtgc cgtagtagta tagtataata	61020
tacctgtcgg ctgtcatcgt taagagctga gagtgtgtgt ggttaggtta ggattctcca	61080
ccagcaacca ttgcatgtga agcttggagt gggcagaggg cagtctgggc ctcgctctag	61140
tggaaaggaa aggaaaggag agtgcaccac taataaattg tgtctctgta catgtgtggt	61200
gtgggtgccc tcaacagctc aagcgtagta caaggggcat gcatattcaa tgcggttttg	61260
TTTTTTacca tttctTTTTg gtgcttttac ttcattgagaa agccaagaga aaagtgtgtc	61320
caattaattc ggcggagggg aggggggaca gatcatgcaa aacagaaggg tgttgtaacca	61380
tgcattggttc cttaactcct gctactattc tagagatatg tgtctTTTTt tgaggggttt	61440
ggatggtgag aactgaggaa ttagaggctg aaataggctc acacaatatg tctgatgctg	61500
tggcggacct aggatttaaa tctaagacac atttttttat aattaacatc atatatagtt	61560
aggtaccaag tatatttaaat ttttatcaaa ttaatatatg aacataaaac aagcaagatg	61620
cctcatgagt caatgccatg tggggtccat ggtatatatc taaagtttg atcttttaat	61680
ggtatagatt caattgttcc ttcttaaaaa ctaggtagt ttcataaact agtttcttaa	61740
aaacaagggtg tttccaaaca gatcttacac tttgaaaaaa gaaacttaac cgtcccgttt	61800
tctctgcact ttctacggcc acctgaacag atatacacca cactccctca atcagacaat	61860
cacgtggtaa ttgcaccaca aactgcagtc gacgaactta aatttccgga aacagtaacc	61920
gctgttgctt cttcaccac cgtttctagt gcatgcagca gaatgatacc tgctggtcat	61980
ggccacctgg cttctcctca tcaacagctc atattttcct tccttctcca ctacctccac	62040
ccagccatct tccccactc caccaggcca ccaccaccac cagtccacca cctctctctc	62100
tctctctcct ccctttttct cccctcttct tgatgctttg acgccacagc tcgcagcagc	62160
tttgcccgcc ccgcctctgc ctctgccgct ctgcgtgcct cccaccacct cctctgccac	62220
tggctaaaag ccgagggcgg agctgtagga gaagagccga agagaaggga gcagagagaa	62280
gcgcaggaga ggggaccgcc gaccaccgag ggagccgggc aagatgttcg acagtctgct	62340
caactccaag ttctacaaca aatggtacag gaatcctccc tgcgggttcg gtttgcgcg	62400
tggctgggat cttcaggccc ggctgttctc gaatcctgcc gcctgttttt tttctttct	62460
ttctggacac ccgagctcga aatcgattgt tttgagcttc cttcgccggc gatctgttca	62520
gccttttctg tttgccctgg agaaaggag ggogaatgtt tgtttagccg cattccgctc	62580
gtccctcgat ccgaatcctt tagctccact tctcatctcc ttctgcgaat tcaaggaaact	62640

ES 2 617 626 T3

gttccccgga cttgcgagcg ttcctgctcc tgttcttgat ctgtgttctg ctttcccgt	62700
gtttgtccag attcctgcat tctcgatttg acctgtcacc tgtatttggt tgattttctac	62760
tacccaacc gctgatttag ttgctgtttg gtgtagcaag cacgcgatca agtgcacccg	62820
gaccgggctg gatctgctgc ggcggaagaa gcaagcgatg gtcaagttcc tcaagaagga	62880
cgtcgctgac ctccctacca ggggccttga atcgcacgcc ttcgcacggg taaactgtcc	62940
tcacttatca aggcttaaac ctgaattgtg cagtggcatc ggaccggacg gatctacgtt	63000
ggtttttcga agctgaatcg caccgaggaa cctatgacga aatgcaggag acatgtgatg	63060
gtgtttgtaa tggatgttc ctgatttctg ttactttgct gtttaccctg aactgcagat	63120
ggaagggctg atcattgaga tgaaccaagc atcgtgctat gatacgatag aagagtactg	63180
cgaatatatt gtgaagcagc tcagccacat gcagaaagag aggtaactgt cggttcttca	63240
agtgatgcac tgttgtcttg tttggagata gttgcttcag tgcatagttt gatagctata	63300
taacatgatt ttcttggtca tttgtgctca aggcattgcca tactccagtt ctcatgcata	63360
tgtcacgttt aagattgaaa attttttcag tcaaggtagc taaccactga cgtgatgttt	63420
gactttctg ttttagcaatt cccatagtat cccaaagctg tacatgattt gtagattctt	63480
acgtgtacca ggtcctcctt ttttgtattt ttcttactaa ccatgcatac taccattgtt	63540
ctctcatccc aaaaaaatga ataccacagt tgttcacatt taggctttgt tcgtttcatc	63600
cctaataccat ggggattgag ggggattttg acttgtaggg gattcaatcg ctctcaatcc	63660
ccctgggttt gataaaaacg aacagagcct tagggatatg ctagaatttc aatggtagat	63720
aatatatttt actttgggtg tttttacttg tatcactatc aaaatatcta gttgttttat	63780
ctatcatttc gattaatatt acagtaagac tttcttatgc aattggtcac tgaatctgtg	63840
atgttccttt aacagtgaat gccgcgaaga agccttgga gctgtgtcta ctctaataatt	63900
tgctgccgct agatttcctg atttgcctga actgtgtgat ctgagacata tattcacaga	63960
gagatatggg agttctgtcg agccttttgt taattctgag gtgctgaaat gcttttgctt	64020
ttcttatatt tgagctgaac tcaattggtt ggaacatatg gattaactta atttttctgt	64080
gcaacagttt gttcagaacc tcagaataa atcatttact gatgaagaga agttgcgagt	64140
aatgaaacgt gttgctgaag aattctcagt tccatttgat agcagggcac tgcaatggaa	64200
gataacttgt ggctctcaaa ataaacatgt aaggttttta taatcttttt gcattatcag	64260
atatatgcaa tggctcattg aataatcatt tggtaagcat atatgcatca ttcaatccta	64320
atcttcacat tcttttgcca tcaggatcct ccaaagaaga gttcacttaa acatgatatg	64380
gaacgagatg gacacaaggt tgataggcat gctgttcatg aaagaaaatc aaaagctatg	64440
cctgaaggct atgaacagaa gcaggaaatg aacgtaaaac ccaaagatat ccatgtcgtt	64500
cctgatggca ttggccagtt aggtgaaaaa aacagaaaga actactctga taaacctagt	64560

ES 2 617 626 T3

gagagaaggc acgtggataa tcctttgcct cctttggaca tgaaagaaaa gaatggtcag	64620
aaagaaatga agaaatctgg caaaaaggat agtgaccgtc ggaggggaact gatggatgtg	64680
gaggtgttag acatcaatgg cttgaaaaaa caggatgttg gtgcgatgaa accttccggt	64740
ggccccgatc gtagttgggg tcatgctgac ctggggctta aaactctggg catagaaaaa	64800
caagaaattg atccaatttc caccttgaat ggtaaagcag tgaacaagcc tcctccttat	64860
tctaagccct acagagcacc aatgggagag aaggttgctg aagacaggca gcctgtgcca	64920
gagaaggcaa ccaatatgcg tcctccttat gttaagccaa attttgaaaa acatgcaa	64980
caaggcgcaa atggccacaa gcagagtggc accgaagaaa caatttacca gaagcgtgaa	65040
ccaatctatg atcctgtctc cgtgagaagt agggttccaa gaccacctgc acatgctgat	65100
gaatatgctg gaatggagga aaagatggca aaccaagcac ctgatggccg aagaagacac	65160
tcaagcaaga ggaatggtgc ccatgacaat catgaccaga gagggtgcca tggtgtacca	65220
cccttagaag gcatgggggt cgatgacgat atcaacaacg cgaggccttt tcatcgagtt	65280
cctagcgagc gaagaaagca caaaagcagg cagaacggat cgacgagcgg cagtgactac	65340
aattgggcca gcgaaggcca cgagtctgat ggcgacgatg tgaacacatc gatcgatttc	65400
ggcaacctcc tgccccgagc cccagttcg cacaggaaac acaggagccg gagcgctgat	65460
cctcgcaagg caggaggccg cggcgacgac gaggagagga tgatggacaa gcttctgatg	65520
cactacagca agaaagggct ggacaggag gagcgcaagg agagagccaa caagtcgccg	65580
accctgttcc cacgagacga ccagcgccgc gacggagccg gagaactgtc tagcaaagga	65640
ggaggagcat ctgcacaccg ccctgaaaga gccgcacctc tgccttcaga atccgcaagc	65700
cccaaggcaa aggcgaaggc gaagccccct gctcgggtcca tgtccatgca gccagagatg	65760
tcgaggggga acgtgcatcc gagcatgccg gatttcgacg aactcgccgc gcgcatcagt	65820
gctctgagga acgcgtgagc tgtgccccaa gactgactgc ccttcagcga cgcttctgtt	65880
gtttcaggaa caaacctcta ccatggaatc tgaaacctgg tggcgccctgc gagtcacggc	65940
ctcacggggg ataagaggac actcgaggag atacaactgt gccctgtttt cgcagcaatt	66000
tttttttgtc ttggtggtat acttgttctc gtgttgctct gagggtgtct tggtggtaga	66060
gtattgtcat caggaagagt tgtaagatg tggcaattca tagggatacc atactacat	66120
accgatagcc agctacagcg atctggatgt ggttgtttgt tgtactcata gaacagatac	66180
tggtggtgtg taagatgtcc attgatgctg ctacgatgat aaagaaattc cttcttttat	66240
tataagtttt ccctccattt gctgatgagg ccggagcaaa tgccgttttc ttcagcgaaa	66300
atcaggcagc ctggcggcag gcattgcttg ctgggttcctt gttttttttt tagtctctcc	66360
tgggagagga gaagggcag tgacggttgt tgcatctggc ggtgccgacc gacagcttct	66420

ES 2 617 626 T3

gctgcaaaat cattcggggg cacgttcttg cattgtgcgg tattcttctt tcttggttg	66480
cccaatcgat ctttttttat atatgtacgg ggggatcggg ttcttcgaat caattttata	66540
tatgtactag gtcatagttt caaccgaaac aactgctagt cttgttccaa tattgttata	66600
gatagatgaa agaaatcgtg aagtgccttt ttttgggggt gtcatttgta cctttgattc	66660
agaccattga cactgaggcc aaactggtag ctaggtcata ctagtttgcc aatcaaaaga	66720
gagagagaaa aaaaaagaac ggagggcaaa gtcagcactc cagcggtcag cagcgcattg	66780
cttgaagaac tctgcccgtg cagccgtgca ggtgcagtgc aggtgtggct gacggctagc	66840
ccaaggacct catgacgccg acgacgaaac gcaggatgtc gcagtcgcct tcgccgccgc	66900
cgccgccgtc gagcacgtcg tcgcagacca ggcgcctccag cgccgggtcc cgccgcagcg	66960
ccccggcgtg gaacagtacg gtcgccgccg tctcgggcag cgccggggct cgccaggcac	67020
gcagccagcc tcgcgacagc ccggaggaaac agcggcagga ggccctgcgt gcacgcaaca	67080
gcgccgacga ccgcgttagc agactagctt agctagctag ctagctaggc acgaaatgca	67140
gcgagaaacc acgtgacgac gtgctcacca tgcgaggttc tgtggacgac ggctacggtg	67200
catgtgcggc ctgaagcgtt agctctcgtc gccggtgctt acttgtacat tatatacatc	67260
tataaattag taggtagcat cgggaaccatc tactgggagg cggaggccgc aaacggggcg	67320
gcggtggcaa cgacggggc ccattgtcgc gtgcgcttgg gaaccggcag ctgcttgttt	67380
tgttcgcctc gttggtcgtc gtcacgcgcg tcggtcgtgc agtgcttttc tccggctctc	67440
ggttttggac tctgctgcgc ctgcgcgtcc tcctccctcg ttcttcgcct gagcgagcgt	67500
ggctgccttt ttctagtcgg ggtcgcaaag gcccccatg ctgacagggt tatattatta	67560
tttatttgaa tccatgccat tataattttc tagattttaa aatacgatag ttgacctatt	67620
tagaaatcta tcattgtatc tttatctctc tttattttac actagtacca ttttctgcct	67680
ggatgagcca actgtcagca gcggacacgt acagggatgt gcgtgcgtgt ttatattgta	67740
ataattgaag tgattgataa ggcaatttgc atggatatgg atgatgatgc tgaatgtgat	67800
gcactggact ggagcctctc tgtgtggttg ctctcctctg atgcagagtt aggcagatgc	67860
taacatgaca ataaagccaa ctagtgcctg agttgacact gctgggtccat ctaatacgtg	67920
ctggcaccta agaagaccaa ggcacctaaag aaagaacaag gctaaagtgg ttagaagaag	67980
cctcaaggat ttgctgtctt aagggcagta tgtaaaacttg tttaggggggt gatataattaa	68040
gtgtctgatg gctggtcatt ttggtaagtt cagttggtgg cctgttaaac tgttgtgtag	68100
cctgcccttt ttctgcctta taagttaagt tgggtggcctg tgatggagta gtaatggcct	68160
gtgagctttg ttggcatttc tgatcttgta gactgtgaac tccaataatt taatttcgct	68220
ttggttgggg cgccctggc tcagcctgta gtgcaacggc cgagcgacgc tcgaagaacc	68280
cagtggcaag ccactgttgt ggtccctccc caaaaaaat acatttaata tcgaagtgaa	68340

ES 2 617 626 T3

cacatggtcc acatatcaga tattaactg ataagaacag atactacact tgatcttagc	68400
caaaaggccg agaaaggtat gaattgtgac ggtgccctgc accttctttt gtagtctgct	68460
tcggttgccct caccaccaa gggctgccga gctggtaacta tcctatgaaa ccggaagcgg	68520
aagcggggcg gagcgttggtg gctcggcgcc tcggctgccc ggacgttttc tcccggcccg	68580
ttacgaaggt tgcagcgac gctgttcgag cagcccagcc cagcaattgg ccttatggac	68640
taggacgaca aggacatgct ctttggtttt gctcttgctt ctgtccgaag agaagtaaca	68700
cagctggcat gtggggcggg cgttcatcaa caggttaaaa tcatgaaccg aggaagccac	68760
gaccctaata ataaaaggct agactaaaag ctcgggttac tggcctgact tcgtcttaac	68820
gatggttcgt aatcgtaagc tcttagctac ttgcttgacc tgtaagactt tatagcattt	68880
tattgcatcg ccgtcacact actttttcaa gctaagttaa gacttcttgc tttaggcatg	68940
cacatcttga taccctggtg ttggaagacg agtgcataag ccacagcttc ttctggttct	69000
aggtcatcca attgattttc aaaaacagat attctgttga ttttgacact cctcaccaca	69060
attcatttca cgtgatactc tatgcttaat tcagcatcaa cgttgccgat tgcctattcg	69120
ccttttagtac atcaatctgc agaaaaaaaa aagagaagga aatagggtgtt agcaaagtac	69180
ttgaaaattc tgacaataac cattaaatgt ttaaacaat aaagaaaatg gattgacaac	69240
acagatatag ctccctcgtc ctttatggat tgggtggata caactcattg acatattaaa	69300
gccagcatt cagaacccat gtccaaaccg ttgtcctggt acagtagagt tggaaccaga	69360
aacaacgccc atgtatatcc caccaaatca agaaacaaaa atattattat ttttgaccat	69420
gtacgcatca agaaacgaca atattattct tccgccaaaa gatttaaagt tcccttatta	69480
attaagtaat acaatcaatt tttgaattgg tattggttgg ggtgcgcctc gtccagccaa	69540
tagtgcaacg gccggagac gcttgaggaa ccagtggtga agccactgtt gtgattcctc	69600
tcccacaaaa aataaattta atatcaaagt ggacacatgg tccacatata agatattaaa	69660
ctaataagaa cagatactac acttgatctt agccaaaagg ccgagaaagg tatgagttgg	69720
aacgatgccc tgcgccttct tttgtagcct gcttctattg cctcgtcttc tttcagcgag	69780
cgagttggtg ctatctgcgg ggtaccgtaa cggcggtgga gctgcgcagc gcagcgctgt	69840
ggctcggccg tccggtaaga tgttttcgcg cggcccgtta cgaaggttgc agcccagct	69900
gctcgtgcgg ccgctcggcc tgtgcactag cacatacaca gctgacatgt ggtcctttcg	69960
tttatcgaga ggtaatcacc aaccaatgaa gggacgaacg aatcaagctg aatctcagaa	70020
ttcannnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	70080
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnngttgat gaatcagctt	70140
gattcgttgg cagaaatgta ataatattha catccatacc tgggcgttct ggagaagcct	70200

ES 2 617 626 T3

cgtagtcgac	caggtcttct	cccagcagat	cgctctcttc	cattgatgtt	gtcgtgtcgt	70260
tggaggcttc	ctggtgaacg	gcggaacggtc	cgcggtcggg	ggccggacgg	tccgcgcctg	70320
gtgcaggctg	tccagagact	tcctggtgaa	ggcgggacgg	tccgtgcgca	ggggccggac	70380
ggtcgcgcgc	tgggtcagat	tgactttcta	tttctgtggc	cgtttgtttt	ttctcaacgg	70440
ccttcggtct	ccattttctt	tgcggtggcg	ggtatagtgg	atgtgtgtca	ttaaagtctt	70500
tttccgcctc	cttctccttg	ctctcctttg	ctcttaggcg	ctgtaatttt	ctcttttggg	70560
atcgtgtcaa	tcccgtggg	caccatcgag	gcattggagta	ttttggatcg	actgttttga	70620
tggtagccgt	atccttttct	gttgtgttgg	cggattcgcc	gaaaatcatc	ggccctttat	70680
tatcttcttg	tatgacaaca	tctgcagtgc	ctattttgat	gatgtccttt	tttggtgcag	70740
gcattatgcc	ccctgccgga	tgggtcggcc	taggagcccg	agtagtccgg	caatcttggt	70800
gggtctgtgc	ctggtgacca	gattcagcag	cgctcaatcg	gtcttgcact	ggcggcgcca	70860
acctatcaaa	aacggatgtt	tggggtgccc	cccaggcggg	gtactgtggc	atcccaaagt	70920
gatatggttg	catgccccac	atttgatttg	ggacatatgg	tggaggtaag	tatgtgtatg	70980
gatatggcat	agatggataa	gggggtggag	gggtccatgt	cggcatgtta	ggtctcaatt	71040
gtacaatagc	acctttcatt	tcttccgatt	ggtgaagtgg	tccaatcggc	ctgacctgac	71100
gttgcctcat	aatgggcgag	cggggtcgct	tgggtggccg	gtcactgggg	ccggccttct	71160
ttttcacata	tttagacaac	aattgatcga	aagtcggggc	aggcttgatc	agccgaccag	71220
ctgctttaaa	tgtatttggt	ttccacgtac	ctatctctgg	tcgtcgtggt	ttgaaggtag	71280
gtggtcgctg	cgagtcctga	gcattgccgg	accgtccggc	agagtcgtcc	ggaccgtccg	71340
gggaagcgtc	ggaccgtccg	cgtcgggacg	gcagactgtc	cgtgatgcgc	agcacggggt	71400
cccgaactgc	tctccctgtc	tgcgcttgcc	ccccagtgtt	agaggctgtg	atggtcacct	71460
tcagtgtctc	ccctccatcg	ggagtcttct	cggccaccac	cttctctcaa	gcaactttac	71520
aatctccatc	ggccctttta	gcattgccga	tgattgtttc	cttgcccttg	cctttatcgg	71580
ctgtatttgg	ccgaaccaag	actttcttgc	cctcgaagtc	aatcatgttc	atcggaaaag	71640
gctctgtatc	cacctgcatt	tcctgaaatt	tcaatcgtcc	ttcgttaaat	gccgattgaa	71700
tctgtcgccg	aaatacattg	caatcattag	tggcatgaga	aaatgagtta	tgccacttgc	71760
agtacgcacg	acgttttagc	tcgtcggcgg	atggaacagt	gtgatttatt	ttaaatattgc	71820
cattttttaag	taactcatca	aatattttat	cacattttac	aacattaaat	gtaaacttta	71880
cctctctctg	ccgtttcttt	tgaaccggct	gtaagggaag	acaagccgaa	gatttggact	71940
gctttggcca	aaccatttca	gcagcgtaca	cttctgctga	ttcgtcatct	gagctacttt	72000
ggtcgcattc	tactatgtgt	acgttgtgac	gcattgtttt	agcagtttct	ttgctccggc	72060
tttcgcaagc	caaagctctc	tgggtgtaact	gtgctagtgt	aaaaaattgg	atgccttcta	72120

ES 2 617 626 T3

atctttcttt taaataatat cgcagaccat taaaggctaa tcctactagc tgtttctctg	72180
ctaaatgaat ttgaaagcat cggtttcttg tatctcggaa tctccggatg taatcattaa	72240
ccgattcatc ttttgtctgt cgcaacgacg ctaaatctac caaatccaac tcatagtcaac	72300
cggagaaaaa atgatcatga aatttttgtt ctaaatcccc catgatgaaa tggaattagg	72360
aggtaaagtg gcgtaccatg caaacgcagt tcctgttaaa gataatgaaa ataaacgtac	72420
gcgaaatgcc tctgtgtcgg ccaactctcc taattgtgct aaaaattggc ctatgtgttc	72480
acgtgtgttc tttccttgat caccgaaaa ttttgtgaat tcgggtatcc tggttccctg	72540
tgggtatggg tgggtgatcaa atcggctgtc ataaggtttc cgatatgatt gccccccagg	72600
gaccatgctt actccgagct tatctcggaa cgccccggct atttcttccc tcaactatac	72660
aatggcagcc ggtgcaagac caccggctct ctgggttaaac atagggtggag ttggttgat	72720
attagtatgt tgctgttccc cccattggta tgagctacgt ggtgcatttc catttgccct	72780
atatggctca taggtttgat cgtttctttc cggccttcta ggtgaggccg agaagctttc	72840
ctgggctctg aatcctgaat taatgggctg gtgcattgca tagtgtgatg ggaagtgttg	72900
ctggggcggg cgaggattca ggtaataatc ctctcaaaa gactcatgtg cggactgtct	72960
ggtcattggc ccggaccgtc cgtgattatg tgcggcccgct ccgtcgttgc atgcggacgg	73020
tccgcctggg tagtttagat tcagtgttgt gtgtggtggt tcgggcgcat atctaggtaa	73080
ctcattaaaa ataggcccca ctgttgctgg ccgggacggt ccgcgctcac gtgcggacgg	73140
tccgggcatg tgcagatcgg ctggtttgct gccgatttgc ggttgattag ggtatgtgtc	73200
catcggcatc ccataaaggg gttgtgactg gtcgtgacaa cctgtagccg atgtgttaca	73260
cgcattatct cctaactcaa cctcgtgcca aggaaaattt gcggtactag atttatcaaa	73320
tgcacgtact agtctcttaa gatcgttttg cataccccct atgatgttat gcatttgttc	73380
acgtgatct tctacataat ttctaagaga ttgcagatcg ttggtattac ttacattggg	73440
gatatctggc gtgggttgga gcgaagccgg atccgtcgcc cgatgtcgga cgacctgtt	73500
gttcctgtcc actttgaagt tggccaagaa ctttgctttc gcctcctgga tcatccgtc	73560
cttatgtccc tcgaactgga gctgctcgtc agccggcaag gtttcccaag tcggctctat	73620
gatgtgtcct ggagaaatat cagagctatc ccttgaaccg gccattgagg gccgatttga	73680
tgagcttaga tatgttttcc ccagcggagt cgccaaaaag tatgttgacg cttttttgga	73740
gcgccaaaca ctcaacaaga accgtggcgg tgccttctgc acaggggagg acgggtccgg	73800
cgcagggggc ggacgggtccg cggcctggtg cgaggcgagg tgggtgctctc tgcgcaaggg	73860
cggactgtcc gcggcctggg gccggacggt ccggcgctctg gtgcgggct agggctcctg	73920
cctgacggcc ggacgggtccg cgccctggga ccggacggtc cgcgcgtagc cagggacggc	73980

ES 2 617 626 T3

ggaagatcgc cgatggcgcc tggatctcgc tcccgggagg gaccccgctc gggagtagag	74040
atcctaggtg gtgtctaggc tcgggtagac cgacctagac tcctctaata cactagaggt	74100
cgaggagagg cggagaatth gaggattgag aggctaacc taaactagac tagaactact	74160
cctatgataa aatgcgaata aaagttgtat tgattcgatt gttgatgatt acaaatcggc	74220
cgtagacctc tctatttata gaggaggggg gctggaccct ttacacaact gattccgagc	74280
taatcccgcg aatatagcta acaaccgtag cacaaaactc ggaaccctaa tctgttctgc	74340
gcacgcgcgg accgtccggc ccacaggcgc ggaccgtccg gaccgcggac cgtccggcct	74400
caggcccgga ccgtccgcat gctcactttt gggtcgaaca gtactgtttt cactttaaaa	74460
gctaagtaat atagaagatc tttgagatta tgtatatagt ttttaaaat tgaacatgta	74520
tccattataa agtgaaatca ttacgttaga aataataaca ggatataagt cgtgcataat	74580
catgtcagcc acttgatcgt gacgtgatcg tgctagccca tcatgtcggg atggtgtccg	74640
tgthttgtac ccgacctgc accatgggtt gctcacgtga tgctthttggg taggacaaca	74700
tcgttgatcg cgactcaatg gttcgtgcat aagcacgttg gggttactca cagagttgta	74760
catgttcggt ccgcttagaa atggcgtaat acctacttc atgttgaga tttggtattg	74820
atctctagag tatgaggatt acagacagaa gattgtgggt gaggatgagt tggagtgggt	74880
gatgatgaga tatgaaatgg tagggggggc ctggggctta tatacatgac cagagagagt	74940
tatccatta taagctgcga ttactatcta ctgtctatc tcctcctttg tcgcagatcg	75000
tgtccctgca tattcagagc cttcatctcc taacctccg agttatcgtc gaatgccaa	75060
cccttcgggt gtttcaact gcatcatccg acacctccg tcttcaatgg cgttaactc	75120
gtacgtcggc cttcattagc ctgggtcggg ctcacctgag ttggctccct tagggtgact	75180
tagcaggaag cccatcaagc gtcccaggat atgtthttagt gcatgtgagg cccaggggt	75240
tattgttggg aacctgcctg cctgggcaag ttgatccaac gagtgagtgg gaagcgtgtt	75300
tgtaagttt agcatgtgat gcaaaaagct tcgttaatct ctcttgtgag ggcactgtac	75360
gggggtattt ataggtactc gaggggccgc ctgtccgtgt caaagacgtt tagacctcg	75420
atatggctgg gcattcgggt tctttctaaa cttcggttcg gthttttcgg ttttacagac	75480
attagaaacc gatcgtthtt taagaatgaa aaccaagaag tttggtttcg gthttttact	75540
tcagthtttc ggtaaaaacc gaataccaaa cttatactca agacagtaca tacaacaagt	75600
thtcatgata gattacacat aatthtttaa aaataaaaat thtataggta caaatattta	75660
gagatacaac atacatccca tacaataaag tgaataacaa thtaattgta tcacatgttt	75720
agttcacata atcgaatagt caaatthgat aactgataaa gthtggtatt cagthttttt	75780
ggtatthtcg thtcgtatac gttgaaaacc gattacgata ccgaaatcga atthcttaga	75840
taaaaaaccc gaaaccgaac tgaactaccg aaaaaccgaa aatthcgtac gattcgactt	75900

ES 2 617 626 T3

tcggtttatg gtaaaaaagt gctcaccctt aaccctcgag taccgggttt atccctagaa	75960
tattcccacg aggggaatgtt gcagatagtc attaatgtaa accttattac agacacgacc	76020
cttatcgcac atgtcctcac ggggcccatc actatgggcc gaaatcacac atgggcatcc	76080
cccgacgggtg agggcacgtg aggtccgtag acatcggcag ggccttcac ttgccacacg	76140
agagcgaagg gggtcgcgca ggtctccgtc cgatcgacgc cctcgtcttg ttctgccatg	76200
ttttgtggat gtagccttcg cctcgcaaat gaggagagga agtcgtagag cgaagggtgg	76260
cgtgttcgtc ttccgcccac caattatcta tccccacag gtgccgggtcc aagcacaaca	76320
ctagagtcac accgtacaga agcactatga gtcgcgtcat gcttatgcta tcttcaacaa	76380
cttattcatc ctcatattta tattcaaact ttactttgcy agcagtaaaa tatacaatat	76440
aaaaacaata tttttgttcc acaatttaag ggggtgtttg ttgagattat aatctatcca	76500
gattatataa tctaacaact tttaaaactaa gagttagtcc aaaaattgtt ggattatata	76560
atctaggtgg attataatcc caaacaacaa ccccttagt ctattccttt cgcacaaaaa	76620
acacctccat gcatgcatgc acctccaccc ataaatggct tcctattccg actctgatgc	76680
tgcaacaact agctcgttgc tctccctcc ctcgaaaatc gtcacgtcgc accacgcacc	76740
ggcgctacga aatctcgatg cgatccgagg atacaagaac cgacctgcga ctacgccgcc	76800
gtgctccgtg cccttgccgc gcgcgtttgc atgtattctc ttgtctagaa caccggcggc	76860
catggcgcta tcggcggtgc caacgtctgc gctgagctcc ctcgaggcga tgctccactc	76920
cctgatgcga gggtcagggc cagcaggagg agggagcggg gccgacgacg atgacgacac	76980
gcccgccac gacgacactc tctcctctc gccgcggccg ccgccacttc catcgcgtcc	77040
gactccgcgc ggccggcgcc ctctcggtgc gcggcgca ga gtccgggtcc aagacacatg	77100
gccagcacgg gcgccccgc caccattgtc acctgtcgag gttccgtcct acgattcact	77160
tctccgcttc ccctatcgca tcaaacattg ttaagcattg ggcatcatca atggcaattt	77220
ttgaggaaca cgtgtggctg ctcgaggctt attacaatgc gttatgaccg atggcgaggg	77280
aagacgtgac gacagcgcg acggagggtg tcgtctcgcc ctcggtgtcg gtgggtggagg	77340
agctggggag aaaggcgcg gaggccgagg cgcggtcgcg ggagaaggag gaggagaacg	77400
ctgcgctgaa gcggcagatc gagagctacc atgtcaggtg gctggagcac gagatcaggg	77460
ccaagccct ggaggaggca ttccacgaac aggtggccgc tcttcaggtc cgtccgtgcg	77520
tccggcagag tctcgattct cgaacacgct ctggatcgat aacataacta gcgtcgatcg	77580
atgctattca tgaccatgca tgcaaaatgg ctcaggacga tgcgcggatg gcccaaggaa	77640
cagcgcacga ccgccgcggg gccgggtcgt cggaagagac ggcggccgag gaggatccgc	77700
cgccggtgag gctgtggcac ggccgggacc gcatgtcctc gtccgcgggt gccatgcggg	77760

ES 2 617 626 T3

gtgcggtggg ccgcctgctc gtcgtcgcgg agttccggcg gcaaagccgc acgctggagc	77820
acgccgcgga gccgccgccc ccgtggcagc cggccgcccc ggtcgccaac tccgccgccc	77880
acctcaagaa gctcaaggcg cagctccgcg cgtgggccaa ggactacaag gcccggtgc	77940
gcagggccca ggccgggata ggcagggata gatggcgagc gggcaactgc tggatccgaa	78000
cgagcactta gaacatgcat atgcgcacaa ttcttcttgg ggtctccctg gtgtgggaat	78060
tccttttttt tccgtgctcc catgaacgaa ttttgtaaaa gtagatcaca tttggggttg	78120
ttcggttaca ccaatccata tagattgagg aagattgatg gagtttcaat ttctagtaag	78180
tcaaaaaatt ctcctaattc ataccaattt tctataatcc atatggattg aaaataacca	78240
aacaaaccca taggtggagt agaaaaaca attgacacgt taatttgagc atgccaaaca	78300
ttgaagtttg aacgcagatc gagctaaaca ccagcacatg atgatagggt aggcttagac	78360
ttgaggtgat aagaatcggt gtaagagagc actctaagag caactccaag aaggaatcct	78420
aaactgaggc cttaaattct gttttaaaga cgaatttgat atgtttagga tctgaataaa	78480
ttgttgcttt ccaacaaaca gaccctaaac ccagtgttta gcaactaact ctgattttcg	78540
cggttcccg ctcacgcgta ctctgtttcc cgctcgcgtc acgcgccagc gtttcttctt	78600
attccagagc gctgcacaca cgatacatcc cacagcgccg tcaacctccc cagcacaggg	78660
caccacagat ctctcgcctc tggatcacct ccgcgcaccc atattctggt cagcggccct	78720
ctatctccct ccatcctgta ttccatttgc attgtttctg caaaagtcag gtcctgcaat	78780
ctcctgtgca tttgttcccc acggaagaga taataaagtg ccaaagattc tttgattatg	78840
ttgcttctaa tcaaaccatt gacgtttagc cccatatgtt cttgccagta ttgttccatg	78900
agttgtatct tgtatgaata atttattcag aacctgttgt acaattgcaa ctagtatgta	78960
gcattgtgat caacttcatt ttgcagtgta tatcgtcata tgttgtgata tgtgacagct	79020
tatatattagc aaatgggtaa ctgaaataat tttatattct gccatatgtc cactgcagaa	79080
agatgtctgc aactacgata tctatgatcc accgcgaaga tgaacaatca tacaatgaac	79140
ttgaccactt catgcttttc ttgatgggtg catatcggaa gaggaagcaa aagcagcgaa	79200
aaagacatcg aggttcagtt tttggacaca aggtttacaa tcgaagtaga gatgaacagc	79260
gtatgaaatt gtaccgtgac tacttttgtg agaaccacac atatcctgag aagatgttcc	79320
ggcgcggttt tcgtatgagt tcatctcttt tcaaacggat agctaaagcc gttgaacaac	79380
atgataacta ttttgttcag aaaagaaatg gtgctggtct tcttgattt tcctgtgtac	79440
agaaggtcac tgcagcttat agacagttag cttatggtgt tccagctgat tatgttgatg	79500
agtatttgcg gattggtgaa agcaccgcta ttgagagcct acggaaattt gtgagagcaa	79560
tttgcgaggt gtttggcgaa gaatacctta gagctccaaa tgaagatgat acaactagat	79620
tgcttaaaat tggatgaatg cgtggatttc ctggcatgct tggcagatatt gattgtatgc	79680

ES 2 617 626 T3

actggaagtg gaaaaattgt cctactgctc atcatggtat gtattgtggt catgtgaaag	79740
aaccaacccat catactagag gcagttgcgt ctacggattt atggatatgg catgccttct	79800
ttggcctacc aggatcgac aacgatatta atgtcttgcg cagatctcct ctctttgaca	79860
gacttatgga aggtcaagcg ccatatgttc agtatatggt taacaggcat aattatgaaa	79920
tgggttacta tctagctgat gggatttatc caacttgggc atcatttgtg aaaacaataa	79980
aggcacccgc aaatttaatg gataaaaatt ttgctgctgc tcaagaatct cagagaaaag	80040
atgttgagcg tgcatttgggt gtgttgcagg ctcgttttgc aatcgttcga aatccagcgc	80100
gattttggga tgaaaaaaca ctccgagaca ttatgttggc ttgcataata atgcacaata	80160
tgataattga agatgaacga gacgctgacg gtcttgatgt gccttatgat aagagtaatg	80220
cagagactga aggtgtggtg tcgctgttag ggacttgtaa tttttcgcca tttgttgga	80280
gtcaagaaat tcaagattct cacatgcac gtcaacttca gcaagatcta gttcaacacc	80340
gatgggagtg gcgcgggcac cgaaatgagc aacattagtt taggcagaca atgctatttg	80400
atgaataaat cattagtaaa acagtatttt tatttttccc tttctcaaca tgtctgta	80460
ttttttagtt caatacagtt gtttacctg tcaacatttc ttgctgtaag ttcaatacag	80520
atgtttcaga tcttcaaaaa tagagaaaca aggctcacat ggttttggct gcaggaaggc	80580
agcagagaca agtctgtca acaatccagt aactaaatcg taaactgaat catgctgcca	80640
ttacacaaac aggaataaaa ctgaatcatg cttcatacag tttaaactac tgatctgctc	80700
aaataatact cattaagcag tactgaactt gaaggcagca gcctgaacga cagaagaaa	80760
ctgaatcatg ctgccattat ttgactgaat aatgatcctg aactaaaggt tttatttgac	80820
tgaataatga agcctgaacg acagcagcct caactaaagg tttttatttg actgaataat	80880
gatcctgaac taaaggtttt tatttgactg aataatgaag cctgaacgac agcagcctga	80940
actaaatggt tttatttgac tgaataatga agcactgttg cctaactact cccgaaacgc	81000
cgagccaaaa tctcttgttt catcatcttg aagtatagtt tagagtcac gtccattgtg	81060
cttgtgtctg ttagcataat ttctttgtcc tgccgatttt gctccaattg aaccttggtc	81120
atctcaagct catagaactt atcatcacgg gccttccggt ctttctctga ttcttccctt	81180
gcttccctca tctttttaac ttcttcaaag aaaaaatcgc catcagcatc gcagccatcg	81240
tgctttctcg ctgctgcttt ttcttctct gctttcctcc ctagtggctc gtcagcattg	81300
acaggacccat tacagtttgc ctcatggagg tctttcagct ttgaatctct gaaagtccac	81360
tttggtcat gcctaagaat aatccacgca tggaagacag aaaatgcctt cccttgatgg	81420
tcttcccgaa atttcgcttt cgcttcagca agctacaaa tgacaaggat aaatcatgtg	81480
agcaaatgct gttatgtgaa gaaattgttg tataaacata tgtaaatttc accttgtcat	81540

ES 2 617 626 T3

cactagtttt tccactttca ttttttcttt ctatggcgtc atagtattgt tgaaaaatgt	81600
tcacttcctt ctgaattata ccccaacgat gcttcaaaga cgaccaatta cgatccgact	81660
caaatgtcct attcttgtga aagtatttgc atactctttc ccaaaatgtg ccatcttttt	81720
gatctcttcc agtaatagga tctttactca cattaagata cgctgaaact aatagtgtgt	81780
cctcctcttc actgaaatth ttggatcggc accttttagt cacttgtgag ctcatttcat	81840
gcagcaccgg tgattgtaca gcttcgttat caactagcac ataatcatct gagacaaaat	81900
catctgcaac atcctggcct agtagtgacg tgtagtaacc accatgggaa ttcagtgtgc	81960
tgcaagaata aaatagttac tacaacctaa aagtattatt gacacaaaca ccagcaaagc	82020
atttaacaat acatgaacat tagcaggta acaatacatg aaggaaatca attgaaagaa	82080
gttcatggca ttcaaaccta gaatcggatg ccatccaaga gggatcagcg ttgttgaaca	82140
atgagtgtga tccaaatgaa ggttgttggc gttcagtcgg catcgaagat gagttatcgt	82200
tgccgaactg tgaccgagat gcaggttgag ggcattgcagc gacaccggat gacatgggac	82260
ctgttgattc ttgccgaatt gcatttatgg cgggtgttag cgaggacctt cgacgacccc	82320
tttgtggctg ttgcgccttc ctttgatcca tgtgtttagt tcgagatcgc tggagcaggg	82380
aacgcccact ggttgacgca gggcacggcg acgagatgcc aatcctgtgc gggcggggct	82440
ctggctgaag aagacgggag ggatcagggt gtgcgtctcc gactgcaagc tgggcggacg	82500
ggcggggcag cacctgtgcg cggcgggctg cggatcacag ttgccgatgg cccatcgacg	82560
aaggagacga agattcacgg agggtttggc ggttgagata gcaggatagg acctcccgt	82620
tggggttgta tatctaggac tctagggttg gagtctata taaatttgc tcaaatttat	82680
aaattaggac ctttcttggg agctatttgc tagtcctaaa ctcttttatt taaaataaga	82740
cccgttttag tatctttgtt ggagtgtgc taacaagtca ctacaacgat tcttactaga	82800
ataaaaagcg ccctatcggg cgctaaggca ctaagccaat cacgtacgta gtgaaacaaa	82860
taaaaatcata tgttatthgt ttcattgaca actctttaat gcgggtttta aagagaatct	82920
acatctagat cattaatatga aataggatca aatgctttct gaatctaaca tttttttcag	82980
aatcaaaga ctggtacaat ttctcagtaa catacgttcg accactggcg tacagggaaa	83040
aagaacggcc tggatggcca catacattgc tgggcagtcg aagatagtat ttcaatccgg	83100
tcattgtacat ataactatac gaggtaaagg cagtacatac ccagtttgc ccctccagct	83160
gagaataaaa agaggtagca atgtatccac aattcctgaa gtgagtgcac agatgacaac	83220
caatgcagta aatagtgcac catggttgta agggtagaat actccgacaa gtgcaagaag	83280
gaatataaag gttgtgttga agaggtgcca cagaaaagat tgtaggtat cttttttgtc	83340
gaaacaatga gctggaggaa taatttcagc cctgcaaaaat attacagaca gagagaaaat	83400
aaccacagga acctacaatg ccaatagttg agttcctgta ccaagaacag aagaaaatac	83460

ES 2 617 626 T3

tgacttattc	tttgggaatc	ggaagacgtc	accatgaggg	cttggttcgtt	ttgctctcga	83520
tccatgtgga	ttgggtggga	ctgagtgggt	ttaaattcca	aacaagttaa	aatctttcat	83580
aatttttttc	aatcccatcc	aatctacatg	ggataggaat	aaccgaacaa	ggcatgaata	83640
tactttccat	ccagactctt	cctgggtcatc	atccgcttcc	tcatcgcggg	cataccttca	83700
gggcttgttc	ggttctaccc	caatccatat	ggattgaggg	ggattgaggg	ggtttcaatc	83760
cccagtaagt	caaaatcccc	tccaatccat	atcaatcccc	tccgatccat	atggattgaa	83820
aataaccgaa	caaggcctca	agtggaaatg	tacaatctaa	agtaaacata	cagatgtaca	83880
tacaactgaa	ttgtatcagg	ctaagttgct	aacacgttgt	gtgcactgta	cctgagataa	83940
tcagccaatg	tgatcagctg	aatgtataat	caaaatttat	ctttgaatgt	gttaaactgg	84000
gctgtatata	tgcattttatc	tctaaatgtg	ataaactgta	tcatatatat	gagttttctc	84060
ctaactctgaa	caatcagtga	ggtccaattc	tttttttgta	tagattttcca	ttttctttta	84120
cattcccctg	caccgtgtac	aaacaaatat	ggtactgagc	ctaaaaaacc	tacgaacata	84180
gctctattca	tcaccatttt	gatatcacgt	ataacatttg	tagatggcca	agcgatagtt	84240
ggattttattt	caattggtgt	cattctacaa	cagacatgcc	aagaggtagg	aaaaagcaga	84300
ccattcaaag	caatgagtaa	tatttgctag	aggagcatat	ggaccaagaa	agtcatgaag	84360
aacatgttgt	attacactat	tacctgactg	ttatcctagt	actggaaaag	tccatctaca	84420
tagcaacaat	gtcagtgagt	tcaatggcca	aggtatttgc	caagctcgct	gatacaacaa	84480
ataattactc	tatcaattta	agatcatcta	tgttttaata	gtgcatcaac	atcatgtcag	84540
tagctactat	ggttcacaaa	aaagcagaag	cagagctaat	gcagcctgca	tggcattaca	84600
gatatggagg	tgctttcata	acgtgtcatt	tttagctgta	cagacataat	tgcacaagca	84660
aagcatccaa	attatgttct	atccttgatc	caaacaatgc	aagcaaaaac	atggaatcgt	84720
cacacagtaa	ggaaggctgt	accggctctc	tcgtcttttc	tggcgaggaa	gccctcgccc	84780
ctcgctctctg	gcgacgtgca	gcatgaccca	gctggcgaac	gagctgcctt	gctggaggct	84840
ttcttggtctt	cctgctgcga	tcaaatcaac	acattagagg	tgagcggaag	aaagcaacga	84900
cagcaagaag	aggaatcaat	ttggtttatc	tatcgtgctg	tcaactatct	gctatctgca	84960
acttttagat	aaatttaaga	taggtttgga	tggcgctgag	tgaggacgtg	ttcgatctag	85020
tcggtgagcg	acggatggca	acgacaactg	aggtgacggg	gaaagtagtt	cagaaacagt	85080
atcatctccc	agagcaaaca	tggtacactc	taactttag	ctggagctca	gtttgaaaga	85140
gaattgttca	gaactatgct	ttgtattgat	ggaggtttgg	atgttgagat	attccagccc	85200
ctctccaagt	ccaatatcta	caaaaaaacg	aaagaaaagt	cagttaatag	tttactgaat	85260
cggacggcag	caactgaaaa	caaacatatg	tcaaccacct	cctggctcct	gctaggagct	85320

ES 2 617 626 T3

accaggtatg tactgtcttc ttgcttcccc aagttcccct catgtccact catccccatg	85380
ttcaccatc ctgactcttc gagtagccat gtcaatgcag ttttttgctt caaaaatcga	85440
tctgtcatg ctgctcccca ccagctagt tcacaagcct caacgaagct aaccaaacat	85500
caagaataag gatgtacaca cgtataatcg aatacaagca acagaacatg agtattacag	85560
attgaagaag aggtgtgttg ccgtcgacga tagccccgag atggtggctg gttgagtgga	85620
cccacgatga gtcgcaccag atttactacg ggcaccaccg gatccatcgc ggggatggac	85680
aggacggctg aaatgccgag cggaccacga ccacgcgcag cgtgccaaag cccgcggccg	85740
ggctcgcgag ccacgagtc ccgaaccgag tgccaccgac ccgtgcacgg tgcaccccca	85800
tccacatcgt cctcgtcgtc ctccgactcg aagatcccgc cccgtgcacg gtgcaccccg	85860
atgcacatcg tcctcgtcgt cctcggactc gaacggcagc cccgacgcaa tcgtcctcct	85920
tcgtaggctg cggcccgagg ggcaccgctc ggggtgcaca ggtggacggg gcggcgcccg	85980
gagtcctacc gggggcgggg gaagcgggga gaggatgaca gagaggcctt acgaggaaga	86040
ccacgttctt ggggtatggc cggaggggaa ggctgtgga ggcagcccag cacggcgcat	86100
gccggggatg caggctcggc ggcgagatcg ggggaagggg caggggcgag acgaccacg	86160
agagagggag ggtgtgggag ggagggagaag gtcgggaggg acaccggacg cggaaaccat	86220
cacaacgtca ttggataaaa aattcgggtc cgcgaccctg taccggctga tccacgcgtc	86280
agcaccgcg agtggcacaac gcccgtaag cgcggggaga gcctgaaagg gggtcagatt	86340
ttaatagaaa gagattatac taaagtgggt ttttgagat gatcacaaga gttccttata	86400
atgtgatgac cagataagtc aataaccaat aaagccaatc agcgatcttc cgtaccttc	86460
aagccatcta atcgataaca accaccgaga acatttctat atttctagaa ctgaaataat	86520
aaagccataa ttgatatgat taagtagtac taaaaccatg tcgcctctat tgtctgtttt	86580
gaatgggctt ttggtctctg cctattttat ttttctttat aatgtaatga tatgtaagtt	86640
ctcctaagta tttgagagaa aaaagtgtta taattttgtt atggtagcac ggatttcagt	86700
aatagacata acaaaacagg ataaagcgt aactttaatt attacaagaa attttatatt	86760
agtttagctt attcatctct taggcacccg gatgctttta gaatccacgt cgtatcgaat	86820
tggaccacg ctttacagat cgcacccacg agaacaaagt cgtcgattta tttatacata	86880
agtcgtaaag agctaggaaa ggccttaaac acatagcaga tgtttttagc taaaaggatc	86940
atcaaatttc actaagagct agtttacggc cccgtttgtt tcctttcatt tacggggcgt	87000
ttggatccct tcattttaga ggaattggaa ttactcaat aaaataactt atttagtttg	87060
gaatttgaca ttccaccact ttccaaaatt ctgatataag cctatctcaa attcatgggg	87120
tggaggatga gaaatgattt tatgcattag tagaatttgt ttctactcta taacttatat	87180
gacactcttc gtctcactcc tcttagtaaa aaatgtagta cataaatatc tctgacatct	87240

ES 2 617 626 T3

tgctaataat agtatataaa tataatTTTgc ataaaaccga attaacttaa ttgatatatg	87300
cctaaattac tattattagg atgcaattca attccaacga tccaaacggg acgttagaga	87360
aattggaatc ttactaatga aatagTTTat tTTTtagaa tgcgacattc caccattTtc	87420
cagaattatc atataagcat atctcaaatt catgggtTga tagatagaaa ttgattctat	87480
agattttacat gctatTTTtc cgatacacia cttatagcac actcttctac ttgcttcgct	87540
ataacataaa tgtagtatat aactatctct ctcatatgat ttaggataat atacaaatat	87600
attacatata taaatatatg aacttaatta atttggTcta aattataatt attagaatag	87660
aattcaattc caacgaaaca aacggggcct gagagatttc tattTTTcaa gagtttcttc	87720
taaaaaatag atTTTttTtg agaaaacggg tttctaaact tggTataaaa aataagcagg	87780
agcactaaag aagaggagac gtatttcttc ctcttcctga aataggagtc attttatttg	87840
caagactgta aggtaaagtt tggaatgacg gtgaacagca gacgccagac ggcgagagaa	87900
aaaaaaaaatg aaggcaaggc gcgcgagggc cgcgggggtg gccggtcgtc ttgtggtgtt	87960
ggtcagttgg tgtgtgtgaa aagggtcgca gccggcgacc cggcgaaaag ccagaatggg	88020
caacgtcgca gcacaccgca aacgcaaagg ggctgtgccg ggcgcccggg cggggtccga	88080
tccgacgcga gcggggcgag gagcgcgagc ctagtTacca gcgcagcgca ccaccacaa	88140
cagcaacaag tagccagcca ctccagcacc agaacgcaac acagacacag agactagaga	88200
gagagagtcc cgaagcgagc acaagaggcc accgcacagc ggccaggcgg cgagcgagac	88260
tcctccacac gtctctcccc ctccccctcc ccttcctgtt cctctgtagc tgcgcccgac	88320
cgaaccccc taccctgtgg aatcctctc cgatgcggcg ccgatagggg ctggcgaggg	88380
agcggaatgg cggggcacgg tgagaagcgg cgccgtacgg gaggggccca cgagaagccg	88440
gaggaggagg aggaggaccg catctctaga tcgtnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	88500
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	88560
nnnnnnnnnn nnnntcgatc tagagattcg tcggaccgtt tgagagaggg aagggtTgaa	88620
agagaccgg cctttgtggc gcctcaacgg ggagtaggtt tgagagaacc gaacctcggt	88680
aaaacaaatc cgcgtgtctc acttcattat tcgcctacga tttgtTTTgc accctctctc	88740
tcgtggactc tattatatTT ctaacgctaa cccggtttgt agttgtgatt atTTTtgaga	88800
atttcagttt tgccctattc accccccctc taggcgactt tcagcaccga tcaggccttt	88860
gcggctttgt gctgatgggg gttaccagct gagaattagg agtcttgagg gtacccttaa	88920
ttatggTccc cgacagtagc ccccgagcct cgaagggagt gttaaacctc gcttgaggc	88980
ttttgtcgca cttttttgca aggggaccag cctttctcgg ttgcgttttg tttcggtggg	89040
tgcgcgcgag cgcacccgcc gggggtagcc cccgaggcat cggaggagtg gtttgactcc	89100

ES 2 617 626 T3

tccgaggtct	taatgcctcg	cgcaatgctt	cggctggtct	ggtcgttccc	tcatgcgagc	89160
tggccgtagc	ccgggtgcac	ggtcgggtcc	caagttctcg	ggctggtatg	ttgacgctgt	89220
caacggtttg	gccggagccg	ggtttgcgag	agcagccccc	gagcctccgc	acagggcgag	89280
aggacggtca	aggacagact	cgactttttt	acatacgcgc	ctacgtcgcc	tttccgcaag	89340
gaggaggggg	ggaaagcgcc	atgttaccct	cggagggcgc	cgaacatggt	gtctccggtg	89400
agctgctggc	gggtaatccg	agtggacgcc	cgtaccccat	ttgttagggg	tcgactagag	89460
gcccggaggc	gcgctcaaaa	gtacctgcgg	gtgatctgcc	ggaccgggtc	ccctgtcgat	89520
ggggtccgag	ggctcgatgc	ctccctctga	tgggatttgc	ttgcaagatc	gttcccgctg	89580
gtctcggaag	tgtcctaggg	tacctcgga	gtgcagcccg	agccttggtt	atgtatcgaa	89640
cgtaccagc	gtcatccctc	gctctatgtc	tgaggcggtc	gtgaaccctt	cgagggccag	89700
cctacgaacc	cttgatcagt	agtggcggtg	gagcccgagt	agcctgaggg	ggccggttga	89760
cccttttgag	gggcccggct	togaacctct	gaccagtagt	gggtgcagaa	cccacgcgct	89820
ctgagggggc	tattgaaccc	ctccgagggg	ccagccttcg	aacctctgat	cagtagggag	89880
gctcgagacc	tgtttccctc	acggagaagg	atccttttgc	gggtatcccc	ctttcccggt	89940
ccctgttgta	agagagagaa	agaggaaaaa	ggaaaaggat	acgaaatcga	atgatgtggc	90000
gtacctcttt	ggacgcggtc	attatagcga	aggcgaagcg	tcgcttgctt	ctcctgccag	90060
cggcgccgcc	tgtcctgtcg	cggagttaac	gcgacggggc	gagtagttca	cggggcggcc	90120
gttgcgcgtg	cgcaagccgt	tcgaggaacg	gaacacgggc	gcgccgtctt	cacgccgtga	90180
gagaggggtc	tctcgtcgcc	cctggatggg	acgtgagctt	ggctgacgac	gtgaccgctg	90240
ctcctgcccg	cctaccaccg	ccattactgt	cggcccatth	tttgccgtat	tgaccgtcac	90300
gcctggctgg	cactgctggg	tcgtacgcag	ggttgccctc	agtcgcggta	ctggttccgc	90360
agtcgaggag	gcgtggcagt	ggtgcgagcg	gcggtgcagt	tgcttgacac	tagcgaccgg	90420
tgcgcgggtt	acatgacgcg	tgggcatggg	cccccatgct	gggtgcgttg	gaagtcggag	90480
gggcgcgccc	acttggggcg	gttgcatgcc	gcctgcatgg	ctgcccgcgc	tttcgcccgc	90540
tggctctggc	gaaggtggag	gaatgctcgt	aaccgctggg	cggttgcatg	caccgcgcgc	90600
ggcggtttgg	ctccttctgc	tctgggtcag	cttgcatgac	gcgtgggacc	cagcccccac	90660
ggcgtagggg	gaggtccttg	aagcgtgttg	gagaagactc	agcccacgac	ggccggggac	90720
gcaagtaggg	agagtcgcct	ttaaaaggag	ggtgaccccc	ttgaaaggcg	accatgtctc	90780
cgcgctccct	gatgcatcgt	gtctttccac	cttctgagcc	cccggatggg	ggacaccgcg	90840
aatccttccg	ccttgcgttg	ggaggaacgc	aactctgtgg	gagttggtac	ctttcgccca	90900
tcgttcggct	tcaaggattt	tcatcatgca	gcccggtcgc	acccctccgc	cggcggtcac	90960
ccaagacggt	gacctccagt	tcgatggcgg	gggaaagcaa	gccgggctgc	gacctctgcc	91020

ES 2 617 626 T3

cctccctcag cctcaaggat tttcatcatc agtgctgggg aggggagtggt gtcgagttgg	91080
ggtcggcccc tgcgcgggcg gcggcccgt ccttccctca gtgatcgggg ggaaggcggt	91140
tcgccgttcg tggcactggt agctgccgca tgcctggctc tctgaccgga gtagcttcgg	91200
agccgctccc ggcgcgcct tccggcacgg cagctggaag aggttcttcc gccgacgaga	91260
tagctggggc cggccacgga ccgacctcca actctacggc cttctgcctg tccttgctc	91320
acgagtttgg gcacgggcca gggcctcatg gcagcagcat ccgccctgag gtcacgctg	91380
ctgctgttcg gcccccgga gcagaagtcg tcgtcgtcgt cgctgctgga gcgggtgacg	91440
gcgagccgtt cgtcgggtctt ctgttgctcc gcaggccccc caatcgtgtg gggttgttcg	91500
tacctgcgga ggtggaaccg gggttccgat tgtaatggca cctcaaagtc cgatcttttg	91560
ttcattgtgg ctgtcggggc ctgaacgtgt atgtattttt ggacaggagc cgtgattttt	91620
cctcatcttc gagcactaag actcgctgtg tggctgtctg aaccgcttca ccaagcgtga	91680
gtcggccccg gcaaagtgga cgagtggagt atccgtatcc cggaggcgta ggagtccttc	91740
ggctcggtcg gccttgctat ccgaggcttc tcttgcttag ttaaaggaac ccctcgaccg	91800
ctcttcgatg agccgaagcc aggggtagcg gtgtcagcac ggacaaaggc agagttggct	91860
caaaaagaag acttggttgg cctgagccta gccgggtcgt ccgttagcgg gaccgacgcc	91920
ggagttgatc tgtcgaggcc tcgggccagg ctgatgtctt cgggggacag ttggccgagg	91980
cctcggggtg accagccgag ccgcctgctc gagccggtt cttggaggag accctggcgg	92040
cgatggcccc ggcgtgatga tgacgtcgtc cttcaaagtg gagatcctcg gaccgcgtcg	92100
ccgtccgagg ctaggtcgga cctcgccgaa ggtgcagtcg acgccgaggg tgcgtgtgct	92160
cccttcaact gtcaagacac gagcctgcag gatcggatta tcttgtagtg tgtgttttct	92220
gcggccgccc aggcctaaac acaccctcgc cgtgttgtaa agttgtgctt cttttcctct	92280
tatttcgagt atctcgactt tttcgtcggg aacagaattg tctgtgcgag cgagagttgc	92340
ttttcatgga aagtgatgag tgaggtatct gtatcccgga ggcgtaggaa tccctcggct	92400
cggtcggcct tgccgcttac acgcactctt gcccgctccat agggttctgc caccgacgca	92460
gtcgagaagg cccgaagaat cgcttcgaca gaggagcttt cgagcgtgaa gacttgttcg	92520
gtccgcggaa tcgcttatcc gaacgcgagt tacttatcgc agaaggatgat aagtgaggta	92580
ttcgtatccc ggaggcatag gagtccctcg gctcggtcag ccttgggtgc ttacgtgtac	92640
tccgtcgttt tcaggatcca ctttcgaagt agtcgaaaag cacgaaagac attctggcag	92700
aaaggatctt ttttcgagga aaatttcgat gcagaggggg ttccccctt ttagcccccg	92760
agggaggggtc aggcctttgcc aaggcaaggc tgacccttcc ttgatgacta aactttgtgt	92820
gggagcgagg tatatgaaca acttgaaagc atcttaaggg tataagcgac atagctgttg	92880

ES 2 617 626 T3

gatgttccaa	gtgttgctgt	agaccttgcc	ttgactgttg	gccagcttgt	acgttccggg	92940
cttcagaact	ttggcgatga	cgaacggccc	ttcccaggga	ggcgtgagct	tgtgccgccc	93000
tcgggcgtcc	tgtcgcagcc	gaagcaccac	gtcgcccacc	tcgaggtctc	gggaccggac	93060
ccctcggggc	tggtagcgtc	gtagggactg	ctgggtaccgc	gccgagtgtg	gtaaggccat	93120
gtcccagacc	tcttccagct	gggtccagcg	gtcttctcga	ctagcttggg	tgctttggtc	93180
ggcatagacc	ctcgtcctcg	gggaaccgta	ttctaagtct	gtgggtagga	tggcctcggc	93240
cccatagact	agaaagaacg	gtgtgaagcc	cgtggctcgg	ctcggcgttg	tcctcaggct	93300
ccagaccacc	gaggggagtt	ccttcaccca	tcgcttaccg	aacttgttga	ggtcgttgta	93360
gatccgaggc	ttgagtcctt	ttagaatcat	gctgttggca	cgtcttactt	gcccattcgt	93420
catggggtga	gccacgacgg	cccagtcacc	ccgaatgtgg	tgatcctcgc	agaagtccag	93480
gaactttctg	ccgggtgaact	gggtgccgtt	gtcgggtgatg	atggagtctg	ggaccccaaa	93540
acaatagatg	atgttgggtga	agaacgccac	cgcctgttctg	gacctgatgc	tgtttagggg	93600
tcggacctcg	atccacttgg	agaatttgtc	gatggcgacc	aacaggtcgg	tgtagccccc	93660
gggtgccttc	tgcaatgggc	cgacgaggtc	cagacccccc	acagcaaaaag	gccagggtgat	93720
gggtatcgtc	tgcagagcct	gagcgggcag	gtgggtctgc	ctcgcgtaga	actgacaccc	93780
ttcgcagggtg	cggacaattc	tagtggcgtc	ggccaccggc	gtcggccagt	agaaaccttg	93840
tcagaaggcg	tttccaataa	gggtctgagg	tgtactgtga	tggccgcaag	cccccgagtg	93900
tatctctcgt	aggagctcct	gaccttcggc	gatggggatg	catcgctgga	ggatgcctga	93960
gggtctcgtg	tggtagagct	ccttcccatc	cccagcaaaa	acgaacgact	tggcgcgtcg	94020
cgccaaaccgc	cgagcttcgg	ctcgatcgag	gggtagctct	cctcgggtgga	gatattgcag	94080
gtacggggtc	tgccagtttc	gattaggcgt	gaccccgctt	cgtctcctct	cgacgcgcag	94140
tgcctcacc	tcggggggccg	agggtagctc	gggtctgaacc	gaggggtgcct	cgggccgagc	94200
ggagggtgcc	tcggggcgag	ccgagggtgc	ctcggactga	gccgagggtg	cctcgggctg	94260
ggccgagggg	gcctcgggct	cgggcgtgtc	gtcgatcttg	acggagggtt	gatgcaggtc	94320
tcgggagaag	aggtccgggg	aaccgtagtt	cgccccgagg	ctatttttagc	cagcttgtct	94380
gcagtctcgt	tgtagcgtcg	ggcgatgtgg	ttgagctcga	gcccgtagaa	cttgtcttcc	94440
aggcgccgaa	cctcatcgca	gtaggcctcc	atcttcgggt	cgcgatagtg	ggagttcttc	94500
atgacttggg	cgatgacgag	ctgcgagtca	ccgcgagcgt	cgaggcgtcg	gacccctagc	94560
tcgatggcga	tcgcgaaccc	gttgaccaga	gcctcgtact	cagccacatt	gttggacgcc	94620
gggaaatgga	ggcgtagcac	gtagcgtagg	tgcttcccga	gggccgagat	gaagagtagg	94680
cctgcgccgg	ctcctgtctt	catcagcgac	ccgtcgaaga	acatgggtcca	gagttccggc	94740
tagatcggaa	ctgttggggag	ctgggtgtcg	acccattcag	ccacgaagtc	cgccaaagacc	94800

ES 2 617 626 T3

tgggacttga tggccttcg aggggcgaat gagattgttt cggccatgat ttccaccacc	94860
cacttcgtga ttctaccga ggcctctcgg cactggatga tctcccctag ggggaaggat	94920
gacaccacag ttaccggatg agactcgaaa tagtgtcgca acttctgccg cgtcaggatc	94980
accgcgtaca gcagcttctg gacttgtggg tagcagattt tggctctcga cagtacctcg	95040
ctgatgaagt agactggcct ctggacgggc aatgtatgcc cctcttctcg tctctcaacc	95100
acaatcgcg cgctaaccac ctgagtgttc cggcgacgt agatcaagag ggcttctcgg	95160
gcagcggggg gcaccaagat gggcgattc gtgaggagcg ccttcagctt cccgagggct	95220
tccttaagag gcggtacaga ggcaggcctc tttcgccgag gcgcgagatg aagcggtca	95280
gagccgcaag acatcccatg actctctgta cgcctttcaa gtccttgatg ggcccatgc	95340
tggatgatggc tgtgatcttc tccgggttg cttcgatgcc ccgctcggag acgatgaacc	95400
ccaagagcat gcctcggggt accccgaaga cacacttttc gggattgagc ttcacgcctt	95460
tcgccttgag acatcggaat gtcacttcaa ggtcggaaaag gaggtcggag gctttcctcg	95520
tcttgactac gatgtcatcg acgtaggcct cgaccgtccg gccaatgtgt tcgccgaaca	95580
catggttcat gcaccgctgg tacgtcgac ccgcattcct caagccgaac ggcatggtga	95640
catagcagta catgccgaag gacgtgatga aagaagtcgc gagctggtcg gactccttca	95700
tcctgatttg gtgataccct gagtaggcat cgaggaaaga cagggtttcg caccagcag	95760
tggagtcac gatttgatcg atgcgaggca gagggtaggg aaccttcgga tatgctttgt	95820
ttagaccagt gtagtctaca cacatcagcc atttcctcc tttctttctc acaagcatag	95880
ggttggaag ccattcgga tggaatacct ctttgatgaa ccctgccgc attagcttgt	95940
ggatctctc gcctatggct ctgtgctttt cttcgtcgaa tcggcgcgaga ggctgcttga	96000
cgggtcgggc tccggctcgg atatccagcg agtgctcggc gacatccctc ggtatgccg	96060
gcatgttcga gggactccac gcgaaaacgt cggcgttcgc gcgaagaaag tcgacgagca	96120
ctgcttcta tttgggatcg agctcggagc cgatccggat ctgcttgga gcatcgctgc	96180
tggggtcgag ggggacggac ttaaccgtct ccgctggctc gaagttgccg gcgtggcgct	96240
tcgcgtctgg cacctccttc gagaggctct ccaggctcggc gatgagggcc tcagattcgg	96300
cgagggcctc ggcatactcc acgcattcga cgtcgcattc gaacgcgtgt cggtagctgg	96360
ggccgacggg gatgaccccg ttggggcccg gcatcttgag cttgaggtag gtgtagttgg	96420
ggacagccat gaacttcgc tagcatgacc tccccaacac tgcgtggtag gttcctcgaa	96480
acctgaccac ctcgaaacgt agggctctcc ttcggaagtt ggagggtgtt ccgaagcaga	96540
cgggaaggct gagttgtccg aggggtgga cgcgcttccc ggggatgatc ccgtggaaag	96600
gcgcagcacc tgcccgacc gaggacagat caacatgcag gagcccgagg gtctcggcgt	96660

ES 2 617 626 T3

agatgatgtt	gaggctgctg	cctccgtcca	tgaggacctt	ggtgagcttg	acgtcgctga	96720
taatggggtc	gacaacgagc	gggtatttcc	ccgggctcgg	cacgtggtcg	gggtgggtcgg	96780
cttggtcgaa	ggtgataggc	ttgtcggacc	agtctaggta	aactggcgcc	gccaccttta	96840
ccgaacagac	ctcccgacgc	tcttgcttgc	ggtgccgagc	cgaggcgctc	gccgcttgcc	96900
caccgtagat	catgaagcag	tcgcggacct	cggggaactc	tcctgcctgg	tgatcttctt	96960
tcttgctgtt	gtcgcgagcc	ctgccacctt	ccgcgggtgg	cccaaccctg	tggaagtggc	97020
gccgaagcat	ggcgcaactc	tcaagggtgt	gcttgacggg	ccctgatga	taggggcacg	97080
gctccttgag	catcttgtcg	aagaggttgg	cacctccggg	gggtttccga	gggttcttgt	97140
actcggcgcc	ggcgacaagg	tccgcgtcgg	cagcatcacg	tttcgcttgc	gacttcttct	97200
tgcccttctt	cttgccgccc	cgctgagttg	atgcctcggg	ggcatcttcc	ggtggcgccc	97260
ctggggctgc	ttgtccttcc	ggaagatagc	ctcaaccgcc	tactggccag	aggcgaactt	97320
ggtagcgatg	tccatcagct	cgctcgccct	ggtgggggtc	ttgcgaccca	gcttgctcac	97380
caggctcgta	cagggtgtgc	cagcgaggaa	cagcccgatg	acatctgaat	cggtgatgtt	97440
gggcagctcg	gtgcgctgct	tcgagaatcg	ccggatgtag	tcccggagag	actctcccgg	97500
ctgctgtcga	cagctccgga	gatcctagga	gttcccaggg	cgcacgtacg	tgccctgcaa	97560
attgtcggcg	aaggcttggg	ccaggctatc	ccagttggag	atctgccccg	gaggcaggtg	97620
ctccaactag	gcgcgagcgg	tgctcgagag	gaacaggggg	aggttgcgga	tgatgaggtt	97680
gtcatcgtcc	gttccaccca	gttggcaggc	cagccggtag	tctgcgagcc	actattctgg	97740
tctcgtctcc	cccagtagct	ttgtgatagt	agtcgggggt	cggaaccggg	tcgggaacag	97800
cgcccgctcg	atggcgcgcc	tgaaagcctg	cggaccgggt	ggttcggggc	agggactccg	97860
atcctcctcg	ctgtcgtagc	gtccccacgc	cctgggggtg	tagcctcggt	gcacctcttc	97920
gtcgagggtg	gcccgcaggc	cgcggtgatg	gtgctcgttg	ccgaggcgac	ctggggctgc	97980
aggcgctgtg	ttgcgctgct	gcccgggtgt	gaccgaggct	tcccacatga	atcgggaagt	98040
cacggcgcca	tggtccgagg	ggtaccctcg	ccttcgggag	gcggagcttt	cggcccgtcg	98100
gaccgcggcg	ccctccagga	gattcttgag	ctcttcctgg	attcgccgcc	cctcggtggt	98160
tgatggctcc	ggcatcgctc	ggagaagcat	tgccgctgca	gccaggttct	ggccgactcc	98220
actggaagcg	ggtggcggcc	tcacctgac	atcatcgggc	atgcggtgct	ggaagccctg	98280
gggtagatga	cacacttctt	cggccgaagg	ttggcccgcc	ccattcctgc	ccgacgtccc	98340
ggcggtatcg	ttcaagtgtt	tcctgctccc	tcgtcgagcc	tggtttgcac	cccgtggatt	98400
tgctcgagct	gtgggtcatg	accctccgcc	taaacgggga	ccactgctag	ctcccgtagg	98460
atgtcaatgc	gaggcacagg	cctagggaga	tcaccgttct	ccggcatacc	aagatggttg	98520
ccttcggagg	gaccccttag	atcgacgtgg	aaacattcac	gacttggggc	gcagtcctcg	98580

ES 2 617 626 T3

tcgccgaggc	cgccggctacc	gtcgggaatag	tcggaaaaggc	agtagtcgca	tgccggtcatg	98640
aagtcgccga	tggcactggg	gttaccaagt	ccgaagaaat	cccaacagaa	gtcgggcacg	98700
tcattcttct	cggaacccga	gggcccgtag	gtcgagacgt	ccatcagccg	gtcccagggt	98760
gaccgcatac	gaaaccccag	agggtttgga	ctcgcctcta	cgagggcgtc	cgccaaagcg	98820
aagtcgcttg	gcgggtcgag	gctgaatcca	aaaggcgtga	gatgggaatc	ggtgggtacc	98880
tcttggtcga	cgagcgggtga	cgaagttacg	tcagggactg	actgcaccgt	cgtctcaggt	98940
acgaggggtga	cgctcagcaa	gccttcgcg	agcgtgttgg	cgtcgtctgt	ttgcttgaa	99000
ttggcgtgtt	gcggggagac	gacgctcgtc	ttcgtctcaa	acgcgaggtt	gatgcccgac	99060
gcgccccccg	ttggggcgcc	ggcgccgtcg	acttgctcga	caaccgacga	ggtgccgcct	99120
cctgcttgcc	cttggttgcc	ccgcctcctc	ctccgtcggc	gggggagagg	gctgggtgag	99180
ctcgaatgtt	gttcttccac	cacgcgagga	agacgtcgtc	gattccgccg	ccagcgggcg	99240
ggctgtcggc	cgccattgtc	gttgctgcac	gacgggggaa	ggagtaccat	gtcatagcta	99300
ccgtcgaggg	acatgaactc	aagactcccg	aaacggagca	tcgtcccggg	ctggaaaggc	99360
tgctggagac	tgcccatctg	gagcttgacg	ggaagctgtt	cgtcaacatg	cagcagaagg	99420
tcgtagggtc	gacccctacc	tgccgcgcca	actgtcggcg	tttcgatacc	ggggggtccc	99480
tgggccgacg	agtgaatgt	tgccgcgtgc	cccagcccag	atgggtcggc	gcgagacgga	99540
gcgcgaaggg	ggggaaaagg	cagccggagc	gagagagaga	ggtggaaatc	ccgcggcctt	99600
cgtgtttgtc	ccgcgcccag	gtcgggtgcg	cttgcaatag	ggggttacaa	gcgtccacgc	99660
gggaggggag	cgagcggcct	cacgcgagcg	cctgtcccgt	cctcttcccc	gcgcggccaa	99720
ccctctctaa	gagggccttg	gtccttcctt	ttataggcgc	aaggagagga	tccaggtgta	99780
caatgggggg	tgtagcagag	tgctaactgt	tctagcggag	gagagctagc	gccctaagta	99840
catgccatcg	tggcagccgg	agaggttttg	gcacccggtt	cgtgtgggtg	cgtggccgctc	99900
ggagggagcg	tggagcctgg	cggaaggaca	gctgtcgggg	ctgtcgagtc	cttgctgacg	99960
tcctcttact	tctgtaaggg	gactgagagc	cgccgtcgtc	atagagcgtg	aggggcacca	100020
tcattgcttg	tctagcggag	cgagccagac	gggatgccgg	tcttgtttcc	cgtagtctga	100080
gtcagcttgg	ggtagggtaa	tgatggcgcc	tcattgttgac	gtggtcggtc	cgtgccctag	100140
gttgggcgat	gtggaggctc	ctccgaggtc	gaggtcgagt	ctgtcgtccg	aggtcgaggt	100200
cgagtccgag	cccctgggtc	gggcgaggtg	gagaccgtcg	gctgaggcca	gggctgagtc	100260
cgagccctag	ggtcggggca	aacggagttc	gtcgtcttcc	ggggctgagc	ccgagtccga	100320
gccctgggtc	gggcggagcg	gagttcgccg	tcttcggggg	ctgagcccga	gttcgagccc	100380
tgggtcgggc	ggagcggagt	tcgccgtctt	tcggggctga	gcccaggtcc	gagccctagg	100440

ES 2 617 626 T3

tcgggcggag	eggagttcgc	cgtcttcggg	ggctgagccc	gagtcaggc	cctgggtcgg	100500
gcggagcgga	gttcgtcatc	ttccggggct	gagcccgagt	ccgagccctg	ggtcgggcga	100560
agcggagttt	cctatggtgc	ctgaggccgg	gcctgactgc	ctgtcagcct	cactccgtcg	100620
agtggcacag	cagtcggagc	ggagcagggt	gcgctgtcct	tctgtcaggc	cggtcagagg	100680
agcggcgaag	tgactcggtt	cacttcgact	ctgtcgactg	gaggacgtgc	gtcaggataa	100740
agggttagg	tcacctttgc	attaaatgcc	cctgcgattt	ggtcagttgg	cgtggcgata	100800
tggccagggt	tgttctctgg	ctaagactgg	gcctcggggc	agccggaagt	atgttcgtcg	100860
ctggaggggg	gcctcggggc	agacggagat	cctccggcct	ccggggtcgg	ttgcccttgc	100920
ccgaggctag	gctcgggcga	ggcctgatcg	agtccctcga	atggaccgat	ccctcactta	100980
gtcgcaccca	tcaggccttt	gcggctttgt	gctgatgggg	gttaccagct	gagaattagg	101040
agtcttgagg	gtacccttaa	ttatggtccc	cgacaagaac	catagatcca	cccaatccgc	101100
ggtgcaccat	attaaagact	taaaatgaat	aaacatttat	ttttcttcaa	ttcaacaaat	101160
atatcatttc	caagaatgaa	gtagtgtcgg	gaaccataat	taggggtacc	ctcaagacgc	101220
ctaattctca	gctggttaacc	cccatcagca	taaagctgca	gaggcctgaa	gggtgcgatt	101280
aagtcaggga	tcagtccata	cgagcgaact	gatcacgcct	cgcgcgagcc	tagcctcggg	101340
caagggcagc	cgaccccgag	gggtttccgt	ctcgcccgag	gccccctttt	ttaacggcgg	101400
acacatctcc	ggctcgcccc	aggccttgcc	ttcgctaaga	agcagccctg	actaaatcgc	101460
cgcgccgacc	gaccgagtcg	caggagcatt	taacgcaaag	gtggcctgac	acctttatcc	101520
tgacgcgcgc	cccccggcag	agccgaagtg	accgcgtca	cttcgcgcgt	ccactgaccg	101580
gtctgacaaa	aggacagcgc	cgcctgcgcc	actccgactg	cagtgccact	tgatagagtg	101640
agactgacat	gcagtcaggc	cttgccaaag	gcgccatagg	aaactccgct	ccgcccagacc	101700
cagggctcgg	actcgggcta	aagccccgga	agacggcgaa	ctccgctccg	cccgaaccag	101760
ggctcggact	cgggctaag	ccccggaaga	cggcgaaact	cgtccgcgcc	gaccaggggc	101820
tcggactcgg	gctaaggccc	cgggaagcgg	cgaactccgc	tccgcccagc	ccagggctcg	101880
gacacgggct	aaggccctgg	aagacggcga	actccgctcc	gcccgaacca	gggctcggac	101940
tcgggctaag	gccccggaag	acggcgaact	ccgctctgcc	cgacccaggg	ctcggacacg	102000
ggctaaggcc	ccggaagatg	gcgaactccg	ctccgccgga	cccagggctc	ggactcaggc	102060
taaggccccg	gaagacggcg	aactccgctc	cgcgcgaccc	agggctcggg	ctcgggctca	102120
gccccagaag	acgacgaact	ccgcttcgcc	ccgaccccag	ggctcggact	ccgccctggc	102180
ctctgccgaa	caacctccgc	ctcgcccagc	ccaggagctc	gggctcgggc	tcggccatgg	102240
aagacagatt	caaccccggc	ttcgaggagg	cctccacgtc	gcccgaacct	gggcacaggc	102300
ccgccacgtc	aacaggaagc	gccatcatca	ctctaccccg	agccgactcg	ggccacagag	102360

ES 2 617 626 T3

aacaagaccg	gtgtcccatc	tggctagctc	cgccagatag	gcaatgatgg	cgccccgcta	102420
gccctgtgac	gacggcggt	ctcagctccc	ttacggaagc	agggggacgt	cagcaaggac	102480
tcaaccgctc	cgacagctgt	ccctccgcca	ggctccattg	ctcctccgac	agccacgaca	102540
tcacaccagc	aggggtgcaa	gatctctccg	gctgccacat	tggcatgtac	ttagggcgct	102600
agctctcccc	cgctagacac	gtagcactct	tctacacccc	cattgtacac	ctggatcctc	102660
tccttacgcc	tataaaagga	aggaccaggg	ccttcttaga	gaaggttggc	cgcgcgggga	102720
cgaggacggg	gcaggcgctc	tcttggggcc	gctcgcttcc	ctcaccgcg	cggacgcttg	102780
taacccccct	ctgcaagcgc	acccgacctg	ggcgcgggac	gaacacgaag	gccgcgggat	102840
ttccacctct	ctcacgccc	tctccggcca	cctcgcttcc	ccccttcg	ctcgtccaag	102900
cgctcgacc	atctgggctg	gggcacgcg	cacactcact	cgtcggcctg	agggaccccc	102960
cagtctcgag	acgccgacag	ttggcgcgcc	agataggggc	acgctacgtg	ttgacgagca	103020
gtttcccgct	aagctccaga	tgggcagtct	ccaacaacct	ctccaacccg	ggacggtgct	103080
ccgtttcg	agtccttgagt	tcatgtccct	cgatggcagc	tacgacatga	tactccttcc	103140
accgcccgtg	gacaacgaca	atggcggccg	acgacccgcc	cgccggcggc	ggaatcgacg	103200
acatcttccc	cgcggtggtg	aagaacgaca	ttcgagctcg	ccccgtcctc	ttccccgcca	103260
acggaggagg	aggcagggca	accaaggcca	agcgggaggc	cgcgcttcgt	cggctatcga	103320
gcgaatcgac	gtccccagcg	ccccaacggg	gggcgcgtcg	ggcgctgacc	tcgcgtttga	103380
gacgaaggcg	agcgctcgcc	ccccgcgaca	cgccaatccc	gagcaagtgg	acgacgccag	103440
cgtgctcgcg	gagggcctgc	aggacgtcgc	cctcgctacct	aagacgacgg	cgcaatcagt	103500
ccccgacgtg	actatgtcgc	tcctcgctga	ccaaaaggta	ctgactgatt	cccatcctac	103560
gtcatttcga	ctcggcctca	accgccttag	cgacctcgct	ttggcgggcg	ctctcattga	103620
ggcgagtgc	acccctctgg	ggtttcgtat	gcggtcgcct	tgggaccggt	tgacggacgt	103680
ctcgacctac	ggaccctctg	ggtccgagga	agatgacgat	cccagcatct	gctgggattt	103740
ctctggattt	ggcaacccca	gtgccatgcg	ggactttgtg	accgcatgtg	actactgcct	103800
ctccgactgt	tcgacggta	gccgcagcct	tgacgacaag	gactgcggcc	caagccgcga	103860
atgtttccac	gtcgagctag	gggatccctc	cgaaggcaac	catctcgga	tgccggagga	103920
tggatgctc	cctaggctgg	tgctcgcg	cgacatccc	cgggagctag	ctgtggtccc	103980
cgttccggcg	gggggtcacg	accacagct	cgagcaagtc	cgcgggcg	aggccaggct	104040
cgacgaggga	gcaggagcgc	tcgagtcgat	ccgccgggac	gtcgggcagg	tatgggcagg	104100
ccagcccccg	gccggagaaa	tacgtcacct	gccccagggt	ttccagcacc	gcgtcgccaa	104160
cgacgtcagg	gtcaggccgc	caccgcctc	cagcgaggtc	ggtcagaacc	tggcagccgc	104220

ES 2 617 626 T3

ggcgatgctc	ctccgcgcga	tgccggagcc	atcaaccacc	gagggtcggc	gaatccaggg	104280
agagctcaag	aatcttcttg	aaggcgctac	ggcccgacgg	gccgagagct	ctgcctccc	104340
aaggcagggg	tacccctcgg	aacctcatgc	cgcgacttcc	cgattcatgc	gggaagcctc	104400
ggtctacacc	gggcgcacgc	gcaacaccgc	gcctgcggcc	ccggggccacc	tcggcaacga	104460
gcaccatcgt	cgcgaccgtc	gggctcacct	cgacgaaagg	gtgcgccgag	gctaccaccc	104520
caggcgtggg	ggacgctacg	acagcgggga	ggatcgaagt	ccctcgccc	aaccacccgg	104580
tccgcaggcc	ttcagtcggg	ccatccgacg	ggcgccattc	ccggcccggt	tccgaacccc	104640
gactactatc	acgaagtact	tgagggaaac	gagaccggaa	ctgtggctcg	cagactaccg	104700
cctggcctgc	caactgggtg	gaacggacga	cgacaacctc	atcatccgca	acctccccct	104760
gttcctctcc	gacactgctc	gcgctggtt	ggagcacctg	cctccggggc	agatctccaa	104820
ctgggatgat	ttggtccaag	ccttcgccgg	caatttctag	ggcacgtacg	tgcgccccgg	104880
gaattcctgg	gacctccgaa	gctgcgggca	acagccggga	gagtctcttc	gggactacat	104940
ccggcgattc	tcgaagcagc	gcaccgagct	gctgagagca	cctagagggg	ggggtgaata	105000
ggtgatcctg	tgaaacttaa	acttatagcc	acaaaaaact	tgtaagtgt	tagcacaata	105060
atcgccaagt	ggctagagag	aaggctctgc	acaatacgat	aatcacaag	aattcaacac	105120
agagaagaca	cagtgattta	tcctgtggtt	cggccaagta	caaaacttgc	ctactccacg	105180
ttgtggcgct	ccaacggacg	agagttgcac	tcaactcctc	tcaagtgatc	caatgatcaa	105240
cttgaatacc	acagtgttat	gcttttcttt	tcttatccc	ttcgcgagga	atctccacaa	105300
cttggagcct	ctcgccctta	cacttttgat	gttcacaaag	aatcacggag	taaggaaggg	105360
aagcaacaca	cacaaatcca	cagcaaaatg	cgcacacaca	cggccacgaa	tcgagctcaa	105420
aagactatct	caaagtcttc	actagaacgg	agctcgaatc	actgagaatg	acaaacgaat	105480
gcgcaaagac	tgagtgtgga	tgatcaagaa	tgctctaagg	ttgcttggtg	tgctactcca	105540
tgcgcctag	gggtccctttt	atagccccc	ggcagctagg	agccgttgag	agcaattctg	105600
gaaggctgat	cttgccctct	gtcatcgggc	gcaccggaca	gtccggtgca	caccggacac	105660
tgtccggtgc	ccgatctcct	tcctaaaatg	gcgcagccga	ccgttgacga	tctgggagcc	105720
gttggcgcac	cggacatgtc	cgggtgcacac	cggacagtcc	ggtgtcccct	tccgaccgtt	105780
ggcccgggca	cgtgtcgcgc	gcagattccg	cggccgaccg	ttggcccggc	cgaccgttgg	105840
ctcaccggac	agtccgggtc	acactggaca	gtccggtgaa	ttttagccgt	acgtcgcggg	105900
tgaattccc	agagcggcca	gttcgctcga	gccagcctgg	cgcaccggac	acagtccggt	105960
gcaccaccgg	acactgtccg	gtgcaccacc	ggacagtccg	gtgtgccaga	cagagctgag	106020
tcttggtatg	acacagccaa	gcctttttca	cctcttttct	tttcttcttc	tttctgtttc	106080
taacacttag	acaagtatat	tagtacacaa	aaccaatgta	ctaaggctta	gaaacatacc	106140

ES 2 617 626 T3

tttactcttg atttgcaactt tgttcatcca tgggcataga ttcacattta agcacttggt	106200
ttggcactca atcaccaaaa tacttagaaa tggcccaagg gcacatttcc ctttcaatct	106260
cccccttttt ggtgatttat gccaacacaa cataaagcaa ctagaacaag tgcaatatca	106320
cttcaaataa aaactcaaat ttattttgat tcaatttggc atatatggat catcctttgc	106380
caccacttgg tttgtttttg caaatcaaac tcaaaatcct atctctaagt caaatccact	106440
tgtagagaca taaagagagg ttttccaaag aaaattgatt caagattcca aaaactcccc	106500
ctttttccca taatcaacac ttctcccat aagaggccaa cttttgacaa aagagacaat	106560
gcaagagtta tgacaaacca aaagctctat cctactgttt tcaaattttc tcaagtggta	106620
gctgatccat ttattgcttt ggcttttatt ttctccccct ttggcatcaa gcacaaaaac	106680
gggatcaatc ttggcccttt aacccattg cctcaccaa atcttcaatt aagagcaaat	106740
aggcaataag agtttaaaga tgaacttggg ataagttacc ctctcatcgg agtgacgtgg	106800
aagtctttca cgggtccaagt ccacctttcc ctttcaaata ttctttgaga ctaacacaat	106860
caaactcaag caaacggtta gtctcaaagg gtcaagttgt aacacatctc cccctaata	106920
tgtgcattac tggcacaagg acttgtgagg tccggggagt gcttgtaaa cttgagcacc	106980
ataataagca acacaatgca gaatgaacat gattaagggg ataaacacat gtatgctata	107040
tttcaatcca agttccgca atctaagata ttgagctcac tacgcagcct acagaaggtc	107100
ttctcatcta gaggttggg aaagatatcg gctagctggg tctcgggtgct aacatgaaac	107160
acttcgatat cccccctttg ctggtggtct cttaaaaagt gatgccggat gtcaatgtgc	107220
tttgtgcggc tgtgttcaac aggattttcc gccatgcgga tagcactctc attgtcacat	107280
aggagtggga ctttgctcag attgtagcca aagtcctga gggtttgcct catccaaagt	107340
agttgcgcgc aacactgtcc tgcgtcaaca tactcgccct cagcgggtgga tagggcaaca	107400
gaggtttggt tcttagagtt ccacgacacc agggaccttc ctaagaattg gcacgtccct	107460
gatgtactct tcctatcgac cttacatcca gcatagtcgg aatctgagta tccaaccaag	107520
tcaaagagac ccctttggat accagagccc gaagcagggc gtagcaacca aatatctaag	107580
aattcgcttc accgccacta ggtgacactc cttaggatcg gattgaaatc tagcacacat	107640
gcatacgcta agcataatat ccggtctact agcacataaa taaagtaaag accctatcat	107700
tgaccggtat gctttttgat caacggactt acctcctttg ttgaggtcgg tgtgtccgtc	107760
ggtccccatc ggagtttttg cgggcttggc gtccttcac ccaaaccgct ttagcagatc	107820
ttgcgtgtac ttcgtttggg agacgaagggt gccatctttg agttgcttca cttggaaccc	107880
aaggaagtag ttcaactcgc ccatcatcga catctcgaat ttctgcgtca tcaccctgct	107940
aaactcttca caagactttt ggttagtaga accaaatatt atgtcatcga cataaatttg	108000

ES 2 617 626 T3

gcacacaaac aaatcaccat cacatgtctt agtaaaaaga gttggatcgg ctttcccaac	108060
cttgaaagca ttaacaatta gaaagtctct aaggcattca taccatgctc ttggggcttg	108120
cttaagtcca taaagcgctt tagagagctt acacacgtgg tcgggggtacc gttcatcctc	108180
gaagccaggg ggttgctcca cgtacacctc ctcttgatt ggcccgtga ggaaagcgt	108240
cttcacatcc atttggaaca acctgaaaga atgggtgagcg gcatatgcta gcagatacga	108300
attgattcta gcctagccac aggagcaaac gtctcctcaa cgaatctcta gttctttnnn	108360
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	108420
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnatta ccgaaggga ccacgagaaa	108480
accagaaaag gagaaggaaa accgcaatta aatctcccgg acgtccggcg cctgcacatt	108540
agaactggcg aacgctcaaa tggggccaaag caaaggcgcg ctctcctcgc gcaggaaccg	108600
aatctggggg tgccggggcc ggagccctcc tcgggtgaaca tccgcctccc ccccgggcgcg	108660
gcgggaaaga aaaaacgaga cgcgcaccga ggcgcaggcc gggatcgacc gccgcgggca	108720
gcgccgcgtc gacggttctt cgctcgcctt tccaaggggg ccagctggcg cacgcggacc	108780
tcaagcgctg cgtcgattac gccggcgcgcg tcgcaggccg aggacctgca cctccgcgcc	108840
gacggcgggc gcgggcgcgc ccccgggggt cgcgcggggc cagcgcgcgc ccggggcgcg	108900
ctcgcctgtg cagttccccg tcgggagccc gctgctcgcg cgcctgtcgg tcggggggct	108960
cagcctcacg gccgtcaaca acgccatggt cgccacgctc gaggtgatcc acctgcactc	109020
cgtcttcctc acggacgcgc cgctgcgcgc gatggtcgcc gcctgcccc gcctccggga	109080
gctcgacctc cgttactgcc gccgcctgcg ccgtgtcgac ttcagcagtg ttgggggtgcc	109140
caacctcagt agcttcaccg tcgtcgactg ctcccgacc accgagctcc gggtcctgt	109200
cgcgccccgt ctccggtcgt tccggttcag cggtagcttc ctctccagca acattctctc	109260
tggagctaag ggttctcttg agcatctcta cctctgctct ggcgggccag agaccggcct	109320
tcccgccacc aacttgccct acgcagttcc tcgcctgtcg aacctcactg tcctcaccct	109380
ctgcagcatt gctctccagg tttgctcagg cgtctgtgcc atttcctttc agcccatttt	109440
actgcctcaa cgcttatact tgtttgctt gccctgtagt atgtttcttc tttcacagcc	109500
aaggccggct cggagggcaa cctgcatggc ttaaggagc tccagttgct cacgttcggg	109560
atggccaact ccaaccttgc tgacatttat agcttcctca agacctgcc gtgtcctcgc	109620
ttggagcgtc tctttgtgca ggtctctatt ttttcttctt acttttcatg aaaaactgca	109680
ttcaactggt tatattgttt atggatatct gatctttttg tcaacatgct ccaccggaca	109740
tgcagctccc gacaaacacc ggtgatgcat tcacggagaa tttcttggag gtggcgagg	109800
aggatccacc aaaagggtga ttagaaaacc tttgcttagc caagctgaca aatttcaagg	109860
ggcaccgcaa tgagatgcaa ctagtaggat ttctgcttag aaagtcttgt agtctgaaga	109920

ES 2 617 626 T3

aactatcttct gattgctcct aaggaggatc accctcaagg actccgcaag acactgtcag	109980
atacgtctgcc tgatcttcta aaaaaagaaa tattgcatct ggaaagagct tcaacagata	110040
cgcagatatt ttccagttag cctgatgctc agacgcagca attgcattcg gaggtctttg	110100
tcagggtttta gcttgaaatg aggaaatgct gttgtagtcc agtttctgct cctatagttt	110160
tagatcttcta gccttttagag aacagacatg gggaaaaaag tatctgcaag gcatacatag	110220
ttttgatata tgctttcttt ttgcaatttg tggtactaaa gaagtcctgc atagcggttg	110280
aatgagagc tggtctgac ttccacattt tcttcttctc atccctctct tctccccctg	110340
tttgtgttcg cgatctcttt ggagttggct tattataagt tgctgttgta cacagccaac	110400
catctatttg aacacaacaa ccttcatttt atttgctgta caattgaatt ggtaggttaa	110460
ccttggtggt ctatagatag ggagcatgtg catatctctt gcttaatctg ggagttgcat	110520
tatatctttc ttttcagttt ttccctaaat aggtatagtt tctgtttctg agctaagttt	110580
catataaact gtcactctgc ttgagtcatt catgtaaaaa agatgtatca ggggaatctt	110640
ataaaactgt ctttttctgc ggttaggatt atattaacct agtatatatg gactctacat	110700
ctgctttctc tggttggttg atgggtgaaa ttattgttgc ttagatggga catgtgtctt	110760
aaagcgatat aatcatatgg acttctgtac attaaagctt tctttcatat tatatccatg	110820
atactgcaga tctctaaggg aactatcatt tcttgactt ccactctggt tgtcttctgt	110880
gtctgcacaa cctggaacac ctctgaatga cagagctcct gccttttttc ttaaaaaaat	110940
aatatatagt tgacagtctg ttgttggcag tattggttta catccttaaa atgtcataca	111000
cgggttggtc aggaacttcag gtgaccaaat tcatatgtgc tcattttggt gttactggtg	111060
aggtggtgag gaggtgtatt tattttgatg tcattgagtt ttagtggtgg agctagatga	111120
gatgaaatgc tttggactct ggtgttctta gctagctttg caggatgaaa ccatatttgt	111180
ggaaattcta tgggtgctcct tttgtgaagt ggaagccata tcaccgtagt gctttgcact	111240
tatgtcttat ccttcaaacc atgcagagct gtagtgccat acatcatagc aaaatgatat	111300
ggataaatgtt ggttaaagggtg tctagtagct ttgagaattc ttatgcactt gtatgtttga	111360
agcagccata tccgtgcata cccttcatat ttttgaattg aatcaattat ttctgaaact	111420
ttaggctggc cgctgcctaa taatctccag ctacaaggaa tcatacttga tgcgaagttg	111480
tggaaatgga tttttgattt atgcagcttg gtgtttcaag atatattaca agtgacgtaa	111540
aatttatgtg gttctgttgg gagcaacatg ttggccactt gactattaac atgcaattta	111600
ccgttgcttt ttactcaat gtgtctatct gtactgcttc atatatggaa atgtaagtta	111660
gcatactctt ttagacttgt tttaatatca atagaaatgc acacttgaag tatacctttg	111720
cagcaagctg tggtcagtaa ccagtaagca tttttactac ttcctccatt cctccaaatt	111780

ES 2 617 626 T3

ataagacttt tttatttttc tagatatata attttttcta cgtacttaga tatacattat	111840
atctaggtag atactaaaag taatctattt aaaaaactaa aacgtcttat agtttggaat	111900
ggagtaagta aatcttttaa atactggatg gaaaccatta atctattgtg atttctttct	111960
caatgccagt tttttcatta atcttttgcta ttgtgtagtt tgcaatcata gaacagattt	112020
gttgaaaaag tactttacct atctattttc tctatttaca ttgccaaactt gtaaaacata	112080
ggaataagag agtgcataca atatcttaaa agagagtgat atgctgcttc agaaaagatt	112140
gcttatgctg atgagaaaaa aaagaaggta tctcctactt tgtgtgaatt agtgggtggg	112200
ctactgggat tgaccttgca gtggagatgc acaattttat tattcaacctt ttgtagatat	112260
atccacactc caaactttgt taagatatgt gttattcaat ctgaaagata tgttggtcga	112320
cctgtgtgag aactgagaac tgagaaggtc ttcttcttaa tacaatactt ggggttgtct	112380
catcctccct aggtcgagtt ttttatattc attatcattht gaatgaatgt tttgacagaa	112440
aaaatgggct aaaaagaact atattttggg acggagagag tatatgttag ggcagagaca	112500
actctgtttt gcaacaccgc tcttagctct tttgagtaat gtatgctaac tttcttgcaa	112560
cttgataaat gattttccat tgaagggacc tgtacactta agtaattaac taacgggggt	112620
aatggtgtct gtgaataact ggtctacctt caataactag aataacacag cagcaaagca	112680
tttttaactc caaacaagtt gagtaacaag taactataga ataccatgaa aagaacgatc	112740
tttgaggatt gggggattta tgcagttagg attacacgta aacatcgaat ctttgacatg	112800
ggcactactga ttttagctttt acatagtagt tttatgaaga actgaaaact tgagatatat	112860
tcagatgtct gtaacgtttg gcaacaggca tctgcactat ctaagcactt gtattcaggt	112920
gcgtcgtctg tctgcaagct atatcttgct cttcctgtca tttccgcaga atgtgtttac	112980
gatcctgcac tcatgtttct aatgtttcgt gatcagattc agatggatgc ctgtatggtc	113040
ccgcactcta ttttaaatga tcggtaagca aatgttccat ttttattgaa ggctagtata	113100
cactaatgctg tctttatctt ctcttaattt ttcttgctct ttctagtaca ttgtacatgt	113160
ttttccctga gccttctatt tcactatact ctaacagtat gtgtgtggcc aattaggccc	113220
tgtttgggaa caaagttttt gaaaactaca gtttttgaaa tactatacta tacttttagtt	113280
atgacaatac cgtagtttat aataccgcag ttttgaaaac tgagggtccag agctaagttt	113340
agaatgcctt aaaacaacta tagtatttgc aatacttcag ttttgaaaac agagatttta	113400
cccagcttgc caaacacccat tatgtatata atactgcagt atttgagaat actgtagtat	113460
tcttccaaaa ctgcagaaaa actttgttcc caagcaccctt cttagacttt ttgttctgta	113520
atactagtgt acgtatgtgg ggcgggggtg ggggttctgt gttcagaatt aagactgcat	113580
ttattgttgt ctagtccttg catttattgt tgtctagcaa ctgtgctaca gtatggttgc	113640
ccaattcatt ataattactg atttaacaaa tagtcctacc ccatccacaa agttgctagg	113700

ES 2 617 626 T3

gcatagagtg gagtgcata ccaattttatt ataattactg aattaacaaa tagtcctact 113760
 cctaccctat ccacagttgc tagagcatag cttattgatt gatgcctgta actactacgg 113820
 ctgcgcaaac atctgtagcc ccttactcta catgccattg attcatccta tagtatgggc 113880
 tcgcttattc tgatagatta cagcaacctc attcaagtgt tggcgtgcag agttcttagt 113940
 ttgtgtgcat ttgattgata gcttattttt gcagagatgt cttgctcatt tcttttgtca 114000
 cttgggttct ttctagtctc acatttggtt ttttggtgga gggccttctc ggcgctgcat 114060
 ccagttattt ttttgggatt gtagctgcc tgtccagtag ctctccacat tgggcacatc 114120
 gcacctctat tttgttgttc tcaagttttt ttatttgtgt gcttagtgca gactgcaggg 114180
 taccacaat tgtcctttta cgttttttta aaaaaaagt acggaccttg cattgtgagc 114240
 taacgaaggc actggtcgcct cgatcacatg ggggtgtggt ctgtggtgga ccggcagtac 114300
 tgtctcaact agccaatggt ccacagtatc agtacctgct ccgtgctcac caaccggtac 114360
 cggttctcca tcgcgtgcac ctctgtttaa aaatattttg tactctctct gttctgatta 114420
 atgtaactct caagtctctt actctttatt tcttttttta taagttaaac gatttaaact 114480
 ttaactaaaa tcgtgcaaca tacttatatt ataaagtaga tatcattaca ctgatggaat 114540
 gcgttttttag taaatttgat ttaagacaag tattagtact atttattata aatttagtcg 114600
 gacataagct agttttcttg tattatttta tgcactggag agtaataact tatctcatgc 114660
 aatgtgctca ctccatccat aaaaagatgt aattttcgtt tttctgtaac ttgaccaaac 114720
 ttatatatag gaaaaatagt accattcata atataaaaca aacatcatta gattgattat 114780
 aaaatatatt tccatagaaa attttattgt aaacataaat gtaaatagta tatattataa 114840
 atttgatcaa acttaaaacta gtttgatcgg cacaatcta tacttgcat ctatgtggat 114900
 ggagtagtta gcctcatgag actgaataat tggcggcctg cacttcgcat ttcgtgcat 114960
 ggtgcatctt ccatcctcgg gtttatggga tgaataatac ttcagtaaat cccatctttg 115020
 ttaccatttt attaagattg ttgaggtgtt cattgatatg atagataacg ctcatattta 115080
 gccatttagg ctcacagttc agtaaatcaa tcatatagta gatgacatga tactgtcact 115140
 cacgccactg ttccctccac tgcaagtatg tctactgtaa ttaatcactt acttttggtg 115200
 cctggcagct tccctccaca cgatgcggta gacaagtggg aaaaggtaaa tgtgcacca 115260
 accttttatt atactcctat tagcaagcat aataaagact atatttgtac ctctagcagt 115320
 ggactatatt attaaccttg catgctcttg ctctaagatg aagcctacat cagctagcta 115380
 tgtacagaaa gcaccatgtt tccgatgggc ccaccgctc ccagagttgc aacggaagga 115440
 tctaagctct tcaggaacgc gggtaggtg aagtgaagac gatgtccgtg acgccggttc 115500
 agagctggtg aagttctcta gcaacgggaa gaagaggtt tttaaggatg cttccgcttc 115560

ES 2 617 626 T3

aaaaaagcta aaagaccaat taatggtttt ttgctttt agaaaacagg tgttttttagt	115620
atgtttctaa gaatacttca gacacttttt tattattttt ttgggttttt aatatttttt	115680
aatgaatgga ataaacaatt tattcatggt tgttgtaaga gataaagata agaggatat	115740
tttacacctg tttttttttt ttgttagatg ataccctata aagttataac agttttttat	115800
agctcatagt caaatgtagt ttttcttcac cgccacagtt gaaccgaata gacacttaat	115860
actacgatga tacacaaatc ttctcaacaa tcgagaaaga gaagaggtag tctatgggtg	115920
acaatgtgct ctaaatttta caccataaga tttaaggatc agatcggatt aagatcatgc	115980
cttattttta tttattttta aaataaaatt tatttaaaac tctgtcattt tgtgaagaag	116040
tatttggatc ataatccatt atcatcccta tgagtgtcca tacatagacg ccacattctg	116100
actctaaggt actatcctat tgaatctcaa gtctcaacta cagtatgctt agggcttgtt	116160
tggaagcgag gagaatgaaa ggatttaaga gggctagaat ccttcgttat tcaaaattga	116220
atattgggag attctaacc ctaaaagtaa agaggctagg atccttcttt atttaaaatt	116280
gaatagttag agattttaac ctctcaaacc tattttattcc tcttgctacc aaacaagccc	116340
ttaatttcat ttaacagagg gagcaaaagt gcttgcatth gcctccgtcc ggatgacact	116400
cacactcttg agcctaccta cagcagaacg aactcgaaag ttgctcgacg acgaacagcc	116460
tgcatgcatc atgcgacatg ctaaaaatgg gaagaggag ttctctccag gattaggcgg	116520
tgcatcgcaa atcgtggctg acggttgaaa ccacggagac attcttgggg agggacgaca	116580
cgagtagcac cggagagaac gcgcgcatgg cgaccaccgt gccatgcatg cgtccgacga	116640
tttaggacgg gacacacggc agccttctgc caatcgcgca cgtaccacca ttgccgccgc	116700
gccactcgcc gagcccttcc cgggtttaag tgcctactgc tctggccttg acgcattctt	116760
gtttggacac atacgtacgt gtgaaggacc aacacgaggg cggggcgcg cccccctc	116820
tatctctccc gccgcccgtt atctatcacc gggccgcccg tccgtgactg tcgccagcgg	116880
ctgctgggtt ttgcttgggt gcgtcgccgc gggaccctg acccgggcg aatgccggga	116940
gccgtgatcg tgcaccacca cacgaggtag aagacgtacc ccggcgaggt caccggcatc	117000
gccatcttct cgtgcttcat cgcctccgtc gccggctgca tcttcggcta tgacatcggc	117060
ctcacatgtg agtgacgcac accgtagtag aatcaagctg tgatctcttc tcgagctagc	117120
tggagcttgg cttgctctga ctctgacgtc gtacggttgt tgttgttgcc acgtgtcgc	117180
cgtcgccgcc gtggtggtcg tacgtgaagc cgggctgacg tcgacggagc cgttcctggt	117240
caagtcttct ccctccatct acgaggagat gaagaggcag gtggtcgtca accagtactg	117300
caagttcgac agccagggtc tgacgtgtt cagctcctcc ctcttctctg ccgcgacggt	117360
ggccaccttc ttgcggggcc cgatgacccg cgccttcggg cgcaagtgga ccctgttcgc	117420
cgcccggtcc gcgtacgtg tcggcgcggt catcgccggc gtgtccgtga acttcccgat	117480

ES 2 617 626 T3

gctgctcacg ggcgcgctcc tcgtcggctc cggcgtcggc atctccatcc aggcggcccc 117540
gctctacatc tccgaggtgg cgcggcgca gcagcgcggg atgctcaaca tcctgttcca 117600
gctcatgacg acggtgggca tcctgacggc gaacatgacc aactacctgg cgtccaagggt 117660
ctcggggggc tggggctggc gcatccccgt gacgttcggc gccatcccg cgcgcgtcat 117720
cgcgctgggc gcgctcgcca tcccggacac cccggcgtcg ctgctcgagc gcggggacac 117780
ggccacggcg cgcaagacgc tgtcccagat cgggggcgtc ggcgacgtgc gcgaggagtt 117840
cgacgacctg gccgccgca gcgaggacgc caaggccgtg cagtgccctt ggcgggagct 117900
cttcttcggc ggcaagtaca agccccagct caggttcggc ctgctcatcc ccttcttcca 117960
gcagctcacc ggcacaaacg tcatcatgtt ctacgcgccg gtgctcttca agacagtcgg 118020
cttcaagcag aacgccaccc tcgtgtcctc cgtcatcacc ggcctcgtca acgtcttctc 118080
caccttcgtc gccatcgcca ccgcccacaa gatcggacgc cgcgcgtctt tcctgcaggg 118140
cggcacgcag atgatcatct cccaggtaaa acacaacacc gccattaatg aaatgaatta 118200
gcctccatgt atggtcgagc atccatggtg catgattctt cttgcctggc actggcagat 118260
ccttggtggg acgttcacgc ggctgcagtt cggcatgagc gggacggggc acatctcgga 118320
gcagtacgcc atgtgcatcg tgctgttcgt gtgctgttac gtggccggct tcgctggtc 118380
gtggggggcc atgggggtgc tggccccag cgagatctac ccgctggccg tgcggtcggc 118440
ggcgatgagc gtcacggtgg ccgtcaacat gttcttcacg gccttcacgc ggcagatctt 118500
cctcacgctg ctctgccacc tccgcttcgg cctcttctac ttcttcggcg cctgggtgct 118560
gctcatgacg ctcttcacgc ccatgctgct cccggagacc aagagcgtgc ccgtcgagga 118620
gatggcgcac gtctggaaga agcactggtt ctggcgcaag ttcgtcatcg acaccggcaa 118680
cgacgcccgc aacgccgaga tgaggaagag gatagcgcta gagatgagct gatcatcgtc 118740
gtccatgcat gcagtctcca tcgcccacgc atcatatata tgcagtaggc aggcaggcag 118800
atgaaggaaa ttacgtacac aagcgccaac taaaactaat taaacccaag tcaattacgt 118860
catatatcac tcaatagctg ctagaacata tatgaatggt tgtttagac tgatcgtaat 118920
cccagctagt tatgatatac atcttgcat ttaactagct agcgtatata tattgtacgg 118980
gtgtctagat ttttttatct gtttattcta acattcgaga tctacatatt ttattttggc 119040
cgtttcatcg tatgagatct tttgacaaat tttaatggca aattatgaga acttgctgag 119100
ccatactatt ggggattcaa atgatttcac ataaaaagt catcattatg aagttgtacc 119160
gtaggatgtg ttcggtgaaa gcaacaaata cacgatagag gtatcatgta gtttagactg 119220
tttccagtaa actgtgtaaa ttaggggaca cagaactata tattaagttg tttgacactg 119280
ttgtaaagac actacactaa aattttgaat ttcctacggc ctcgtaactt cctaaaggca 119340

ES 2 617 626 T3

gcaacaacct ctcgtaggtt ctatagtcta tagacttctt ctaaagctgt cagaagtttg	119400
ggaacttttg acgggtgtct gtcagcgccg ttggaagtga ggcttcagat ttgaccgatt	119460
aatcttattg gagatgcctt acggggcggtt tggatccctc catttttaaag gaattggaat	119520
tcactcaata aagtaactta tttagtttgg aatttggeat tccaccactt tccaaagttc	119580
agatataagc ttatctcaaa ttcatagggt ggaggatagg aaatgatttt atgcatgatt	119640
agaatttgtt tctaactctat aacttatatg acactcttcg ttctactcct ctatagtaaa	119700
aatgtagcac ataaatatgt aggacatctt gctaataata gtatacaaat atatttcata	119760
taaaagtga ttagcttaat tgatatatgt ctaaattact attattagaa tggaattcaa	119820
ttccagtgat ccaaacgggg cgttatagaa gtttgaaata gtggatgaaa tagaagatgt	119880
aataggggat ctgctagaga taccttataa actttgggtt taaatatgtt ggcaggtac	119940
taaaagtgtt cgatccggtg gtgcacgaaa catgtctgag gccctcgatt tcaaccttcc	120000
aagaagtaac aattggattt taatgtggat ccataaatag accacttgct tagccttggc	120060
tgatatccta acactccata cttttgtgag cacatcttga ggtagagaa acacacctca	120120
ctcatttagt cgtttgcctc ttgtaaatca tcatctaggt gatattagag agctcctagt	120180
gcacaaatat agttgttgca ttctatgacg ctagtgtgaa gacttgggtg ggagttcata	120240
tgttctactga gtggctattg gagattgttg ttagctttga tcatcattat gaggggctct	120300
tgtgatcatt ccttaagaga ctttcgtgaa gagtaactct agtgaaaata tggcctcttg	120360
gagtgcctct ttagtgtagt tcttacggag ccgtaattat gggcttggcg cgtgatgaca	120420
atttgcgtgt gaacctctta tcgatcttag acttgccaca atgaggatga aggatgttgg	120480
caaacacccg aaccttgtag aatatatttg atgtcatttc ttgtccattt tggcttgcta	120540
actatactta tatacttgtg ttgtatttgc tcaactagcc ttaaacttgt aataatttca	120600
tttgattaag cagattgcat cattcaatat aaagctgaag gtcaagctac tagaattgcy	120660
tagaggcttg catagcatga attgacgaca gtgtaaagtg gttgttgtaa cactattttt	120720
gtactaatca aacttttctc tagtgtatta tgagtttata tgtttttttag gctatacatc	120780
ctgttggaga cttatcctta aatgttatga attaagaaca aggcaacaca gaaatcgta	120840
aacgttaaaa tccttcgtcc ttcgaagcat tacttccctc gggatataat gagtcttggg	120900
cgaaggttat gaaggacata ccttcataag tacaattaat aatgaaaaaa aattcacacg	120960
aagtataata acataaatac ttaaacttta ttattagctc gtccctattt ttattattat	121020
tatgtaaaaa tagaaatgat aacaaattac aaatgtacct tcggtttgag agaaggcaaa	121080
agtacaagcy tgacgcaaaa gcaaaatgcc cagtcagtgt gaacagtagc ggagcactgt	121140
tcactctattt ataggcacgg gacgcagccc atgtaaaatt aactcatgc cctttacatt	121200
tgctaataac tctataataa tccatcgagg tctaaatagc cttttctcct ttaagttggt	121260

ES 2 617 626 T3

tcccttttct gttatcacgc tgaagctccc ctgcgcgtaa cttcgggtct ggcgccatcct	121320
tcgtatttctt tgtgcttctt cactactgtaa ttttgacctt aaccggaagg tacctgttca	121380
tgtatcatatc tccagaaaca ttgttaaatac atatttttga ggaccttcgg aagccgaagg	121440
cccccaacag tagcccctcg ctatattaat ttgttagaat gataaattca gattgcgata	121500
tggacgaagg ccttacgccg aagggtccgaa aaaacatctt ccctttgcta gaatagcatc	121560
agtcaataac aaacggggcc ctcccatttg caacgcactg ggcgtataaa taagagcaca	121620
ccgcgagcac atctggcaca ctttcttgcc atctgctctt gcttactcaa cttttagctc	121680
tttgcgaccc aacacttgct tagcttttta ggttttttaa gcttcggctt taagagcagt	121740
tttttagcat ttcggaagat gtctgaagat aaaaaactg ttgccgaaac aaggctgagt	121800
ctttctgagg agaaaaatct tgggtttctt gaatcaatag caaagacaaa tacagagaag	121860
atcactaagg agattttaga aggtttatct gaagacactg gtgatagtga cagttatgat	121920
gtggaagtgt gaggtgagga ctccgaagat cgaccgtggc gaccaagtca catagtcttc	121980
ggaaaatcaa ctattaagca gagtccactt gacaatatga gggggagata ttttcgagat	122040
atatctactg tgagggcaga tgacggggag aagactgtac ctactcccga agataatgaa	122100
gtcgtgatct tccgaagctt cttcaaggct gggcttcagt tccctctaatac cagtttcgtg	122160
gctgagggtt tgaagatatt ccagattttt cttcaccaga ttactcccga agccattata	122220
aggatgggag tcttcgtatg ggctgtgagg agtcataact tggagtcgaa tgctaaaagt	122280
ttctgtagca tgcacgagct tctatatgag acgaagccct ggggtaaaga gcagtatcac	122340
aacaactttg gctgctatag cttcgttgcc cgctccgggt caagctgccc tgtgcccacc	122400
ttccgaaagc gatggcccgg ggattggatg aaggaatggt tctatgtgaa aaatgattta	122460
aaggaacgag aggatattaa ggagattatc atgcgcccta tctggcaacg cttcggcctt	122520
tggaagccga aggtggaaat tgatgaagca gtcgaagaat gccgaaaggc cttcggcata	122580
gtctgctcgt tcatcgggac aagggtactta attcaagagc atgtggccta caggatatgg	122640
ccattggtag ccaactggga gatgcccagg gaaactatca acaaccccca cgaagggtgt	122700
ttggttcgac taaaatacac cttcagattt ggagaccagt ttgatgagcc agacgatgat	122760
tggctgaaga gcgtcgaagc tacaagtgat gaactgattg ggtcgtactc caaacagaa	122820
gataatgcac tatcagcggc ctttgaagc cggaacacga agagactcaa ccgagttttc	122880
gatgctattg ggttcattga ccctgactac cgctaccctg tacgggggca aaaaagaaaa	122940
ggtgcaactt ccaggaaagg tgatgcttca gctgctccaa gcgagcctgc gccgaagagg	123000
aaaaaggtga aggtccttac tcaccgaccg cgctttattg aaccagccat agtgcccag	123060
tttgctgggtg agacctcttc ggctactgaa gccaaagaac ctgcacttgc gcagaaaact	123120

ES 2 617 626 T3

gaagagctga	ctgcaacgtc	gaaggtgaa	aaaattgaag	agccgagagc	tgaagggaca	123180
aaaacatcag	aaattttaag	tccttcgaca	aaagtttaag	tgccaaaaac	ctagaaaggt	123240
ccagcgatga	cccccaaaag	aaaaatgatg	gttaatgttc	tagatgtact	ggagacaata	123300
aagtcttcaa	gctctactcc	aaggaaaatt	gccgaagctc	caaaagcgca	aattgagaca	123360
acaacctctg	aagccgaagc	tacaaagcac	caggctgaga	ccgaagctgg	gccttcagag	123420
cccgtaag	agaaatcctt	ggaaaccgaa	gaaaaagaga	cagaagcggc	agagcaaatt	123480
ttggtgaaa	aaactgccac	tgcccccccc	cccaaagcat	ttttcgagc	tctcaattat	123540
attttacgac	atgcttcggg	gaagaagttg	actgaaaaag	aaaagcgaga	agctcagttc	123600
tatgcccga	aattgaaata	tccaaagggg	gcattgattt	tcaacggtag	cggagaagaa	123660
ggcttcttgt	attgtctccc	agacagcaag	gagatttctg	tctgccggga	gataagcaaa	123720
agctttggat	tcccgacact	agaggacggg	ctctcgtg	tatcaaaaga	tgaattagcc	123780
gacagcttag	catacaatag	cttaaaggtg	aggaaatgaa	ttttactgaa	aagcaaaatt	123840
tttccatttg	tttatactta	ataccgtatt	cctttttcag	aaccttattc	ttagcaacgc	123900
ccttagggcg	caaaaaaggg	ctgaagacgt	gggatgtacc	atggcctaga	acaaccttcg	123960
ttccgaagta	atcaaaactaa	ggaacgaagg	tcttgagaaa	gataaaatat	taaactcatt	124020
gctaaataaa	ataaaaagag	acgaagctac	ttccaaagcc	caagccaaag	cccaagctga	124080
agcccagaag	tgcaaaattg	aagatcttca	gaaacagctg	gctgaagaga	agttaaagtg	124140
tgcaattgcc	gaagctgacc	gagacgccag	taactattgg	aaaaattatt	gggagaagac	124200
agttgtagaa	cttcggtctt	caaaagagaa	atgctacgaa	aatccatag	aatgtgtgca	124260
aaaaataaaa	tctagcttcg	ccaatgttgg	cgcattctct	agcagggata	atttcgtaag	124320
gggcaatcct	gaaggcccaa	ttgactggat	caacaacgaa	gctgaagcct	ttgaagaagt	124380
tttgagtgg	cgtggggatg	tctgcgcctt	ctcaggtgcc	aggggaatcg	cgactatttt	124440
ggagaaatca	ggctgtgatc	acgtgaaagc	tttgactcaa	accgaagctg	ccttatctat	124500
tgaagataca	aaagaccctt	cggccgaagc	aagcttagtt	ggcgggaaat	tctttactga	124560
catctgggag	aatggcggcc	gagagatggc	gcacgagata	acaaaaaaga	gtgaaaaaga	124620
ttctcatgat	gcaaaaagag	tgacaaaggc	atctgagaaa	gctgcggaac	ttgaaaggcg	124680
aataggtatt	gcttaataac	ttttaacttt	atgtttttatt	tttatgactt	cggacttatt	124740
tacgttttct	atcacagctg	ggctatctcc	ttccctagag	cccttcgata	caacggccga	124800
cccagaagca	aagagagaga	ggaagaaatc	actaaaatgg	ccgaagctat	tttggatgaa	124860
gctattttct	gactgttaaa	cgaagctgcg	gaagtagttt	taaaagaaga	atagctgtta	124920
ttgtaaaaac	acttggaatg	taatatttgc	tgaacaaagt	gtgtagtatt	tttataattc	124980
tgaatgtaat	atataagctg	cttgtaactt	aattctttac	gatgcatgaa	actttacata	125040

ES 2 617 626 T3

cataccgttt ttgaaccttt cggcgaaaaa acaccttcca ttctttttgt gtttcgtgaa	125100
gaatatccat atttcgtaaa aacatccaat ctccataaaa acattatgct tcgtaagcaa	125160
tagatctcct tttcatatcg gagttgacga agctgtactt cttcaaaact tattttgtgc	125220
tttggcactg cttcatcgaa acaatctccg aagattaaca ttgtatcccc ttcttgtgcc	125280
attgatgcaa tatgatgtat gatgttatgc tatgcaaatg atgtgatgat gttatgctat	125340
gcaaaatgat atttgtgccg aagatacaca cattaccaca gtagagcaca caatcttttt	125400
gccgtttatt tttcggcttc atcgcttatt tttcggtgta tcagcgctga cttttcgtg	125460
taagcctccc ttaggagctt cttcgctttt tacttcggcg gtattcgctg tgacttttcg	125520
tgctttgcct tatacttcgg tggaatcagc gtttatTTTT cgctgtaagc tctgcattcc	125580
ctttggaacg acttttgagc agaaaactta cactgcgctc tcttaggaac aactttttgt	125640
agtttcagca aacttacatt gcgttccata gaacgacttt tttgtagctt cggatatact	125700
ttttgtagcc acgagctctt aagaactttt tgtagccacg atttttttag gctatacatc	125760
ccatctagct atttaggtca tatcattcgt ttaggttatg gtgatgtcct agagtcccaa	125820
aaaaacgaac ttggttcaat taaatttcta aaaaatgttt gtaaatacta aaatacaaaa	125880
caattgaatg accctacaac aagctgacgg taaaaatcaa tcttcaccgt cggttcatat	125940
ggcaagtcca tggtaacgaa gagcacatca tcacgactaa atgtgtttgg ctatataaca	126000
tgtaagggg tttttttttt tatctcaatc catgtggatt ggatgtgatt gagacgccgt	126060
tcgattgtta cggattggtg ggtcgaaacg atttctaacc ggattgcttc tctaatttac	126120
ataaactttg attagggctc gttcgcttcc acaggaataa acatggattt gttccagttc	126180
gtcaaaatct atataaatta gagaagtaat ccggctagga atcaatccgg agctccaatc	126240
cctaacaacc gaacagggtc ttagctggaa cgattccggg tgtaatccgg cacaaacaaa	126300
caaggtctga gtgagtttaa atttatagta agtcaaaatc tatcatattt tttcccatc	126360
ttatccaatc catatgcat aacttggtat cgacatgata atttcagcac gcgttcttac	126420
atcacagagg ggggtgtaag taatacaacc tgctgctccg aaccacacct agtacacgtc	126480
cgctaacttt ggcattgcagg gagtacccaa aaaaggagct ttacagtgga gtggacacac	126540
ccaaactgac gaccggccgt ggcccgcgc gacacgagca gtcgatcgtt cgagcaaaaa	126600
agcggagtgg ctggtgcaag caagaaggca agggagcagc agcgcactag tatttagtat	126660
ggtacagcag cacgtcgtag tacaggtgca cgtcgtagta tgtaggtgta tatataggta	126720
cagtacagtc cgtgcggggc ggattgcagg cagagcaaaa cgagcaacgc cagcgggaga	126780
gcccggcggg acggtggcct ctgcgcgtt cacttgggtc cccagagcag caggtgcatc	126840
accttggccg tcttgccgtg gccgtggagg tggctctcgc gccgcgcga cggcgacgac	126900

ES 2 617 626 T3

gccgacgccg acgtgccggc ccgcggcagc cgaagctgct ccgcggcgtc gcgcgccagc	126960
gcgcgcagcg tggccagctc gggccacctg ctggcggtag tgctctcgct cccgctgctc	127020
atggccgccg ccgcggccgc gcccgaccgc ccgtagcctc taactaaacc cgctctcggg	127080
gctcgccact tctcgtcgcc gccgtggcgc cgttggcaga tggacaccga gccggccggg	127140
ttatatagcc atccatcgtc cacaggcgcc ggcccccccc gtcgtcgtgt agggggccag	127200
tggactggac tggactgcac tgcacggcac aggtgagtgg aggtgagacg cgacgacgat	127260
aaatatcgcg tggcgttcag tgacgagagg acgtggatcg agtggccggg gttacctggt	127320
tgacgcaactg ccgcggccgat tttttttttt ttggccccgg tcctgcggta ccggggcgcc	127380
tcggcgctccg ccgccacggg acgcggtcgt tcgctcacag tcacatacca ggccgcccg	127440
ccgcccgccc gtccgtccgg atcagtgcag aacggtcggg gagcatccac gaggggggtg	127500
ggggatcgga gtgcccgccg ttacgttcgc cggcggtggg tcgcggtcgg agacagggag	127560
gggtcgcaag gtattcaagt gcgtggggct cgctgccgaa agagagggtt cgagactgct	127620
ccggccggaa ggggaaggaa cggaggaagt agtggctgcg cgccatcgct gcgtacttgt	127680
cgccgtgggtg atggaagaag atggaggga aaaatccgac cagcgggtgg ccaaaggat	127740
aaaaagatct caatccagcg ggaaaatctc tcaagccccg gcatttgccg acagtaccaa	127800
attcattgca cgtagctgta gctgttagtt ttaaagtggg tttcaccata ttttgtttga	127860
tcaaaattaa acaaatttta agggtcgtat aataacatgt ttgacaaata tcatcgatcg	127920
gtttagctct cgagggattt gtacctgtga gggacatctg gcagtgtgat ctttatctca	127980
tcacatactg tatctcttta ttcgtagcag gaacctttcg tgtcttttaa gttcgcaagt	128040
tcagtcacg tcctctaagg actgaaccgt ggccgaaac tagtcagggt tatttattta	128100
atttatataa cctttgatca agtgaacta tctctagtgt atttctgtac aaacgaataa	128160
gttctaaatg aaattaaagt gactctaggg ccggctccga taataattca catgctcttt	128220
gttcataaca tcctaccatt tttttagtct aatgtggaga gtgtataggg tctgtttggt	128280
tcagtttttt tctgatcagc ttttttgaaa atctggctgt ggagagaata tggttgtggg	128340
gagaatctga atattattac aattacgtgt cgagaaagat aaagttgttc ataggtctca	128400
tgatctagaa agttacggat tcctactatt acaacgactc aaccgattat gcgtttatgt	128460
tgatttttga aggtttttgc cccaacgaat tttatagaag ctggctgaaa agctgagcgt	128520
ttggcaatcc gcaacagctt ttggtggcca gaagttgtca gaaaccgaaa caaacagggc	128580
catagtagta gaggtgagag atgtgctata ggtctatata ttgcagtgtc tctagccaac	128640
gcattagaca tggatagatt aacaattcga tttttttcct aaagaggtgt gccagacgt	128700
taccagagggt gattatggat gtgctttatt atgtacacaa tgggtctgtt tggttggttt	128760
ctctcgccaa cctggctgtg tgagccagga tcaactggagt ctggctctgg agatgcgacc	128820

ES 2 617 626 T3

aatctgctcg tatctggtga gcctggccca aggtgcttta aggatcgtgc gagtctggat	128880
ccaaatctac atgcaagcaa ccaaacacag agctcgcacg cgcatagcct ggctcatagc	128940
aaccaaacag cagctacccg catcccacga tgcaagcacg cgcagatgca ggcaaccaaa	129000
cagacccaat gtgtcgtggg gccagaaata ctttgggatg ccaacggagg tggataatta	129060
agcgaatgtc gcctttaagg tactagtcca gctcaaaaca atcgggtggat ttgtgaatct	129120
ttagaagacg tttaaacgag ttattctatt tattatttag atttaatttt tttatagaat	129180
taattaaatt tataatctaa actatagctc cacgattgag ttaggacttg gaacagtcgc	129240
aaacatcaat catctcaaag acatggttgt agattctaga tgggtagaag gcgagttgaa	129300
taaactataa agaacctttt gaagacacaa gatactagag tagaactaat tagtactccc	129360
tccgtttctt tttatttggg agggcttggg gttcccctgg cacgccggcg aggtggagtg	129420
ggtgtggccc gcgcccggcc ccggcgccctc tcannnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	129480
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	129540
nnnnnnnnnn nnngacaaac gaagcagata tctagagatc gacgtgctcg tgtgtccagg	129600
cccgagtttc tcttcacgtc atccggagga aaaatagatg tcgtcctcca tctcataaca	129660
atataacaca catttgtata tataagttat cgagctatta tatgatcccg ttgcaacgca	129720
cgggcactga gctagtacat ttcatatgtt gaatgaaaa aaacacgatt caaatcccc	129780
acaccatttc ccgctctcat ggccgcccct tcttcctcca atctccacca ttagagtaag	129840
caacacaaaa gtctcgatcg actgacgagg atggtggtga cagggtcctc aacgcacgac	129900
ctaatttagc ctagctcgag cacgacctga ccggttatcc attggacctg tgtcgggtcca	129960
gcccgatcat catgtcatgc ctatgccttc gatgttgaac ggggggctaa gttcgatatg	130020
acctgattta tttttactct attttaaaaa acatatacta tgctcgagta tagaacataa	130080
aacataaaaa aattaccatt tgtgttcata tgtgttttgt tggctagcta tgtttgactt	130140
atgtttgact ttatgtttgg agtcaaacaa acatggtcca aaaacttaaa actttaatta	130200
tcaataatta cctcaatatg taattgaaag acaccgtaac gacatgcata gattattctt	130260
aaaaggatat ttaatacttt tcttttattt ttttttacag aaacatacca tagccaaagc	130320
tgcactttag atatgacatc tctatcaaaa ccagaaata cggaatcgaa gggagtgtat	130380
ctctctgggt caattcgga caacaatgac agtaaaaaaa atctaaatct tatcatattt	130440
agctcaaaga agtataaaaa actgatgtta agcagtttat ttactctat tgtatacaat	130500
gagttaaaga gtaaatacga aaaaattgag aatcaaagaa aaatgttaat ttaaagagaa	130560
atttgagata aacaaaaaaa atcaaaatgt taatttaatc aaagtaactg ccgctgcac	130620
ctgctggctg ctgcggttgc ggacggcatt acctaaacca taccatagac catcaatcac	130680

ES 2 617 626 T3

ttctaactact	tttcccgctct	cccccttccct	cgcccgctcc	actacagggc	tttgctcctc	130740
ccaactctcg	aaacctacc	cacgcgatga	gagatcgatc	ggtcgagcgc	gaattcccca	130800
gccgcgagcg	gggggatcgg	ccgccgcccg	gggtgctggg	tcccccgcg	cgcgggccgg	130860
cttacaagac	gaagttgtgc	gcgctgtggc	agcgcgcggg	ctgttccgc	gacacatgca	130920
gcttcgcgca	cggacacgcc	gagctccgcc	ggttccccgg	atcgcgaccc	tcgttccac	130980
cccgcgccgg	tatacacagc	cttctctcgt	gccccatta	tcctctcgta	cgcttttctt	131040
ttcagtcgaa	tgtttaacct	ctgagatcgg	gatccctcgg	tgggtgtagcg	ttcgtttag	131100
atctggaggt	ctggttgtat	gttcttttcc	tgcaaatcat	gttcctcgta	ttgtttttat	131160
tggtaggttt	tgttgaaga	tgtcactaat	tctgcaccct	accgtgaatg	gttgctcatg	131220
taatccatgt	gatctatctg	tttcggaaga	acaacggtat	gtgaccattc	aatttatgag	131280
atgaagaaga	aaggccatgg	tgacgcaaaa	aaagggggat	atttaacttt	ttgccatctt	131340
tatggatggc	cctaaaccac	cagtcactga	ccatctgtgg	agctacaagg	ggtgacatac	131400
atggacatgg	aaccacatgt	gtctgggtat	caatgtccga	tttaggtgta	tgatttagca	131460
gattttttga	aatgccgaat	agcacctgaa	ttctgacacg	gtgtttataa	ttatactggt	131520
gtcagtcggg	gtaactaatg	tacctctgga	catcgtggtt	caaataggaa	tttatttttt	131580
ctccatgatt	ttatagtagc	atgttctcta	tgttttgtat	taagtgtctg	tgtgttttat	131640
taaattcgtg	cttcaattca	acctcagttg	ctgcagatag	aaaataattc	tcacaagtgg	131700
aagcttggtg	cagtctgcag	aattaggcgg	cattcttact	ggttgccctt	tgatttaact	131760
accattcaaa	ttagcagact	cctgagcaga	tttattagat	tcaactgctg	ccagaggata	131820
agatgacttt	tatatagatt	cttcagttgg	catttcaacg	atttattgtg	acctgtaatg	131880
cttgtcccta	catcaagaag	gtgggcatat	cagtatcttg	gatgatgact	ccactgaatg	131940
atgtccataa	tacatttgat	gtgctatggt	catgtgctta	gcagctttaa	cggttaattg	132000
cacataccct	tgaatattgt	gcatcagtta	gatcattggg	aagtgttatt	ctcactggta	132060
attgcaagtt	attgtaattc	ttgcaagtcg	ccgcggaaga	tatctggaca	aatgatagta	132120
gatttatatt	gtgatattgg	gattatagaa	gacatcaact	tgtcataatt	gttatgtgat	132180
gttgttcatg	gtcttcatca	atttgatttt	caacaatcaa	cattatgagt	ttggtatcat	132240
cttaatgggt	atgtcagtg	tttcatacca	tactttggta	tctacccatg	gcattaattt	132300
ttggtctctac	tttggtgtgg	ctaatagat	tatcctggag	acccttctac	ttattgtgca	132360
ttgaattatc	ttatagctca	aaggctgtgg	taaggttaca	ggcttatggg	tgacctatct	132420
ctattagttc	atattgacac	atTTTTTgtt	cagcttcatt	tatccttttc	ttgtataaat	132480
ttttctctat	cctgacttct	agggagaaga	gattatagag	gtggtgactt	tagagatagg	132540
tttgatagga	ggcgctcacc	tcataggagg	cattccctcg	atggagattc	caggggccat	132600

ES 2 617 626 T3

cgctcccttc	gtgaccgacg	accaaattcc	caagaaaggg	gtaattatgg	ccttatttta	132660
aatctggacc	tgacacttct	attacattca	aattgaattc	catgtccgtt	gcatataaat	132720
tattaaaact	gaaattttac	ttgcagaatc	tagctattca	cggtctccca	gtaggaagag	132780
gtatgcaatt	catttaatat	atgattaagt	cattcatttg	taaatatgct	tttacaatg	132840
taacacagct	gtgtccactg	ctcaaattat	cacttgttta	tttattgttt	cccattatct	132900
ttttgttatt	gccttatcgg	ccttgtttac	atgatgcaat	tttctcatta	ctgttaatta	132960
tgaagtcgcg	aaagggcctc	tagccgagtt	ggtaggtga	cctgagtagc	actcctcagg	133020
tcctaggttc	gactccccgt	tggggcgaat	ttcgggctat	ggttaaaaaa	ccccctcgtc	133080
tgtcccacgc	caaagcacat	gtgtaaggcc	cggtcgcggt	cgtttctcac	atgggctacg	133140
gtgccgctgt	gtatgggtgg	ggcaggggtt	tggggttttc	tcgacctgtg	tgagaaggtc	133200
ttcttcttaa	tataatgccc	gagggtatc	tacccccct	ccccgcaggt	cgatttttgt	133260
ttttaaatga	tgaagtttgg	aactcaaata	actaaaaata	tttaacattg	aatattatgt	133320
taaagcatcc	tctctgaaac	cattattttc	atatttttgc	aaactcacag	ttgtggcatt	133380
tattcaccat	actattcact	gtattggcat	atgcatgtaa	gatgtgcccc	tagagaacat	133440
gcaagcacat	tttatgtcaa	cgattactaa	gttcatgatg	tggtatctgt	ttgtggttat	133500
ctaattgtgc	caattctaata	gcacttctta	aaaaacaac	caaactctgt	tgttacaaat	133560
ataattgctt	attctgataa	aatattctga	atagaataag	ttacatacct	ctgaactcct	133620
atcttactga	ttttttgggt	tccaataaaa	tatgtgaaat	atggaacata	ttgatattgt	133680
agcttacttt	tccactctct	ctcagtgaat	tgaggcatga	taagaagcct	gatgatggag	133740
aaactaactc	atctaggagt	ctcagtgtct	ctgacaataa	tgatgataga	aaaaaggaga	133800
cactgttaag	tggtgatgat	aaagaggatc	acgaaataca	ggtgtgatgc	attatacatt	133860
ttgtagctcc	acatcacctt	ttagcacacc	cttctgtgta	attgaaagca	agatttttct	133920
gcagctcaaa	caaataagac	aggacatgga	acttttgcgt	gatgataaat	ctctcttgga	133980
ggttagtttt	gacagtctct	attacactat	catatattgc	atgctggtaa	accatgtcag	134040
tttttaggtg	atgtttctat	gggtaattcg	tggtgtgcgt	gtgtgtgtgg	ttgggggggg	134100
gggagggctc	tggtttcat	gcatcggaac	aatctaatat	ctttggtcag	atttaggtgt	134160
tctattttgt	tttgactac	tatactggct	aaaaaatgg	gtatatagaa	cttggttaatt	134220
gtaattgata	acaattgtct	tgtctatttt	ttgttgtaag	cttaaccatt	ctgttcatat	134280
tgtgggacac	cgaccattca	tcacaaatca	tgctgtaatt	gcttagtttg	atgatttcat	134340
ttttgtgctt	cactctccgt	gctgattgaa	cggtagggcc	tggtgtagtg	gtgagagctg	134400
tctcactgag	tcaccaggtc	atgggttcga	agcagcctct	ccgcatttac	ggtgggaagg	134460

ES 2 617 626 T3

cttgccctcg	tttatccctc	tctagggcac	tcatgtggga	gctttcggca	ctgggtctgc	134520
ttttctactc	tcagtgcctga	ttgcaataac	tattctgttt	gtatccttgt	tttaaacatt	134580
ttgatggagc	aaggagcagt	aatttgtaga	agtttctgtg	tgttccttgc	ttcgcaatgc	134640
ctattgccta	ttatttcctc	cattccaaat	tgtagtcgt	tttggctttt	ctaggtacat	134700
ggttttttat	atccatttag	atatacaaca	catagtaaaa	cttatgaatc	tagaaaagcc	134760
aaaacgactt	acaatttgga	acggagtact	aggttatatc	attagcataa	gcatttcttc	134820
ttagtgtcct	tatttacctg	ctttatatgc	tgataatggt	tcttttagtt	tctaattcct	134880
taaagtcac	attgacacat	actcttttaa	ctctgaatct	gcacaattga	acatttatcc	134940
gtattctgtg	taaattcaga	ctcgatggtc	gtattaacta	ttccttctgt	agataatttt	135000
ggatgagaag	aatgctgaag	tgcgcaagat	ttctagcaga	ttaaatgac	ttgatctgca	135060
gttaaggaag	gagaaagagg	aatgccacag	gtacttgtag	aatagggcgc	ctcttttgtt	135120
tatacagtag	ctccatgggt	tcttcaagta	tataattatc	atgttttttg	taaaattcca	135180
atgtaggatg	acctcaaaaa	ttaaaaaggt	ccttaaagcc	catgctcgct	ttttgaaagc	135240
acaggaagaa	ttaaaaaggt	acattgtgct	ttcatcactt	ttcagcttaa	caatttgga	135300
atcttttttg	tcttgactta	ttgcatcagt	tcatgtttac	atgattatga	attgatggct	135360
attattaagt	aaatggaatt	gogcaggtca	caagctcggt	ttgagagact	cggtgattta	135420
cttgcttcag	atattctgaa	gcgtgggtgct	aatgaagaag	tttctagtat	caatgttgat	135480
gaagatccaa	atgttcctta	tgaaaggagc	ccaaatgctg	ctatagctaa	gaagagatca	135540
ataccatact	caacaagtga	agaagcgaaa	gccggtgggt	atagcttagt	ctgtctctga	135600
agagtgtaca	gtgatgatgt	tggcttgagg	ttgacattag	tatgatgtga	attgatctta	135660
attagcatcc	gtttcttcta	tgcttgttgt	taatgtattc	atctcttgga	gtctaagcga	135720
gccttcccta	gcagctaata	ctttctcgtg	gaacttcaaa	caataggggt	gacatgatta	135780
gttggtacc	ctttttttaga	aacactgaat	gaagtgtccc	cttcatttga	aagtatgata	135840
ttttagaatg	tgactacttc	taaagtataa	catctgacct	tgtcttgtcc	aaatgaataa	135900
tatatctctt	gacaagggag	agtttttttt	tccatttacg	atctcagcaa	catttggtgc	135960
cgtgtttaag	atgtcttatt	aattgtgtac	tcatgtttaa	tcttgtcctt	ttcagtgaag	136020
aaaagaagag	agcgggactc	tgacacaact	aggccagata	aatatagggt	tgaagggtact	136080
attgcaggat	ttgaaaaact	aagcaaggga	accgagccaa	caaaatcttt	atatttgaag	136140
aagaaactgt	gggaagatga	aaaggataag	ataggcaact	ttgtctcctc	agccaacacc	136200
gacaagggtc	aatatttttc	acgtgctaac	tcaattttat	gatattatct	atatcatggt	136260
gtcactgctg	gctggtttaa	catggacaac	atcctatctt	tgtgcatatg	tttgaggctg	136320
accctcattg	ctctgttacc	tcttgccttac	tcattaaaaac	atcttaacaa	ttgggtagcg	136380

ES 2 617 626 T3

atatataaaa ttgtgtagcc ttcctttgtc ctgggtccta ttagctcatc atgaccgttg	136440
ttgacatgat tcggactgtg cgtagtatga gctgaaactt ttattgagta gataatttta	136500
aacttacagg tcaaagaatc tccggtcaaa catgttttgc cctccactgg tatggctgct	136560
catgctttgg acgatctgtt tgaagctgtt gaactggagg atagacgtga cacatcaata	136620
gaaaatgatg ctgatgacga aactaggctg cctgttatgc cccacaacc accaccgtg	136680
gttaatactt acgagcaggt gactaacctt gcacccatg tccttcgaag aacagagtaa	136740
aaaaatggat ttgcgtcctg ttgaaaatga caaaccttgc acttgcgacc agattgccta	136800
gttcctcatt ttcttctgtt gatctgctac aacatgctca cagtttgttt tgtttgtttc	136860
ctagtacgag gctgatgacg aggaagtcga cgtggaatga ttagaatgcc gagatggtac	136920
tggaatgagc tatatagctc tcgcgcctgt gtaaagcatt atgtaatatg tatttgatgc	136980
tggagtttac cttgcataaa aagaatcgtc attaatgac cttggtggat gcggtttaag	137040
cactcaactt ttttgtaaat ttgatgaagg caacatgcc tggtacctgt acctaatata	137100
ccacgtggtg gctagctagc cagccttgtc agtgccctgg tacttttggg tggctctgct	137160
gtgctgttcg cggcacttga aaactgatgt tttgtaggac tgatgttttg taggagtatt	137220
atttgaatgg tagccgttga tcttcggctg ttgatgcgt ccttggtggc attggaatg	137280
atgcattggc aggtttacat tgggcgtgat tggttgactg tacagagaca accgacgtga	137340
gatcgtagtt ggttgcttgt acatgagaat gtcggctctg atacgcgtgt gctctaggct	137400
tttctcaacc aatcatacct attgtattgt gttaggactc gtgggtgtca aatctcatcg	137460
cacctgctta cttgaatcat catctatcat tcatgagtca caacatttgc aaatgccttc	137520
cagcaggcta atgtctcagc cacaagagca tcaagtatgt ccagcaactt gcccgccct	137580
gcgccaacac actgtctctt ctgtgatcac gagacacaaa accccaccca tgctgttagc	137640
ttggacaaag gaaccatcaa tattaatctt caacaaacca gatgtaggag atacacctat	137700
ctgccagcat ttttgagaaa aaaaacaatg cccaccatct tcaacgaatc accacttaa	137760
aaccgggaag gtagtgctag tgccagtcca aacaattcta ttaagtctct aacaaaagga	137820
gcaagagggg aacaatttct ttgacatgat aattgcaccc gagcgtgaag caccctaaat	137880
gcaagagcaa aatcacagta ttcgctagca gtaatggcca tgaagggaaa gaagaagaaa	137940
ggcaagaagc tacatgcatt agccgccgtt gacgacagcg cagttcctcc tgacctcccc	138000
ctcgcgccg gtcttgacct gcagcgccgc cagcctggcc atggaccgcg cgaacagctg	138060
gaagaagacc tcctcgggcc cggccgagc gccctcgacg tcggcgcgcg ccgcccgcgc	138120
ggtgagcagc gcggcgctcg agcggagcag gcccggtgcg ttgagcagcg cgcggtagta	138180
gcccgagtcg aacgtcaggt ggctgcctgg gtccatctcc accacgccgt cctccgcgta	138240

ES 2 617 626 T3

```

cccgcgcgcc gccgcccggc acttgcgccct ccgcaggttg gccgcgtagg tcgcgtccag 138300
ggccgggtcg gccgtgtcgt tgccggccgc gccaacgccg ccgcccgggt agccgtacag 138360
gcggtccgcg aaggaggagc agtgcgcgat gccgatcgtg tgccgcgctg gtccgcgatca 138420
gtggcatggc attcaactcc acgtgttaga aaacagttgg cgggtggacga ctgcatgcgc 138480
gtgcaaagac tagctagata gagaacggcc tctgcacttg cgtggaagat ttattgaaca 138540
cttgtttcta tgcctttttt tttggcagct gggtttcttt caagttgctg atgaacagct 138600
tgattttctt gagcaaaaag aaaaaaagg tttttaaagt aggtttttta agttgcgcag 138660
ttttggtggt gtgctactgt gctcacttat atccttaatc gtgttttttc tcagctgtgt 138720
ccttctgttc tatagcactg gaagagcata actgagcaaa aaaacacgac taagggcata 138780
agtgagcaca ccacaaaac taaggatacc aattttaaaa acccaaaaaa attaaggtcg 138840
tgtttttttg ctcagctgtg cacttccagt gctatagaac agaaagacac aactaagtaa 138900
aaaaacacga ctaagagtat aggtgagcac accaccgcca aaactaagga caccaattta 138960
aaaaacccaa aaaaaaagtc aaaatgaaca agctaattga gtatgacctc tgacctatgc 139020
gcgcgcgcac acacgcacac acaaaattca ggcgctgcac tgtttttctt ttgtgaaaaa 139080
aaagagagct aaattcaaga acctcatttc agaggaatca gaaacggtca gtgctcaact 139140
aatatgaaat tatacagtga aaagaaatgt ttttttagga ctgaaaggat ttttttccc 139200
ggccaggcta ttgaattcag catctgatgc aagacgcca tcattcgtgc tcgaggaatc 139260
tgtttatagg agtggcagcg aaagcgtcca ttattcgtgc tgcttttgca cgcactgctg 139320
ttgcccaatc agcatgcaag gaatgggcaa gcagaaccag gctctctcag ctcagtgtcc 139380
ggcctacgcc tcgatctctc cagactcaag agttaccaag ccggccgggt ttttgttttt 139440
ttaatctccc tctccgatcg aacttttgtg aaactcacgt ttgatctagt ggcaggaata 139500
atccctaatt ttttttactg atatgtactt aagcatgcct tttttaaggg tttttttata 139560
agagcaccaa tttaaaaaaa ctttttttta actgatctaa ttagggatgg caacggggaa 139620
ttccccgtcg ggttttagct cctcaaaacc gtccccgga caaaaaaat tccccgcggg 139680
gatccccacg aacgcttgcg agggacattt cttccccatc ccggttcccg cgaggataaa 139740
tccccgtcgg ggatccccat ccccgcttaa attataatta aatcgtattt catttgttat 139800
taatgtaaaa tattgtcact tatacacatt gttaaagtga aaattcatta tgtgcacatt 139860
aaaatcaatg tatttgtaca acgggtgatc tottgacaag ataattcttt acttttatca 139920
ttaactatta cataaaaaata ttgtcacatg taagtttaac gggttccgcg ggggaacggg 139980
gatgaggaat gcttcttcat ccccgcccc gtttaccggt cgggggagaa cttttcccca 140040
tttacatccc catggggaaa gaaactttcc catccccatc ccctaataka ggaattcccc 140100
gcgggaaatc ggggatcggg tccccattgc catctctaga tctaatacatg tagaggagag 140160

```

ES 2 617 626 T3

ggtaccgtac cgtacctgag agccagacga ggtcacgaac gccgaggcct ttgctggcga 140220
 acaggctggc cagctgcggg aaggtcatgg tgtgcttggg gatgtcgtcg agcgctcct 140280
 gcatggcgga caccgtgccg tccctcctcc ccgtcgccac gcgccacgac ggcccgcct 140340
 gccagagccc agagcacgca ctcatgtgtc agctcgtact cgtacgtacg tacgtacgtg 140400
 catggctgac gacgatccat ccatcgcca gccaccacca gatcgagaag tggcgtggtg 140460
 gaaagtggag tgacgagcta gtcacgcac gatggcgacg accgcgtccc gggcgcgag 140520
 cgcgaggacg tcggcgcagg agacgacgcc ggggcaggca tcctcgacga gcgccttgac 140580
 gcggtcgacg aggtcgaagc cgcgcagcgt caggttcggc ggcgcgtcct tctcgccac 140640
 gctgccggcg gtggagtga gcaggacgga ggctcgacg ccctgctggg acgagcgagc 140700
 gcgtggtggg acacatcaca cacatgcaca ccccgcggt caggctggca ccacgccacg 140760
 caatggacga cgcacacgct gacacgcaca cgcacgcacg cacgtaccct gacgaagcag 140820
 tcgtggaagt gcagccggag caacgcggcg gcgacggtgg gcacgcggcg gacgtgctgc 140880
 cggacgaagt cggccaccac gcgctccacg cccgggcagc tctcggcgta gaaccccatc 140940
 ctgagctgcc cggccgcgcc ggctggtggc gccaggacga cgagcaccat ggccactcca 141000
 agaaccaccg gcgcgcgcgg cactacggcc atcctcctgc tgcgtgcct ctgtgtacac 141060
 tagcagccgt gtgtgtgtgt ggcgaagaag agacgagtag gtaggtacac aggtctgtgg 141120
 actgggacga gacgatgtc tataaataca tggaatgtt tctttgttt gcgttgggcc 141180
 tacatacaca cacacacaca cactccagat cgagcttgc taaactaacac actgacattt 141240
 gcagagctaa tagcctaata ctgatcgaat tgttcagata aaaaaaggg gattcgatag 141300
 ggtttcttgc agcagcagct agcagcagta gagatcgaat cgagctatga tggtagaggc 141360
 cgcaagctgc atcccggtta agtttcgcag cgctttcacc cggccactcc tagctagtcc 141420
 tagccaggca gcacgtgtgc gtgtgtgccc accaggaatg cgattcgtgc ggtctctttt 141480
 gcagtcctca ccgtccatgg ttgcggttgt tgaggttgag gcacggcgt cggcgtctgc 141540
 agtgggtgga agaaagagca agaaaagaac atgatccttt cctttccttt cctgccatgg 141600
 cctcaaagcc cccctagct cgctagctgg ctggccccgg cctcttctgc gcaactttca 141660
 gcggctcatc atgcctctt tcaggtcatc atcttcttaa ttaattaatt cgctgcactg 141720
 ttctcgtttc catgcggcgt atacgtcacc gacgcacaat cgtcactctt ctgtgcgtgg 141780
 gccggtcttg tgatgagact ggtcgatcaa cgggctctgt cgtggagaaa gagtgagcgg 141840
 atcaaaaagc gaagatctcc ttcaggcatc ctctcggttc ttgggccacg cgctgtatgc 141900
 agcagctcct cttttaccga gaggggatgg aagctgtgac tgtgaggtag gcaaagcatg 141960
 cgcaattgcg catcacctgc ggctgcgtgc actcggctga tgagcaggca gcagctggtc 142020

ES 2 617 626 T3

accaccttgc	agccaatttt	tctcgagaaa	acatgaagcc	atagcctgcc	ctccaattca	142080
gccaccagaa	agaaatacaa	tcctacgcga	tatttttgat	ttagcaagaa	ccagcgatca	142140
gaacccagta	gcgctgcaac	gaagtgtaa	cgggactaaa	ggaccgagct	tttcagatcc	142200
tgtagctagc	taatagcatt	cagtgaactg	aagttttagc	tagtaagaaa	cgggaggtct	142260
gatggaatca	tttttttgaa	gtaaaaatta	ctgtaggggg	gcctacagt	tctgatggaa	142320
tcattggaata	ccagctagac	aagttcttgc	gtctaccgag	gaacctgggg	cgtctctgcc	142380
caggaacgac	acttggtatg	ctaataaacc	acaaacacca	gctgaacaaa	tctgtcctca	142440
cgaatctgga	tgtctgatga	acaccagctg	aagaaatcta	tcctcacgca	acatcaagag	142500
aaataaccgg	aaacagccct	atttagcaga	cttttaactg	acagcttatt	cataatttaa	142560
tgggtgtattt	ggtgccaatg	acggatgaga	cgatctcgta	gagttcagga	tcagaggtta	142620
taatataacc	atctcagtgc	cgtctatagc	tatccatcag	aattagacgg	aaacgtcgtg	142680
gtcccagcta	ttccgcaacc	aaacacacaa	gacatcacaa	cggttacgga	tagaacacga	142740
gtacaaccgg	tccattaaac	cgaagtcacc	aagagttaa	agaaccctgt	atacttcagt	142800
tgatgtgatc	aagttgctgt	cttgcatgtg	atgccctgct	tccagggacc	atagagcttt	142860
caaaggaatt	attatgatta	tgggtcacagg	aacactagag	catcgagaaa	atttaacctt	142920
gaagaaaaaa	cctaactact	cottagctag	aaggcatcct	ttcatagtaa	taacctggat	142980
cgcttaaata	gataatatgg	ctgtgcacat	gatcttttgg	attcatcaag	aactaccag	143040
aaccaataa	caaagcagca	aaaccaaag	tcaaactgt	tatgctgtaa	gccagagtaa	143100
aaaactgagc	ttgacaaaac	caagttaaca	ttcaacaaac	caaacacgtt	aagctgtaag	143160
ccatagtggg	aaactgagcc	tgacagaatc	aagttaacat	tcagcaagaa	acggtagaaa	143220
gcaagaacct	ggaggggtcc	aataaacacc	agcgaatcaa	atttgatccc	aggcagttaa	143280
ttaggagata	taaccagaaa	aaaacataat	gagcagactt	ttaagttcaa	atatcaaact	143340
tcataaggat	tcaagccata	ctgctgcaga	agagttttgg	gtacaacaca	gaggacacaa	143400
caggtccatt	aaaccaacga	agccacaacc	acgattcatg	acacacaaac	cacagatggt	143460
tattagacga	cgacatccat	atagaggtag	accagagggc	accagacgac	gcagataccc	143520
aggtagacga	gcagcttaaa	tgaacctagg	cttactgacc	accgcgagg	cggagcacca	143580
ggtggagagt	gctctccttc	tggatgttgt	agtctgctag	ggtgcggcca	tcctccagct	143640
gcttgccggc	gaagatcaga	cgctgctggg	ctggggggat	gccctctttg	tcctggatct	143700
tcgccttcac	gttgctgatg	gtgtcggagc	tctcaacctc	cagggttatg	gtcttgccag	143760
tcaaggtctt	cacaaagatc	tgcataccac	ctcgcaagcg	gagcaccagg	tggaggggtgc	143820
tctccttctg	gatgtttag	tcggcgaggg	tacggccatc	ctccagctgc	ttgccagcaa	143880
agatcaggcg	ctgctgggtcc	ggtggaatgc	cctccttgtc	ctggatcttg	gctttgacat	143940

ES 2 617 626 T3

tatcgattgt	gtcagacgac	tccacctcca	aggtgatggg	cttgccagtc	aatgtcttca	144000
caaagatctg	catgccaccc	ctgaggcgga	gcaccaagtg	gaggggtgctc	tccttctgga	144060
tgttgtagtc	agccaaggtg	cgaccatcct	ccagctgctt	gccggcgaag	atcagccgct	144120
gctggtcggt	tggaatgccc	tccttgtcct	ggatcttggc	cttgacgttg	tcaatggtgt	144180
ctgaggactc	cacctcaagg	gtgatcgtct	tgccagtaag	agtcttcacg	aagatctgca	144240
tgccaccctc	gagacgcagc	accaagtgga	gggtgctctc	cttctggatg	ttgtaatctg	144300
caagggtacg	gccatcctcc	agctgcttgc	cagcaaagat	gagccgctgc	tggtccggtg	144360
gaatgccctc	cttgtcctgg	atcttggcct	tgacattgtc	gatggtgtcc	gaggactcca	144420
cctcaagggg	gatcgtcttg	ccagtaagtg	tcttcacgaa	gatctgcatg	ccaccctga	144480
gacgcagcac	caagtggagg	gtgctctcct	tctgaatgtt	gtagtgcgca	agcgtgcgcc	144540
cgtcctcgag	ctgcttgccg	gcaaaaatga	gccgctgctg	gtccggaggg	atgccctcct	144600
tgtcctggat	cttggccttg	acattgtcaa	tggtatcaga	agactcgacc	tcaagggtga	144660
tagtcttgcc	agtcagagtc	ttcacgaaga	tctgcatgcc	gcccttgaga	cgcaacacca	144720
agtggagggt	gctctccttc	tgaatgttgt	agtcggccag	cgtgcgcccg	tcctcgagct	144780
gcttgccagc	aaaaatgagc	cgctgctggg	ccggagggat	gccctccttg	tcctggatct	144840
tggccttgac	gttgtcgatg	gtgtcagaag	actccacctc	gagggtgata	gtctttccag	144900
tgagggtctt	gacgaagatc	tgcatgcctc	ccctgaggcg	gagaacaagg	tggagggtgc	144960
tctccttctg	gatgtttag	tcggcaagtg	tgcgcccgtc	ctcgagctgc	ttgccagcga	145020
agatgagccg	ctgctggtcc	gggggaatgc	cttccttgct	ctggatcttg	gccttgacgt	145080
tgtcaatggt	gtcagaggac	tccacctcga	gggtgatagt	ctttccagtg	agagtcttga	145140
cgaagatctg	catctgcata	agaatcacca	aacaacaggg	tgactatcaa	caaaaaagaa	145200
cagtctcaaa	ggaaataaac	agcatatgaa	ctatgaaggc	gccatgcatg	ctcatcacac	145260
tgggtattca	aaatctacac	atagctgcag	catatgccac	catacaagta	catcaaaatc	145320
ataataatta	gaagacatac	tgatatatta	gaatatatag	gtattcacga	atgattaaac	145380
agtagcagca	tgtgcatgct	atatgatgta	tctaaacatg	ttaagtacca	gtaatatcaa	145440
aataattaaa	aacatactga	tttattagaa	tatataggta	ctcaagaatg	attaaaccgt	145500
agtagcatgt	tacttcatgt	atctaagcat	gttcgagcat	gtatatatac	atctatctaa	145560
gtaccagtaa	aatcaaaaata	attaaaaaca	tactgattta	ttagaatata	taggtactca	145620
agaacgatta	aatcatagta	gcatgttact	tcatgtatct	aagcatgtat	atacatctat	145680
ctaagtacca	gtaaaatcaa	gataatttaa	gacatactga	tttattagaa	tatataggta	145740
ctcaagaacg	attaaaccgt	agtagcatgt	tacttcatgt	atctaagcat	gttcgagcat	145800

ES 2 617 626 T3

gtatatatac atctatctaa gtaccagtaa aatcgaaata atttaaaaca tactgattta	145860
ttagaatata taggtactca agaacaatta accatagtag catgttactt cacgtatcta	145920
agcatgttcg agcatgtata tatacatata tctaagtacc agtaaaatca aaacaattga	145980
aaacatactg atttattaga atatataggt actcaataat gattaaaccg tagtagcatg	146040
ttacttcatg tatctaagca tgtttgagca tgtatatata tctatctaag taccagtaaa	146100
atcaaaataa ttttaagacat actgatttat tataatatat atgtagcatg ttacttcatg	146160
tatctaagca tgttcgagca tgtatatata catctatcta agtaccagta aaatcgaaat	146220
aatttaaaac atactgattt attagaatat ataggatttc aagaacaatt aaaccgtagt	146280
agcatgttac ttcatgtatc taagcatgta tatatacatc tatctaagta ccagtaaaat	146340
cgaaataatt taaaacatac tgatttatta gaatatatag gtactcaaga acaattaaac	146400
cgtagtagca tattacttca tgtatctaag catgtttgag catgtatata tacatctatc	146460
taagtaccag taaaatcaaa ataatttaaa acatactgat ttattagaat atataggcac	146520
tcaataatga ctaaaccgta gcagcatgtt acttcatgta tctaagcatg tttgagcatg	146580
tatatatata tctatctaag taccagtaaa atcaaaataa tttaaaacat actgatttat	146640
tagaatatat aggtactcaa taatgattaa aggaactgta ggagcatgtt acttcatgta	146700
tctaagcatg tatatacatc tatctaagta ccagtaaaaa tcaactcaag aattattaaa	146760
ccgtagcagc atgttacttc atgtatctaa gcagttaga tcatgtatat gcactatcg	146820
aagtaccagt aaaaccacaca gcaacaagta taccgcctct tatctaaagg attgatattt	146880
ccatgcataa tcttaactac gaagatatat gtcacacata cagatgcac atctcaacta	146940
cgaagatata tgtcacacat acagatccaa atctaataga tccgcatgtc acacatacag	147000
atgcacatc ttaactacga agatatatgt cacacatgca gatccaaatc taatagatcc	147060
gctagacagt ttgaaacagc actctactcc gatctagaac gacagcccgga ccagaccaca	147120
tcgccacaac caaaccatac aaaaaaggca aggtaaaaat gaccgcgcaa acaagcgcac	147180
agaacgtaag cagcacggtc gaaccgtatc aacatcgtac cagaatatat ggaaataaag	147240
aataacgcgg atcgatcgaa cgaaacccta ggcaacgaaa caaagaaaaa aatagagaat	147300
catgaaatcg gtcccgtctg cgtgcggggc cggctacagc catcccagga ttcccaggt	147360
ctggcgagtt agctagcaat cagaacgcgt ctgggtgtgta cagatcgctt ccatgcacgg	147420
atctaacgca aacatgaaca tagttagcag gccctaacca agtaaccatg gatcggatcg	147480
ccgatctaga gaaggcagag agagaggggg gggggggggg gggaggatgg tcgccgtacc	147540
ttggatcgac gaggggatcg gggatcggag atcggagacc gggcgggtgtg tgcgttccga	147600
gcaaaaggag agaagatgag gttggggaaa gaagctgggg atggggctgg ctatttatga	147660
cggcggggcga ggaaggggga tgggttggga acgagtgggt gggaaggacc gcgctggctg	147720

ES 2 617 626 T3

ccggatgccg gtgccgtgac gtttgagagg agctggagga cccggcctcg tctccgtcca 147780
 ctctgccacg caacttccgg atgccgacag cggaaagcga aaccaccacg ctaccgcggg 147840
 aagggtgggg cggaactctc gagaggcagc cagagagatg ccgcgccgtg ccgtatgcag 147900
 tctgtttcac tcggcggcgc ggccggcgct gggttcctggt tgtggttggg gtccgttaga 147960
 cttctcaacg ccgttaaagc ggctcacgcc tccgcacaca ctagaggag gaaaatgaat 148020
 ttttttaaaa tactataaag ccggatggaa atggcgccct tgagcctatc cactgctctc 148080
 caaaaattcg tagccgttgg atcgtggatc cttggctgac ttactctatc tgttctcctg 148140
 tgcgcacctc gcctctggag acttctaccg agtgcttacg ctgtgcctca ctctgtttt 148200
 gctctatctt ctctccgcct gctcttgctc tgttttctcc tctcctcgtt ttctccgtc 148260
 tagtgcatct gcagggttga ttgcccggtt tgggtccggt tctcctacg actggatcct 148320
 cggctgctgc tgcctcgtcg ccggcgtcac cgtcttcgcy ctcgtcaccg tctgcaggc 148380
 cgccacgctc gccgccttcc ccgcgctgct caccatgtgc tgcgccacct ccgcgacggg 148440
 tgcctctctc accgccttcc tgcggctcgt cctggaaggg aggttctctc gcattgggtc 148500
 gccaggtatc gacgccacgc ttgtcgcggt gatcgctgct ctcggcgggg ccgcggttgg 148560
 cgcgtgcatg gcgttccaag cgtggtgcct gggcaggaa gggccgctgt tctctccgt 148620
 cttcgggcc gtccagaccg tctgcaccgc catcctctcc gcggtctctc tccgccaagt 148680
 cctcagcctg ggaaggtata tatgtatgct ctgttggtga taaaaaaga agaagacagc 148740
 atgctgtttc actgaatgtt aatgtattct ttataccttc cgactttctt ttctgtcctc 148800
 cttttgtttt actgaagtgt gtttcgattt catgctttt ctcgagtttc ttatctcgg 148860
 gttttttggt ttccaatccc actcggtttt gctcaacatg gtttggtttt tcagtttttc 148920
 cctgaagaaa aaaaggatgc tccatgttcc ctattgttca atctaattctc tggttcttgt 148980
 gcttttagatc ttctaaatct tcgccccttt ttaccctctc ctttttctg gcaaatcatt 149040
 cacatgatac ttctctatcg tccgaatctg ggttggtttc cactgcatac ttttctgca 149100
 gtttgcttat tcgttggttt gggtttccaa tctcattcta tgtaacatac atcattgatg 149160
 aattagacag tgtgtttatg tgtaaccgta tataatgttt gtcttacaat tcatgatgtt 149220
 gtatcaatcc caatctgttt ttattacaca cagttttggg taaaacaaaa catacaacat 149280
 tgataaatta gatagtgtgt ttatgtgtga aacttaatta ggataatctt attacttcta 149340
 gcttggtttt aactctctaa atgtcccttt tctgtcgtcc ttagagcaac tccaaccata 149400
 agccttatag ttaggctcta taatttaatt tactacctat tctatttgtt ttatggttca 149460
 aattcaattg tcaattccaa tcatggacct taaaatggct tacgtttgca actacctcat 149520
 gttcctgtac gtagtctctc ctgtttctct ccacttttgc acgtcattcc cgcctagctt 149580

ES 2 617 626 T3

ttttccggtt gcttccagaa aatcgtcaag ccttcattag cgctgcgac cgtggggatg	149640
gcagacttca atccatcaag cacctagcag atcaagggga ggggagatgt gagataatag	149700
acaagagcct agcaaatcaa gagaggagct gggagacaaa ccacggggaa gcaggatgat	149760
ggagagaagg cgagcaagat ggaaagggga cgatcgtctt cctcgggtggc tcgtcaccga	149820
gaaacgaatg ggggtgacca gagatgagat tgggggtggac gcgtcggctt ggatcgggtg	149880
cggcgaggaa gttgtctccg tgaaatatct agtggagggt ggaaataccg cgaacattat	149940
tgggcgcgcg gtttgtgagt cccaaatata atactcttta gcttgagccc caaacatttt	150000
aatgaattt tattaaaatg aggctcctat tggagctcac ctttcttggt taggccttat	150060
atttcaattt gttttattgc ttagggctat tgttggagtt actcttatat tttactcaa	150120
cacgtttcca tccgatatct gatacgtctc ctacattttc attatgcctt cttttggatt	150180
tccaacccca ctatgttgtg ctgcacataa tttgcattgc cagttcctcc tcaagatcaa	150240
tttttctcgc tgttttacat gtaaaaatgt ataagttttc tcagatcggc tcctatagcc	150300
agtggacagt atagtcagca tgcaggctaa tacacggagg tatgctttta taaaaaccta	150360
gatcatcctt cctataatgt tttattaatg tgttactacc gatgtgcgta aaacttaatt	150420
ctttgttcta aatacattgc tagaaccttt gttgttccaa aaaggaagca atttggaact	150480
aaacacattg aacattacgt gtaacccttg caaatctggt tagcgaggta agtaatgcta	150540
attttaatct ttttcaattc atgttgttcc tccactgcac tatgagtga gattatgcaa	150600
ttgcattttt cacactgaat ttgtgtgcta cacatgtttt aggttcttct aattcatgct	150660
ttttggtggg atcgagcaag tgaaacaata cctctgagcc tcagtgaact catcgacgag	150720
gtacttgaca caaactttta cagatcattc atgcgtagtt gtagagtttt tacagtttca	150780
ttctgttacc ttagcttacg tgtttgacac actttgattc tttcttgttt tcctataact	150840
atgtaaaaca ttcacgtgtt tattttccaa tcattttaag taatttgatc ctaggattct	150900
tagcaatgtg catgtgccta tgtgttttag caacaagtta ggtatcatat agtgtagctt	150960
atctgtcatc cacgtctttt acctctatta catcatgcac gattggtaca ttaaagtttg	151020
attttgtggg ccacaatcat atttttctat gcaatagagc ctatgctcaa tataattatg	151080
tattttttaga aaagtgcagg ttcataacct aaatacatct gaaattgata gaaacattgt	151140
gataagcaag tttataactt ctaatatgag atggagcggt ctaatccaaa caatacaaag	151200
aaaagaagta agtatTTTTT gtactgtcgt tagacacatc accagaatct aagtggggaa	151260
aagggtttcg aacatggatt agaatatgtt gataaattta tattggcaga gcaaggcaat	151320
gcatgttgtg ccccatcatc tatgactcct agtgaagctc gtcgcatccg tgacatcctg	151380
caagttcaga tctgaccgcc attgtatctt tgaaattttac cttcacagat actattaaca	151440
tgtcagcatt ctcagtgaca aacaaagtct tctctattct ctctttgtta acaagtcag	151500

ES 2 617 626 T3

ggaggcaagc ctcggtacca tctatcatgc tgaactaccc tcaacaacag ctactgaaac 151560
 aagatgatga attcggatct atagccacac aagattctcc cgcgacatcg tttgctatgt 151620
 tatcaacttc taaaaaacag gaaaacaagg tataaaactc ctactgaat ataatatata 151680
 tcttctataa accatcctac agatatataa accaatataa tgcatttgac aggtttgacg 151740
 cgttttagag tattccgttg catcgacaaa tgcagaggta ttttcgatat acttttatgt 151800
 ctagcttcta tacattcaga aaaacagaaa cccatgtatt gtcaagacat ccagtttaga 151860
 tggtaaacag gattgctaata aagataagca tgtgtacaat ttattaatat aaataaaatg 151920
 ctctccagggt ttgattcacc agcattaact aacacaatag attctcttac tcccagattg 151980
 ttgacaaaaca tgatgatgag cttacgaaca atgatttgcc atcgccacca aagaagtacg 152040
 taacagaata aattcatccg tgaaccgaaa acaagacatg tctctcagct ctacatatatac 152100
 taatacaatg tggcacgtgc aggataaagc acatccaggc tagcaacaaa ggcaaaccag 152160
 attctacata catgtcccca aaaatgaagc tagccatgcc atcctcataa aaatgaagggt 152220
 ataacaacat ttaagacgct tcgtatacac ttctcctggt atctctagca aacgttttta 152280
 agcgcaacta acctactctc atctatacac aggtttcgggt ttctgcaagc ataagaagag 152340
 ctctcgtcact tttggatttc aacgactttt gtctacatat atagacaacc ctgttgttga 152400
 aaccttccca aaactatgct tgtttatgca aacttttttag acaaaatatt actggatgta 152460
 gaagtacaat atattgcaac ttggtacgta ctgtgacctt tttctcttat aactctacac 152520
 tctttgggtt cctatatattg atcttggaat acgccatata aacatggaca ttacatcatg 152580
 tttttgacaa tttattaaaa catgattaaa aagacacaaa ggatgcttag tctaattaca 152640
 tagacggtct ttaattctca tcaacaact atttataaca accattctcc atattacaaa 152700
 aaatgtagca ataggaaaaa ggaaaaaaag tgatacgtac caatatagtt tgtttagaac 152760
 tgagcttatt cccaaataat tatgtaacac gaaatgactg ctgtaactac ttatatataa 152820
 tttgctttta gtaaaccatg aaaaaaaagc ccaaccacgc gcgcatgggc gcgctgaacg 152880
 cactagtact atatataaaa aacactactt ttaaccatcg taccgcgtca atattcccct 152940
 taaactattc gcaacgggtt tctctatttt ttttctccta tatatcattt ttatgtcaca 153000
 tcattaacat ttcacactct acctttttat ctctcatggc ggtttcccct acccactaca 153060
 actaaaacca ttttttctcc acctattaaa aaactaacat acacattaac acctattaag 153120
 aaactaacat acacatgaac agtgaaagcg gagcagacgc cctcacacta cctgtggcag 153180
 tttcctattc acttgcgcca gctagagggc ctgcgaggag gccacgctgc gggcgaggag 153240
 gcgcttctgt agccgccatg caagaggagg ggacgaccgt gcggcgagcg tcgcggaaca 153300
 ccttagaaac cttagagctt gttcgaatgc gtctggatct aggtgaatta aaacagtaag 153360

ES 2 617 626 T3

agattaccaa ccccatcga tcgagacacg taatacctta atacaaaata aaataaaaatt	153420
atgtataaat aggagttttg atattgattg ttagctctat attcatactt aactaaccga	153480
tagagtatac acatTTTTgt tctttattat aataaagcct attatataat atatagaaac	153540
tatattaatg tgtggacaat taactagtta acgtataacg tgagagcaca cgcaagcaac	153600
atTTTcaccg gtccttggct ccttgctccc cgccgtgggc cccactgaag agtgggtggg	153660
aagtggggta gtgcggggcc cacgtaattt aaagccgtct gcgtcgaggt ggccatccac	153720
gcgcgccatc atgcaccgcg ccttgattaa gaggcctatat agagagttgt aattatttag	153780
aatgcactat aaaagacgag aagtattttt gtttcgaaga taaaatttag gaaacattgt	153840
ttaaaaaatg gacgagtttt ttgatgggac gtgaatggat ttttttcacg cagcacaatg	153900
atgttttttt tgaattggac ggcaccatta tatttatttg ggaggcctaa ttattttgcg	153960
ttattcgaac tttatgggct gcataattgg tgggtggtag ggtagctagt ggtttgccaa	154020
cgcctcagag aaacactgcc ttttgctttt gtgcagttgt gcctcacaaa ttcctcgggt	154080
ttggagcaaa ctgtgatcga caccctctct actagtggaa gcagacacat aatcaaata	154140
actgctgatt gcgacagcag gcgtttggca atcgagtcct tcgcttggtta atttgtttat	154200
tattcatcta tttgctctga aatctaacta caagcctatt tgattgattt taaactgtgt	154260
cgggtgtctac cgtttctata acgtgttttg tctctataaa ttacagctac agtagtctaa	154320
atagctgact ttaatacga gcaaacgctg ctgttcggat gcttacaatc agtttcctcg	154380
tgctgttggg gctgatgctg gtaggtattt gtctctgccc ttctgctttg ttcgtttctg	154440
gcgtcgctga actgtttgat tcaactttct gagatagatt cgctcttaaa agtaagaatc	154500
tcaatcaacc aaataagtac aagagtatat taactttctc gcaacttata gataattagt	154560
ttttttaaga atatacatct aaaccaaaca agcagatcat ctaagactag ctccaacaag	154620
aacctctaaa ggttattgta ccctaaattt agagaacgct gctggatcat ctatatatag	154680
agtttctgta aacggttctt tatctatttg aatgctttaa acaactgggt tagcaaaaact	154740
aaaatatgta taatacattt gagagtatga caaatacata tgtacaaaaa attaaaaatt	154800
taaaaaatgt ctttaataata gatatttgcc tatagaggac atgatttggg gaatgctggt	154860
ggagagaaag gagatatagg agataaaatc ttttagagga gactgtaaaa gacaaatata	154920
gatgatagat atagaagacg ttgttgaaga ccgtctaacc catacatttt gctttcctaa	154980
agagagcaag tatatacatc ttttactcc tttttgtaag aaaagaagaa actatgacct	155040
tgtttgtttc agatTTTTta tgcttctgat caccagaagc tgctgcagac tatcaaactg	155100
tcaatTTTTc agcccgtttt tatgagaatc actttagtta aaatcgttca aaattaacgt	155160
gaacacagaa tcgaccgggt aggaaaactat cactttctac attataaatc ctatagacta	155220
ttttatcttt ctccgtatgt aatctccacg atactaaaat caactgcaca atcagattct	155280

ES 2 617 626 T3

ctctatagcc agattcatag aatagttccc aaaaaactga accaatcaag tcctatgagt	155340
gccacggata cgaatcctcc cctattttat ttcgttgtag tttctatgca ttacttggac	155400
ctcgtcataa ctcataatth gccccagcgt cttatcctct atcttattta ctatthtcaa	155460
aatthtgcaa atattattaa acaatgttat ctacaaatcc gtgtcttcta ttttacta	155520
cccggatacg gtctcatctt gaaataagct gacatgttat tgtactcttc attgtgaact	155580
aggtgagtg ccgtgcgtg caacggaacc atataataac acgataactt atgtatat	155640
gtattatatt gttatagtag gatgccgtg cgttacgacg acatataaat tatttgataa	155700
aatgtttgtg cacaatgatt acatgaaagc aaacaacaca tatattatca tgcacttcaa	155760
tatctcataa atthcacaaa ttgtgtcaac aaccaatctc tactataaag catcaattta	155820
cacatgctth ggtgggactc taaagtcatt ttcacaatca gaatatcata acctaaagtc	155880
caattcttat ggtgaccctg agtacaaagc tacaaaagag aatcaaatgc aggtacaatc	155940
tcaagaagaa tgtggtcctt gacgatgaca taagcaaaac tgtthttaac atagcttacc	156000
tatatgtaga gaaaaatata tagtataaag cttccataaa caagagcaga gtatatctcc	156060
acaagtgatc ataattggag ggttaaatat accgaacctg acacaaaact ttcttcgtgt	156120
tagcacgtth aattgtggac aaataacaca tgcacagaca caatttaaga gggcaacac	156180
cccaatttgg aaaggaaatt ggagggataa agtaaacctg attagttcct atgcttat	156240
ataacaaaag gatacataga atgcaagca aagttgagaa tatcaaaagg atagaaaaac	156300
tacaagcgca tatacaagga ttatcagtht gatggccata agatcgaagg ttccagaacc	156360
ttattthgtt ctatthtag gactgatgaa tagccaagat gtgtggtaga gcgttgatag	156420
caggtaaact acaggatgcc atcatthatt catthcatgc atgcccttca acatctcttg	156480
aagaggaaga gaaatggaac caagttaaaa ttacacgaac aacaggttga ctaacgaaa	156540
aggatagtct taccaccaca aaccaaggth aagttatcaa ggtccaatat agtatactca	156600
gthgatcttc tatgthtgc tagctgctag tacttattca attattatth ctcttcatta	156660
agthctctca gtctthctc taagtagtgg agacaatthg accaatctgc thccctthgt	156720
tggctthctg taagtaagga atthtctct caacatgtha ctctgatatt tghtaagatt	156780
tattaagaat tgtggatatt caaagthtca aactacttht thtggthatt atthtcaagc	156840
thctcttccg tctatctca aatacgtgtg tcaccagtct cthtgggatg atctaattgt	156900
tcagaatctt tcatcaaggt aaaggatgca atctactatt ggcaaatgtg tccacgtaat	156960
atctgaacag attgaatata tgaataggta aatggtgagt actthgttacc thtctthgt	157020
agacaacgta gtatggatta ccaatgagag aaaccggtac tgggagtga actgthtggca	157080
aagaatgaaa acattagatt caccatgga thtcagcaaa gtctgttagt aagctcgtac	157140

ES 2 617 626 T3

acataagagt aataaaagta catacgtgat gccaaagacat caacagttct tcaggcgagc	157200
aatgctcaca cttgcacatg ctttagcctt aatacaaaag cagtcaaaat attatatttac	157260
acatcaaaca taaggaaaat ccgcgttttc gatgtacctc atcgtatttc ttctaataca	157320
taagaaaaat cagtacaagc aagtagcaat atatttcaat ctcaaggaga ccatgtttga	157380
ttgaaatcgg agccacaaca tcaacatcca tattagtatc gtcttcctta aagaaactac	157440
aagtgaacat taggagttat aaatgtgata ttttttctaa aatggatata tgatagaaat	157500
tgaggaaatg aatttgtgtc cttatcaagt caaatttggg tattgtttat tctctatata	157560
tgaagtcact tagatcatcc caagatggtt tgttttaaga taaacttaaa tcttatagga	157620
cttacagaag caatagactt tgccactgga acgaccttgt catcagtata attaacaaaa	157680
caattgcaga caggacaccc tataattaag catttgaaag aagcactcag attagtgggg	157740
acaaggatgg catggaacta aatcacattg ttacaatgct ccaaaaaaac ataccagatt	157800
tgggcatatt accacaattt gcttctccag cagaactcca atgaataacc ctaacacctt	157860
taggaaaaaa ataactttat gcaaaaatga atagtcaaga caacaattac catttatatt	157920
ataccccata taccaaatgt atgatcttaa aatgggttag taatggtcgt actgaacaaa	157980
cagaattgca tggatgtgac cctaacacct ttgtgtgcc gtgcgttgca acgagagtac	158040
gctgggataa acatcgacac atatctgac ggatcttata tttccttggg gtctagagaa	158100
agtttgctcg gaagccaaac atgttaagac ctaagtatgt gttacccttg ccccaaaagc	158160
acattgttcc gcgcttgtat gagaagagca gtaatcaatt tttcagtaga gcttccagta	158220
aactctaagt gcagttatgg tgtccacgtg aatcgaaacta ttctgacctc agtgaaaaga	158280
acagtaatca atttgcgtaa taatatgaac aacaggccta tttgcattaa gaccgtattg	158340
ctccacaagt gtgtcaacaa aggaatacta aagtggaaag ccagacttga ccaactcagg	158400
tcagggtgtg taaagtgtgt tcgatgaacc aaaaatagca acaatcataa gactatgttt	158460
cataaatgat aatacagggt aaatattcca atcctaaagc catgttattt ctacaatcag	158520
aacgacacaa atccaatggt gatacctaaa ataaaaaagg cttgtttggt tagtgcccag	158580
ccagcttttt cgcttttgtc ctagtcttga tttacaaatg cagccggtac agaggattcc	158640
atgtgttacc ttgataagaa cagaaaccgc cgacttggat ttagtgttca gaaaatgaaa	158700
accatcaaag caagaattta aactcacaac acaaaagatg atgttggttt ctaatatattg	158760
tggtcgtaat ttgtattttc ctttgacct gaagatgcat ttaacatgct atttttaatt	158820
atgctaataca ataatacat ctacacgtca tagtagtcta ttcggtatga cccgttcctc	158880
ctggacggag ttgcacaggg agggcaagca ttgatcatca gtactttcca ggtctagaat	158940
ctagatccca ccccaaaata gtgaggcctt accttgcaact ggtggcccca acagccacca	159000
ctcacacagg caccactgca ccaaccgctg ttgcgcccac atgaactgcg agctcaaagg	159060

ES 2 617 626 T3

aggctgcttg tgagagtctt cgtacgtaat gggctctaaaa atcatgtcat tgggtacaatg 159120
 accataatgt ttgaatgaaa tcacagctcg ccaacaaaaa attgcttaga tttcacaaca 159180
 gaactgctca aaagtaggca gtacaatccc tgcagtttac gaagccataa gaaacaaaaa 159240
 ttcataagcta acttggtaca gattgtttat tcgattgcag gattcatgta ttgtaattac 159300
 ctccgcttca tgggccgcct agcattataa attgaaatcc attgagcgtt gggctcccta 159360
 atctaaccctt ttttttaggt tgttcatctt cttctagatc tgcaagcaat cttccacgtt 159420
 cctgtacaac ctatagtaca taaacaaata aagataagca cagagaaatc taattatata 159480
 tgaagagagg gcaccccttt tgaatctgaa ttttaattat attacagtct aaaagcatgc 159540
 ttgctacaat agatggtaaa ttctgtttta ctatggcttt attttttttt cttccgagac 159600
 aacatccatg tgattgatct ttttttaatc tgaatttaat tatattacaa tctaaaagta 159660
 tgctgctaca atagatgatg tgcttgatg tgatcccttt tgaaactgag ttttaattata 159720
 ttacagccta aaatcatgct gctatagtgg atactaaaca aattctaagg aatacccaca 159780
 gttctaggaa tatgtttcta tttaccttca atctgtaaga taaagcctaa aaacatgctg 159840
 cggcaatggg tcctaaatag ctatcaaaaa aattgaaggc agtccatgag ttgtccttat 159900
 attcagttat ttatgctttg cctccaacaa ctctagcaca ccatgatttc aggttatgaa 159960
 gacaacaagt tataaatttc aggtataaaa tactttgttt gtttcatcag gtagcaaacg 160020
 ggccaagcct gcacgtgcaa gcttgggaaa acaaaggcaa caatattgca agcaaaacat 160080
 ccccgattga ttttacagct gagttaaac ttgtataaat gtcactggta taaggaatac 160140
 aacctgaaa acaatagaac acataagtgt gactatgtgc cgaatccaga gttgcttgta 160200
 gggtaacca agattagacc aatatatgtc atcacgctca ggagccaaag tagtactcag 160260
 ctaaaaggtat ttgcatgaaa aaagtaattg attgagcagt aaaattctaa cctttcatca 160320
 ctacacatac ctgcaagcaa aaaaaatgga tcaactgcaa cattaagaca tctcataaac 160380
 taaaatgatt catagtcaag aaaagtaatt gattgagcaa taaaattctt caaacatgta 160440
 gctccagtgg tcaataagtg tatttacatg ataagaaatc aaaaatcaga ttcgaacaca 160500
 taaatcaggg ggcagagaac ggggtgcagg gcgtagatgg taagaaatca aaatcatga 160560
 aaggtagtat cggtatccgt cgaagcacc atcatatcct atacactgta tacgtaggaa 160620
 atacattcaa aggcattgca cgttgccagc atttcatttt gaaaacagaa acatcagtga 160680
 ggccgtgttc tggagtataa gttatctggg tccggtaata gccaccctgc atacttagtc 160740
 cgcagcaatg cgatgcagaa gtcgtgagca aagcggaagc gtccacaaaa cattaattgg 160800
 tctgggaaac taagagccac caccacattt tcgtagcaga attcagcaca taccggctag 160860
 atatttgcta ctccaacgac ataggcgctt caagcatctc cttggttgaa atgggtgtgat 160920

ES 2 617 626 T3

tcttcatact	tcacgtcccg	gttggcggtta	tattccttgg	cgtttccacc	tgactgggta	160980
tttggcatct	ccctcatcca	aacgtggacc	cacttgaatc	cagcctcctc	caagcagtc	161040
ttgatctccg	gaatcgacca	tctggccgag	agcaaccaag	aattacacat	tcgaagatgg	161100
tattcctcta	cttgagaaa	attatcaatt	tgccttgta	attcagtgca	tgctgtatag	161160
agataaagat	aaaatgacaa	tgaagcttca	ctgggacttt	tagaagtgt	cagctgacaa	161220
aaactataga	aagcccaaaa	gataacatct	ttctttatta	cgagctacat	agatatggca	161280
ttggaatggg	agttggaaca	aagcaaaaaa	cgtatcgagg	aaacatctaa	agcaaatgcc	161340
agccaagaaa	aaattcagtt	aaattctgca	agccaacctc	atgccatggt	gcaattctgc	161400
aacaaaaata	ctgttaaaac	tatacctaga	gtttctatgc	taatgaatga	gttctaattgc	161460
taatgaattt	agtgaagtag	ctgaaagagt	tacacactta	cagcctctgt	aagattgcac	161520
catgtgaatg	ggaataataa	gcaatgattc	tgaagtggag	ttttgacaag	taatgttcaa	161580
gctacttaca	ggcgccaatg	gtatgtgaaa	gcataatcga	acatctgttt	ctttctgcct	161640
tgaaagtggg	gactgatcct	tgtttggcga	ctgatgatat	cagactcatc	ttgctcccag	161700
aaatattgta	tgcaagggtt	tacataaagg	ggagaaaatt	aaagatttag	tactgctcta	161760
ctctgtttta	gcaactgcaa	actacaatgt	atcaacttgc	aaagccgtct	aggcccagct	161820
gccccgcga	cccagacgac	cccgcccgcc	tcgcccctgg	cctccccgtt	acaagagtcc	161880
gccccgcagc	gctgcggtcc	cagcgagccc	aacctggctt	ccgcccctgg	gccaaggaaa	161940
ccgaagcccc	gatggcaagc	ttcttcaggg	acagcgagct	tcttcggttg	cattgcattg	162000
cgctgcccaa	gacagaccaa	ccaaccagcc	aaccgcagcc	gaggatgggt	gtttgcatcc	162060
atgcttcgcc	atcctcacct	cccctaagga	catgatgggc	ggcgtcgtct	ataacggctt	162120
gccccagtag	atgaggatgt	cctgcagcag	cgggctcgcc	ccggcgtggc	cgctgacggg	162180
gtcgagcatg	gagccccggg	ggttcacggg	atcgagggcg	aaggcccgct	cccatttgct	162240
gatcttgggc	tggtcttgca	cctccccggc	cgcacgccag	ctgcttcggg	gacagcacct	162300
gctccgagca	gctggagtag	tccgcgtgca	gccgcggcat	cgagtccgac	ggccgggtcgt	162360
agtacgccgc	cagctccggg	aacgcggggg	gtagcccgcc	cgccgccacg	aacggcttct	162420
gctccggcgg	ggagctcacc	gccaccgtgg	cgaacagagg	cttgtggtcg	ccgccggcgc	162480
cttctccagc	ccgcccccct	tcttggtgta	gattggggcg	aatcgccgcg	gtgcgtacag	162540
gtgtctgtgg	cgtttgcggc	tgggggtggg	ttcgcgaggg	cacgacgcac	gggggtttct	162600
ccgcggttgt	tcctcaggcg	cggcgctgga	ttcgcggttg	gaggcggttt	ccgcaggagg	162660
cgcgcgggct	gattcacgac	cgggcgcggc	cgggacccgc	ggggtgcagg	ggcgggaggt	162720
aggggatggc	gggtgcaagg	gatcgggagc	ggcatggcgg	ctgggcgcgc	gcgggatcct	162780
cggaggcagg	cgatggcggc	gcgggacccg	cggggggccg	ggatgggagg	tatgggatgg	162840

ES 2 617 626 T3

attcgcgggt gcagcggatc gagaggggtc gcacggggga ggagggggcg ggcatcacgg	162900
gcggggggcac gagaggctgt ggacgccctc cttacgttct taataggagt agagattggt	162960
taagtaggct tgctcttcta gaatttcgtt ttgttaggat gttcctggac atattttggt	163020
ttgaaagggc cactaattgt ctccatatag tcccttacat ataagactgt gttcaacggt	163080
tccccctaaa tttctcccc tatatccac tcacgtgaca cgtcagcgtt ctctttcccc	163140
ctatatctac acgctctaca gcggtttccc ctatatcaaa catctatact ccaccacacc	163200
atTTTTTTta tactttcatc atcaactaac tcaactacca tccaatattt gatttatttt	163260
tatttgctct ataaacagtg cgcggctgta acttagtaca caagtaactg ttctcaaaaa	163320
attaagcaaa tggtcaaaaa ccagtatatg ttcattgctag aaagccatta caaatagaaa	163380
aatataacct cacattctca gcacttcttt ttttgcttca gtcaatccat gatcatgaca	163440
tatatacagg atataatgta aaactttaaa ttctgttata atagaccaca agatatcaac	163500
attctgcaag tgctttcttc atatgatctg aaaatatgcc ttgttacttt ctttaaaaaa	163560
aggaactggt atacagtcac actaatgaaa ggtaacagaa ccatgattgg aattagaact	163620
ggatgcgcag gtcaattcgc atggacaacc aagaaaagggt ttgaaaatct tgttattact	163680
catgtaaaaa tatagctcgg gaccatgcca gtctttttta aagcaattac atgcagaaca	163740
tcatccattt tctgtcatcc cataatctac acacaaattc ttcacgaaac cgttgctagc	163800
aatggttgac catgatatgt ttgcatatgg aacaaactca tgccgaatgc caggcatata	163860
actccacgac agagaaaaat ggtgcacgaa cagtatcaga ttatctaata acaacttgat	163920
agccacctcc tcgccgtgt gtatgttgac gcctgcagcc aaaaacaacg acgcgtagga	163980
atctgcagag acgcgtgaca gaatcaatga agaaccggc gagacgctaa ccgagataga	164040
gctcgccgaa agatccgctc ccgatcttct tcccagctt aaacttcct ccgaacacgt	164100
gctccattcc cgcaaccctg ccaacaaccg ccccgtagat cgtcgccctc caatggagaa	164160
cgcttacatt gccagtccgc agaagattcg agccggaacg accgggaaca agggtttccc	164220
cggatctgtc aacacaagggt agattccgtg ctgcgaaccg ccacgtgcga cggagcagtc	164280
aaggccgacc ggccggacgg cgccggcggt gaggcggatc gaattggcga gagaactcgg	164340
aggttttcgt gtgggatccc gcgaagcttg aaggcgatc cgcgaaagct tgaagacgga	164400
tccgcgagga cgacccccac tgctgttcgc cgctcgagc aagacaaacg aatcgcgga	164460
caccggcgga tcgacactta cttctccg cggcgaatac gtcgcccttg gttcgccctc	164520
ttcgtgtcc gtggagtttt ccgagcgcgc ggtcgctgg ccgaaggaa cggctgggga	164580
gaaatccggc gcagtagcgt gtccatccat ttagcgggag agagaaggaa tcgggagggg	164640
agaggaggag gaggaggaag ccggtgaaga gaataggggc gactgtaac ccctaaaaa	164700

ES 2 617 626 T3

gctacagtgg taggggaggg ggagccaagg gcgaaccggt gaacatagtc taattcactc	164760
ccactaatcg tctccatata gccgcacctg ttttctagtt taaaattatt ccgacattgg	164820
tgtatatgaa cactctagct atagtcaata tagagtaaac atccaacaag aaactggaaa	164880
caaccogaac ctgcaagagt gcaaggtaat atgagcacta gcctaacaaa actcaaaagt	164940
caaagcaata ttaattgaca ttttcagaac ttgctctcca taggatcagt acaataagaa	165000
ttaaaggatg taaagaaatt attttctccg gacacattgt gatttactga tatttaacag	165060
atcaaaacaaa gctttagtga tcaactagta atcaaaactca ggtctccttt gaaatggaag	165120
aaaacaaaagg attcagttcc tataaaagggt tttcctattg aaacaaagaa ttagatccta	165180
ccagtccctt caaaatttgt atgaaatgac atccttcata atatttttaa agaaaaataa	165240
acatgagatc caatctcatg ttttctttcg ttttgtacct tgcattccta tattcttggt	165300
tttcttgcat atgatccaaa cacatgtttt gtgacctccc tatgttataa attgctatgg	165360
gattgcaaac gcatagccaa tctgatccca tgttaactcc tgtttggaat ctctctacta	165420
aaatttagta tagttagcta ataaaaata attattagggt ttcaaacatc ctcagctaata	165480
atcaaaacta gttcattagc tagcttaact cagctaataa tttatcaact agctaacagt	165540
tagctctaag ggttccaaac aaaacctact ttgacctata ggtagacgca ttacaagatt	165600
attataaaaa gagattacac taggtaattt ttgttttgca atgggtcaagc aaaaaattag	165660
acatacgaaa aagcaagcca ctagtctcca gaaaacatag agctactgag tactaggata	165720
tggatatata gaacaaaaaa aaaggttctg cataagccta tatagattca ccaaagtaaa	165780
tagctaatag caaaacaaat aatcaaacat gtatatcaat atgattcata gaaactatat	165840
tcagccagac tttcaagttt gacttaattc atagaaaaca tgattaatat ttatgattct	165900
atgcacaact aacctaactc gatggtccgg tatcaatagc tctaatacaa cttcaaatga	165960
aatgaaaaa ctgcattttt ttagctgtaa gttttaacta gtcacaaaaa atgagactgc	166020
cagaaccctg aagtaaacat acagtaaaaa gataaggtgc gacaaacacc agtaaacaaa	166080
aattagaagg caaccaattt agtaacatta actgacatga caaaaaacaa caatattcag	166140
cgaatagttt aaattcaaac aacattttatt catgattaag ccatatgcgg tcgcacgata	166200
gttttgggta acgagaacac aactggtcca tgaaaccagc tcagtcacga ctcacgacac	166260
aaaccataca aatactttga aagacagcac catccatggg caatggcaga gacactagat	166320
aaccagata cagcagcagc ttcaacgact gatggcttaa taaccaccgc gaagacggag	166380
caccaggtgg aggggtgctct ccttctggat attgtagtct gcaagggtgc gaccatcctc	166440
cagctgcttg ccggcgaaga tcagacgctg ctgggtctggg ggaatcccct ccttgtcctg	166500
gatcttagcc ttcacgttgt cgatggtgtc agagctctca acctccaggg ttatggtctt	166560
gccagtcaag gtcttcacaa agatctgcat accgccctc aggcggagca ccagatggag	166620

ES 2 617 626 T3

ggtgctctcc ttctggatgt tgtagtcagc caaggtgcga ccatcctcca gctgcttgcc 166680
 ggcgaagatc agccgctgct ggtccggggg gataccctcc ttgtcctgga tcttggcctt 166740
 cacattatca atggtgtcgg agctctcaac ctccaagggtg atggtcttgc cagtcaatgt 166800
 cttcacgaag atctgcattc ctcccctgag gcgcagcacc aggtggaggg tgctctcctt 166860
 ctgaatgttg taatccgcaa gggtagctcc atcctccagc tgcttgccgg caaagataag 166920
 acgctgctgg tccggcgga tgccctcctt gtcctggatc ttggccttga cattgtcaat 166980
 ggtatctgaa gactccacct caagagtgat ggtcttgcca gtaagggttt tcacaaagat 167040
 ctgcatacca cccctaagac gcagcaccaa gtggaggggtg ctctccttct ggatgttgta 167100
 gtcagcaagg gtcctcccat cctccaactg cttgccggca aagatgagac gttgctggtc 167160
 aggtgggatg cctccttgt cctggatctt tgcccttgaca ttgtcaatgg tgtctgagga 167220
 ctccacctca agggtgattg tcttgccagt caaggtcttg acaaagatct gcatgcctcc 167280
 cctaaggcgc agcaccaagt ggaggggttga ctcttcttg atgttgtagt cagcaagtgt 167340
 gcgtccgtcc tcaagctgct tgccggcgaa gataagccgc tgctggtcag gagggatgcc 167400
 ctccctgtcc tggatcttag ccttgacatt gtcaatggtg tcagaagact ccacctcgag 167460
 ggtgatagtc ttgccggtga gggctttcac aaagatctgc atctgcaagg aaacaaaaa 167520
 aaggtaaaca tataacagta gaccaaggag gaaaagaaaa ggaacactat aagatatatg 167580
 cgtgctcaag atgtagttgc caccgtaagg tacagtagca gcatgatgcc actccctacg 167640
 ttctatttta ttgtgcacgg tttagttcaa aaatgaacta gcgggcgaca aatattcgag 167700
 aacgaaggta atatataata aagataagcg acaagaacat gcatgttcaa caggtggatg 167760
 ataaagaaca accgagcagg agccacacat ctacatattt ctgagcatgc atatcaaaca 167820
 gaacaaaaca gtgcatgtc atcagataat agctaagcat gtgtatagaa caaagcaaca 167880
 agacaatgca tgttcaagca aaggtgaatt gcattactat aagcagtga attacacata 167940
 ttaaaccacc gtcaccggct aaatcacaca ccctagagtt taacagatag gcacggtgca 168000
 ttttaatcag gcagaagcta cagcctcaac aattcaggca gaactacagc atcaacagga 168060
 actcaactct gaagcacata ttcatccatc atattaatta caaacatata tgctagcaca 168120
 tgtagatcca aatttaatta gagttctcgc tgcagctttt ctaggcggca ggtgtgccc 168180
 cgtaaacaaag gaactaaaat cactctagc taacgcgtgg atcaggcgtt gccagaaagg 168240
 cagaagcaat caggctaaaa aaataagacc agcaactag tacgtatata ccatattaat 168300
 tatgaataca tatgttcaac ccatgcagat ccaaacttaa tgagaccagc agctaccgta 168360
 taataaatca ttcgattcta ctccgatctg gatggacctt acaacgaggc caaagcaac 168420
 gaaactgatc tgacgaacca gacgaacagg cctaagaaac gagcctgttg gaatcatcac 168480

ES 2 617 626 T3

agcgaacaag atcaaggtta gatgcatcaa gatcaaggtt ccatctaata ggacgcacca	168540
ttctgcatca ggtacttatt taattaaaaa ggaaaccacg agaagatcca accctaagaa	168600
acgaggctgt tggaatcgtc acagcgaccc aacccaaccc aacccatctc agagcctctt	168660
acaagcatat cccacaatta ctagatcgag gactcggagc tacgataata gatcgccaga	168720
tctgggaatc gaagcccccata tataaccogt aataaatcgt atgttcgtat acctagcaag	168780
cagaggaggt gaagggagag tggaagcggg aggatggatg atcgagttta ccttgaagcg	168840
aggggagggg agtgggggat cggcgaggct cgcaaggacg acgattcggg tcggggctgt	168900
gtccgcgtac gcccagaac acagacgaag atgagatgtg gggaaaggcg aggagaggat	168960
ggttattttat ggtgcgacga taacgctagg ggaggggaat gccgtgtgca gtgacgcttt	169020
cgtggcggtc taacctctaa aattaatatc tagttgttcc aaacaccgcg ttcctattag	169080
atcggtttta aaggtagggt tggtttgggt ttagttttgg cttttgtttc ctaaaagata	169140
aaaattaaac taaaggactg gatttaagca gtttttttta aaagctgact ttttcgtagt	169200
gtaaaattga aagcttattt gacctgtttt tagtggattt tttataaaac tgtgaaaata	169260
tatatcaaag aatttttaaat ggtttttagt ggtttacct aaataatttt tagcttttta	169320
atagctcata gtctgcaata gtttttttca tagtttaccg ccacagtcca actaaataga	169380
acgtaaaata gtaccttagt gtctgctccg ccacgcaaga cgcaatttcc ggatgctgcc	169440
agcccgcgtc ggcgcaactg cgcaaggacc cagcgagagc cttcgagaag gccagggcca	169500
gcgagagaga tgccgttcaa gttcattgct ttgcgtcaac gtctccaccg tctgcttcgc	169560
ttcgttgcaa cgcttaggtt atagccctac gatctttggc aatggatcct atgcccgatt	169620
tcccgccttc tcagatgggt aaacgggaca gggatgtaga agtatttttc atccctgttt	169680
ctgtgggaat ccgtcaaacc tgtacgtggt gatgttttcg tatactagct aataataaaa	169740
acaaataatt atttgggtaa gagatcaatc attgtacaaa tatgtttatt ttaatatacc	169800
cataatgatt tcttacatct aacaatatat ataagtgaag gtgtttttat taataacaaa	169860
ggatgcattt cctaattata atgtaaatag ggacgttgat ctccgtcgga aatttatgcc	169920
cgtggggaat atggatgggg aagaaatgtc ttctgtaaac gttcgtgggt attcccgcga	169980
ggaaatttct gcgtcgtggg atgggtatga agagctattc ctcgatgaga aattttccat	170040
tgccatccct aatcccaggt aggaataggg gtggacagtg atcacatat aaaaggagcg	170100
attgatgata gagacaacat cataagttag ggagacaggt cagggacacg gggcaggagg	170160
aggcgtcgag ggagagggga gagagaatac atgatctaaa taatattatc tatcagattt	170220
gaatggatat gggagaacat gttatccatc gatttgaacc gctagttttg atactgtgtt	170280
agatttaacg aatgttatgg gtgtagatgt gatttgttta gatagatttt gtaaagttta	170340
aactgataaa ttatataatg atatagatta gaatgtagat tggctcgacac cacgtggttg	170400

ES 2 617 626 T3

gcacatttct cctacctcac tgatgtatgt gacctaccgc ctggaagttt tccccctaag	170460
gctggctcca gcagggtcct gtaaaagctc ctgtactcta catatagagg tttgtcagat	170520
cctctatccc tccaacaagg gactctaaaa ggtactctaa aatttagagg atgacatgca	170580
tgcgctatgt atagaggatg tacggcggtg ctctatatag tgtgctgatt tctgtgcacg	170640
tgctgacgag cggtaaaaaa ataatataga atgtcaaata tagtagcact gttgatatag	170700
aggatgaaat ttaggggata ttgctggaga tgaagaagat atagagtaca aaatctttta	170760
gagagtgtg taaaggacag agaataattct tttaggggat gaaatttagg ggacgttgct	170820
ggagatagcc taagctaaaa tgacaccggt gccttacagt ctatttagtt cgatgcatca	170880
caatgcacaa ttcaccatgt ctaaagttaa ggcagtttaa ttgatttaaa tgtgtgttta	170940
gtttgtagtc acaatcatga caagtttttg ctactttggt aaccccattht tttcaaatga	171000
tttttcattt attagtcaat cactaaactag tctgtacgat gaccttcttc agagcattat	171060
taataaggca agactgtgga atcttcttaa gctcccttta ccggatattg gtgaccatga	171120
tttctcgatt gttcagtatg cagatgacac tcttttgatt atggaggcct gtcctaagca	171180
acttttcttc ctcaaggcaa ttctcaactc ttttgcttct tctactggcc ttaagggtta	171240
ttataacaaa taaaatatgt actctataaa cgtgccttct gaaaagatgg agatcctctc	171300
tcgaactctc aattgccaga ttggagaaat accattcacc tatcttggtt tgcctctagg	171360
ccttgcgaaa ccagaaaagg aacactttct gcctcttatt caaaggactg agaagagatt	171420
atcttgcctc tcaaattttt tatctcaagc tggacgcttg gagttggtta attcagctct	171480
ctcagccttg ccaaccttct ttatgtgcat gctcaagata cctaaaacca tcattaagca	171540
aatagacatg ttcaggaaac attgtctgtg gagagggaat gacattagtt ccaagaagcc	171600
gcctctgatt gcttgaaatt cggttactca gagaaaagtg aatggcgggc tgggggtgtt	171660
tcgccttgaa acccagaatg aggtctcat gatcaatttt ttgcataaat tcttcaataa	171720
caacgactta ccctgggtgc atctcgtttg ggataaatac tatttgtctc gtggactcac	171780
aggccataga aacattggtt ttttctggtg gaagagcatg atcaagctcc ttcccaactt	171840
taagggactg gcaactccag tcattggcaa cagcagatca atttcgttct gggaggatca	171900
gtggagtcat aacatcccaa ggcaaaaatt ccagaaatta ttctcttttg tcaaaaacac	171960
aaaattgact attgaagaag ctaaagagta ggatcagttc gctggttttt ttcatttgcc	172020
tatctctgaa caagcatatg atcaatacct ggagttgcag gtggtttggg agcaaattgt	172080
cctcagtaat gctcacgacc gttggcgata catttggggc tttgacaact actcttctca	172140
aaaagcttac agacatttta tgggccagac gcaggttcac cctatctaca ggcacttatg	172200
gaaaagcaaa tgtcagccta agcatagagt tttctattgg ttgtggctta aaaatagact	172260

ES 2 617 626 T3

gccccgacccc	ggggctcggc	ccccgccttg	acctcggaag	acggtctccg	cctcgcccga	174240
ccctggggct	cgccccccgc	ctcgacctcg	gaagacggtc	tccgcctcgc	ccgaccccag	174300
ggctcggact	caacctcgac	ctcggaagac	ggtctccgcc	tcgcccgacc	ccggggctcg	174360
gccccgcct	cgacctcgga	agacggtctc	cgcctcgccc	gaccccagg	ctcggactca	174420
acctcgacct	cgaagacgg	tctccgcctc	gcccgatccc	agggcccgga	ctcagcctcg	174480
acctcggaag	acggtctccg	cctcgcccga	cccagggtc	ggactcagcc	tcgacctcgg	174540
aggaatcacc	gcctcgccc	accttgggct	cggaccgacc	acgttacagg	ggggtacatc	174600
attacctac	ccctagctag	ctcaggctat	ggggaacaaa	accggcgtcc	catctggctc	174660
gccccggtaa	acaagtaatg	atgacacccc	gcgtgctccc	atgacgacgg	cggttctcag	174720
ccccctacgg	aagcaaggag	acgtcagcaa	ggacccgaca	gccccgacag	ctgtgcttct	174780
atagggtcgc	agcgctcctc	cgacggccac	gacatcacat	caacagggca	ccaacacctc	174840
tccgacagcc	acgtcggcat	gtacataggg	ccctgggtcc	tctctgctag	acacgttagc	174900
acattgctac	acccccattg	tacacctggg	ccttctcctt	acatctataa	aaggaaggtc	174960
cagggccctc	gtacaaagga	gggtggccgc	gcgggaggac	gggctgacgg	acaggctctc	175020
tctctctctc	tctctctctc	tctctctccc	tcgcgagcgc	ttgtaacccc	ctactgcaag	175080
cgcacccgcc	ctgggcgcag	gacaacacga	gtcgcggttc	ccttttttct	ccccttgtgt	175140
tctgtctcgc	gcgaccccat	ctgggtggg	acacgcagcg	acaatttact	cgtcgggtcca	175200
gggaccccc	cggggtcgaa	acgccgacag	ttggcgcgcc	aggtaggggc	ctgctgcgtg	175260
ttgccgaaca	actcccgta	agctccagat	gggtagtctc	caacaacctc	tcgacctgg	175320
gacgtgctc	catttcggga	gtctcgagtt	catgtccctc	gacggcagct	acgacatggt	175380
actccttct	ccgccgcgtg	acaacggcaa	tggcgccgt	cagcccgccc	gccggcggtg	175440
gaatcgacga	cgtcttcccc	ccatggcgga	agagcagcat	ccaggcctgt	cccgtcacct	175500
tccccgccgc	ttgaggagga	ggcggggcaa	ccatggccaa	gcaggaggcg	gcacctcggt	175560
ggctgtcgag	cgagtcgacg	gcgcggcac	cccagcggg	gacacgtcgg	gcgttgacct	175620
cgcgtctgag	acgaagacga	gcgtcgtttc	cccgcaacac	gccaacccca	agtggatgga	175680
tgacgccagc	acgctcgcaa	aggacttgct	gggcgttagc	ctcatacctg	agataacggt	175740
gcagtcgctc	cccgcgcga	cttcgtcacc	atccgtcgat	caagaggtag	cgtccgtttt	175800
tccacctgt	gccctttaga	ttcagttcg	accaccaag	caaccccgct	tcggtggacg	175860
ctttcataaa	ggcatatcct	aaccttcgg	ggtaccatat	gtggtcaacc	tgggaccgac	175920
tgacgccgt	ctcgacctat	gggcccccg	gttcgagga	agatgacgaa	cccgactctg	175980
gttgggattt	ctccggggcc	ggtaacccca	gtgccatgcg	agacttcatg	gccgcatgtg	176040

ES 2 617 626 T3

actactgcct atccgattac tccgatggtg gccacagcct tgacgacgag gactgtggcc	176100
caagtgcgca atgtttccac gtcgatctag ggggtctcga cgaaggcaac caccttggt	176160
tgctcggagga cggcgatccc cctagggccc cgcctcgcgt tgacatcctt cgggagctag	176220
ctgtggtccc agtccctgtg gggggggggg tcaggacaca cagctcagc aaatccgca	176280
gatgcaggcc aggcctcgac aggaaggagg acaacttgtg cagctccggt agaacatcgg	176340
gcaggagtgg gcaggccgag caccagccgg agaagcgcgt catctggccc aggacgtcca	176400
gcaccgcacg gctgacgatg ccagggcaag gctgcccccg gctttcagtg gggtcggcca	176460
gaacctggct gcagcagcaa tactactccg agcgatgccg gagccatcca ccaccgagg	176520
gcggcgatc caggggagaac tcaagaatct cttggaggat gccgcagtcc gacggactga	176580
aagctctgcc tctcgaaggc aggggtaccc ccggagcacc gcgccgtgac ttcccgatc	176640
atgcgagaag cctcgggtcca caccggggcg acgcgggacg caacgcctgc agccccgggt	176700
cgcctcggca acgagcacca ccaccgcgat cgtcagagccc acctcgacga gaaggtgcgc	176760
cgagactacc accccaggcg tgggggacgc tacgacagcg gggaggatca gagtccctcg	176820
cccgaacct cccgtccgca agctttcagc cgggccatac gacgggcacc gttcccgaac	176880
cggttccgag ccccgactat catcaccaag tactcggggg aaacaaagcc agaactgtgg	176940
ctcgcggact accggtgac ctgccagctg ggtggaacgg acgatgacaa cctcatcatc	177000
cgcaacctcc ccctgttct ctccgacgcc gcccgagcct ggctggagca tctgcctcct	177060
gtgcagatct ccaactagga cgacctggtc aaagccttgg ccggcaactt ccagggcaca	177120
tacgtgcgcc ctgggaactc ctgggatctc cgaagctgcc gccagcagcc gggagaatcc	177180
ctgcgggact acatccggca atttttgaag cagcgcaccg agctgcccac aatcacggac	177240
tcagatgtca tcggcgcgtt cctcgcgggc accacttgcc gcgacctggt gagcaagctg	177300
ggtcgcaaga ctcccaccag ggcgagcgag ctgatggaca tcgccaccaa gttcgcctct	177360
ggtcaggagg cggctcaggc catcttcttg aaggacaagc agcctcaggg gcgccagcag	177420
gaagacgtcc ccgaggcgtc cgctcagcgc gacacgaaga agaagtcgca agcgaaacgc	177480
gacgccgccg acgcagacct tgtcgcgcc gcccgacaca ggaacccttg gaagcctccc	177540
ggagggggcca acctgttcga caagatgctc aaggagtcgt gcccctatca tcagggtccc	177600
gtcaagcaca cccttgagga gtgcgtcatg cttcagcgt acttcataa ggccggggccc	177660
ccggcggaag gtggcaaagg ccatgacaac gacaagaagg agggccacaa agcagaggag	177720
ttcccggagg tccacgactg cttcatgac tacggtgggc aagtggcgaa cgcctcagct	177780
cagcaccgca agcaggagcg ccgagaggtc tgctcagtga aggtggcggc gccagtctac	177840
ctagattggt ccgacaagcc catcaccttc gaccaaggcg accaccccga ccacgtgccg	177900
agcccaggga agtaccgcgt cgttgtcgat ccgctcatcg gcaacgtcag gcttaccag	177960

ES 2 617 626 T3

gtcctcatgg	acggaggcag	cagcctcagc	atcatctatg	ccgagaccct	cgggctcttg	178020
cggatcgatc	tgtccacgat	ccgggccggg	gtggcgccct	ttcatgggat	catccccgga	178080
aaacgcgtcc	aaccttttgg	gcaactcgat	ctgcccgtct	gcctcgagac	tcctccaac	178140
ttccgaaagg	aaaccctcac	gttcgagggt	gtcgggttcc	gaggaaccta	caacgcagtg	178200
ctggggagac	catgctacgc	caagttcatg	gccgtcccca	actacaccta	cctcaagctc	178260
aagatgtcgg	gccccaacgg	ggcatcacc	gtcggatcca	cgtaccgaca	cgcgtacgaa	178320
tgcgacgtgg	agtgcattga	gtacgtgag	gccctcgccg	aatccgaggc	cctcatcgcc	178380
gacctggaga	gcctctccaa	ggagggtgca	gatgcgaagc	gccacgccgg	caacttcgag	178440
cccgagagg	cggttaagtc	cgtccctctc	gacccaaca	acgacgctcc	aagtaggtcc	178500
ggatcggtcc	tgagctcgac	cccaaatagg	aagcagtgtc	cgtcgacttt	ctccgcgcaa	178560
acgccgaggt	ttttgcgtgg	agtcctcgga	catgcctggc	ataccgaggg	atgtcgccga	178620
gcactcgctg	gatatctgag	ctggagcccg	acccgtgaag	cagcctctgc	gccgattcga	178680
cgaagaaaag	cgcacaacca	taggcgagga	gatccacaag	ctgatggctg	cagggttcat	178740
caaagaggta	ttccatcccg	aatggctagc	caaccctgtg	cttgtgaaaa	agaaagggtg	178800
gaaatggagg	atgtgtgtag	actacaccgg	tctaaacaaa	gtatgtccga	aggttcctta	178860
ccctctgcct	cgcacatgat	aaatcgtgga	ttccactgct	gggtgcgaaa	ccctgtcatt	178920
ccttgatgcc	tactcagggt	atcaccaaat	caggatgaaa	gagtcggacc	agctcgcgac	178980
ctctttcatc	acaccttttg	gcatgtactg	ctatattact	atgccattcg	gtttaaggaa	179040
tgcaggcgcg	acataccaaa	gggtcatgaa	ccacgtgttc	ggagagcaca	ttggccgaac	179100
gatcgaggct	tacgtcgatg	acatcatagt	caagacgagg	aaagcctccg	atctcctcac	179160
tgaccttgaa	acgacattca	agtgtctcaa	ggcgaaaagg	gtaaaactca	atcctgagaa	179220
gtgtgtcttc	ggagtcccc	aaggcatgct	cctgggggttc	atcgtctccg	agcggggcat	179280
cgaggccaac	ccggagaaaa	tcgcggccat	caccaacatg	gggcctatca	aggacttgaa	179340
aggagtacag	agggtcatgg	gatgccttgc	ggctctgagc	cgttcatct	cgcgcctcgg	179400
cgaagagggc	ctaccctgt	accgcctctt	aaggaagacc	gagcgcttca	cttagacccc	179460
caaggccgag	gaagccctcg	ggaacttaaa	ggcgctcctt	acaagcgcg	ccatcctggt	179520
gccccccgc	tgcgggagaa	gccctcttga	tctacgtagc	cgaaccact	cagggtgtca	179580
gcgcgcgat	cgtagtcgag	agacgagaag	aagggtatgc	attgctcgtc	cagaggccgg	179640
tctacttcat	cagtgaagta	ctgtccgaga	ccaaaatccg	ctaccgcaa	attcagaagc	179700
tactgtacgc	ggtaattctg	acgcggcgaa	agttgcgaca	ctacttcaag	tctcatcctg	179760
tgaatatggt	gtcatcgttc	cccctggggg	agatcatcca	gtgtcgagag	gcctcggtta	179820

ES 2 617 626 T3

ggattgcaaa	gtgggcggtg	gagatcatgg	gcgagacaat	ctcgttcgct	cctcggaagg	179880
ccatcaagtc	ccaagtcttg	toggacttta	tggctgaatg	ggtcgacatc	cagcttccag	179940
cagctccgat	ccaaccggaa	ctctggacca	tgtttttcga	cgggtcgttg	atgaaaacag	180000
gagcaggtgc	gggcctgctc	ttcatctcac	ccctcgggaa	gcacctccgc	tacgtgctgc	180060
gcctccattt	cccggcatca	aacaacgtgg	ccgagtacga	ggctctggtt	aatgggttgc	180120
gcatcaccat	cgagctaggg	gttcggcgcc	tcaacgctcg	tggcgactcg	cagctcgtca	180180
acgaccaagt	catgaagaac	tcccattgcc	gcgaccgaa	gatggaagcc	tactacgatg	180240
aggttcggcg	cctggaagac	aagttctacg	ggctcaagct	caaccacgtc	gctcgacgat	180300
acagcaagac	tgcggacgag	ctggctaaga	tagcctcggg	acggacaacg	gttcccacgg	180360
acatcttctc	ccgagacctc	catcaaccct	ccgtcaaaac	cgacgacacg	cccagagccc	180420
aggaggcctc	ggcccagccc	gaggcacccct	cgggccctga	gggtgaggca	ctgcgcgccg	180480
aggaagagcg	gaatggggtc	acgcctaata	gaaactagca	gaccccgctg	ctgcaatatc	180540
tccaccaagg	agagctaccc	ctcgacagag	ccgaggctcg	gcgactggcg	cggcgtgccca	180600
agtcgttcgt	cttactgggt	gacgagaagg	agctctacca	ccgcagcccc	tcaggcatcc	180660
tttagcgatg	catatccatc	accgaaggtc	aggagctatt	gcaagaaata	cactcggggg	180720
cttgcgatca	tcacgcagca	cctcgagccc	tcgttggaag	cgccttccga	caaggtttct	180780
actggccgac	cgcggtggcc	gacgccacta	ggattgtacg	cacctgccaa	gggtgtcaat	180840
tctacgcaag	gcagacacac	ctgcccgctc	aggccctgca	aacaataccc	atcacctggc	180900
cgttttgaaa	gggaattagg	cttacacctc	gtccctaatt	aattttgggt	gttgaattgt	180960
ccaacacaaa	caatcggact	aactagtttg	cccaagtgtc	tagattatac	aggtgtaaaa	181020
ggttcgcact	cagccaataa	aaagaccaag	tattggattc	aacaaaggag	caaagaggca	181080
acgaaaggcc	ctctggtctg	ggagcaccgg	actgtccggt	gtacaccgga	cagtgtctgg	181140
tgcaccaccg	gacagtgtcc	ggtgcaccag	aggactccaa	cctgaactcg	ccaccttcgg	181200
gaaattccag	aggcactcgc	gctataattc	accggactgt	ccggtgtaca	ccggacagtg	181260
tccggtgcgc	caaggaggag	cggcctcagg	aactcgccag	cttcgggaaa	tgccaacggc	181320
tagtcogcta	aaattcaccg	gacatgtccg	gtgtgcaccg	gactgtccgg	tgcaactccg	181380
gagcaacggc	tagtcggcgc	caacggctac	ctgcggcgca	ttaaatgcgc	gcgcagcgcg	181440
cgcagaagtc	aggcgcgccc	attctggcac	accggacaag	gaacagtgc	tgtccgatgt	181500
gcaccggaca	cccagacggg	cccacaagtc	agaagctcca	acggtcagaa	tccaacgaca	181560
gtgatgacgt	gacgggggca	ccggactgtc	cgggtgtcac	cggactgtcc	ggtgcgccat	181620
cgtgcagaca	acctcccaac	ggccacattt	ggtggttggg	gctataaata	cccccaaccac	181680
cccaccattc	attgcatcca	agttttccac	ttcccaacta	ctacaagagc	tctagcattc	181740

ES 2 617 626 T3

aattctagac acaccaaaga gatcgaatcc tctccaaatt ccacacaacg ccatagtgc	181800
tagagagagt gatttgcttg tgttctttcg agctcttgcg cttggattgc tttcttcttt	181860
cttgattctt tcattgcgat caaggtcact tgtaactgag gcaagagaca ccaaacttgt	181920
ggtggtcctt gtgggaactt tgtgttccaa gtgattgaga agagaaagct cactcgttcc	181980
gtgggatcgt ttgagagagg gaagggttga aagagacccg gcctttgttg cctcctcaac	182040
ggggagtagg tttgcgagaa ccgaacctcg gtaaaacaaa tccgcgtgct acactcttta	182100
ttttgcttgc gatttgtttt gcgccctctc tcgcgactc gtttatattt ctaacgctaa	182160
cccggttgt agttgtgttt atatttgtaa atttcagttt cgccctattc accccccctc	182220
taggcgacta tcaattggtg tcggagcccg gtgcttcatt agagcctaac cgctcgaagt	182280
gatgtcggga gatcacgcca agaaggagat ggagaccggc gaaaagccca ctacaagcca	182340
cgggagcact tcatcggaag agtcccgcac caagaggagg gagaagaaga agagctcctc	182400
caacaaaggg aaggagaaga aatcttcttc tcaccacaaa gagaagaaag aaaaatcttc	182460
ttctcacaag ccgcatcgaa gcggagacaa gcaaaagagg atgaggaaag tggctacta	182520
cgagaccgac acttcatcaa catcgacctc cgattccgat gcgccctccg taacttctaa	182580
acgccaagag cgtaagaagt ttagtaagat cccctacac tatcctcgca tttctaaca	182640
tacaccttta ctttccgtcc cattaggcaa accaccaact tttgatggtg aagattatgc	182700
taggtggagt gatttaatgc gattccatct aacctcact cacaaaagta tatgggatgt	182760
tgttgagttt ggtgcacagg taccatccgt aggggataag gattatgatg aggatgagg	182820
ggcccaaate gagcacttca actcacaagc aacaacgata ctccctgcct ctttaagtag	182880
agaggagtat aacaaagttc aagggttgaa gagcgccaag gaggtttggg atgtgctcaa	182940
aaccgcgcac gagggagatg agcttacaaa gatcaccaag cgggaaacga tcgaggggga	183000
gcttggtcgg ttccgtgctc gcaaagggga ggagccacaa cacatgtaca accggctcaa	183060
gaccttggtg aaccaagtgc gcaacctcgg aagcgtaaag tgggatgacc atgaggtggt	183120
taaggttatt ctaagatctc ttatttttct taaccctact caagttcaat taattcgtgg	183180
taatcctaga tatactaaaa tgacccccga ggaagtaatc gggcattttg taagttttga	183240
gtgcatgatc gaaggctcga ggaagatcaa cgagcttgat gatccatcta catccgaagc	183300
tcaaccgctc gcattcaagg cgacggaaga aaggaaggag gagtctacac caagtagaca	183360
accaatcgac gcctccaagc ttgacaatga ggagatggcg ctcgctcatca agagcttccg	183420
ccaaatcctc aaacaaagga gggggaaaga ctacaagtcc cgctccaaga aggtttgcta	183480
caaatgtggt aagcccggtc attttattgc taaatgtcct atatcaagtg acagtgaccg	183540
aggcgacgac aagaagggga gaagaaagga gaagaagagg tactacaaga agaagggcgg	183600

ES 2 617 626 T3

cgatgcccat gtttgtcgag agtgggactc cgacgaaagc tctagcgact cctccgacga	183660
cgaggacgcc gccaacatcg ccgtcaccaa gggacttctc ttccccaaag tcggccacaa	183720
gtgcctcatg gcaaaggacg gcaaaaggaa gaaggtaaaa tcaagatcct ccactaaata	183780
tgaaacctct agtgatgaaa atgctagtga tgaggaggat aacttgcgta ccctttttgc	183840
caacctcaac atgcaacaaa aggaaaaact taatgaattg attagtcca tccatgaaaa	183900
ggatgatctc ttggacaccc aagaggactt ccttattaaa gaaaataaga agcatgttaa	183960
ggtaaaaaat gcttacgctc tagaagtaga aaaatgtcaa aaactatcta gtgagctaag	184020
cacttgccat gagatgattg acaaccttag acatgaaaat gctagttaa atgctaagggt	184080
tgattctcat gtttgcaatg tttcaattcc caatcctaga gataataatg atgatttgct	184140
tgctaggatt gaagaattga acacttctct tgctagcctt agagtagaaa atgaaaaatt	184200
aattgctaag gctaaagaac tagatgtttg caatgttaca atttccgac ttagagataa	184260
taatgatatc ttgcgtgcta agatcgttga acttaattca tgcaaacttt ctacatctac	184320
tattgagcat gtcactatct gtactagatg tagagatgtc aacattgatg ctatacatga	184380
tcacatggct ttaattaaac aacaaaatga tcatatagct aaattagatg ctaaaattgc	184440
cgagcataac ttagagaatg aaaaatttaa atttgctaga agtatgctct ataatgggag	184500
acgccctggc atcaaggatg gcattggttt ccaaaggga gacaatgtca aacttagtgc	184560
ccctcctaaa agattatcta attttgtaa gggcaaggct cccatgcctc aggacaacga	184620
gggttacatt ttgtaccctg ccggctatcc tgagagcaaa attaggagaa ttcattctag	184680
gaagtctcac tctgccccta atcatgcatt tttgtataag ggtgagacat ctagctctag	184740
gcaaccaacc cgtgctaagt tgcctaaaag gaaaactcct agtgcacaa atgagcatga	184800
catttcattt aagacttttg atgcaccta tgttttaact aacaaatccg gcaaagtagt	184860
tgccaaatat gttgggggca agcacaagggt gtcaaagact tgtgtttggg taccctaaat	184920
tcttgtgtct aatgccaaag gaccctaaac catttggtga cctaaagtca agaactaaac	184980
ttgttttgta ggtttatgca tccgggggct caagttggat actcgacagc ggggtgcacaa	185040
accacatgac agggggagaag aagatgttct cctcatatga gaaaaaccaa gatccccaac	185100
gagctatcac attcggggat ggaaatcaag gtttggtaa aggtcttgggt aaaatagcta	185160
tatctcctga ccattctatt tccaatgttt ttctttaga ttcattagat tacaatttgc	185220
tttctgtatc tcaattatgc agaatgggct acaactgtct tttcacagat ataggtgtca	185280
ctgtctttag aagaagtgat gattcaatag catttaagggt tgtgttagag ggtcagctat	185340
acttagtaga ttttgataga actgaactcg acacatgctt aattgctaag actaacatgg	185400
gttggtctct gcaccgccga ctagcccatg ttgggatgaa gaatcttcat aagcttctaa	185460
aggggtgaaca catttttagga ctaacaaatg ttcattttga gaaagacagg attttagcgc	185520

ES 2 617 626 T3

catgccaaagc agggaagcaa gttggcactc atcatccgca taagaacata atgacgaccg	185580
acaggccact agagctccta cacatggatc tattcggccc gatcgcttac ataagcatcg	185640
gcgggagtaa gtactgtcta gttattgtgg ataattattc tcgcttcact tgggtgttct	185700
ttttgcagga aaaatctcaa acccaagaga ccttaaaggg attcttgaga cgggctcaaa	185760
atgagttcgc cttaaggatc aagaaaatta gaagcgacaa cgggacggag ttcaagaatt	185820
ctcaaactga aggccttcctt gaggaagagg gcatcaagca tgagttctct tctccctaca	185880
cgcctcaaca aaatgggtga gtggagagga agaatagaac tctattggac atggcaagaa	185940
ccatgcttga tgagtacaag acatcggatc ggttttggac cgaggcggtc aacaccgcct	186000
gctacgccat caaccggtta tatctacacc gaatcctcaa gaagacatca tatgaactcc	186060
taaccggtaa aaagcccaac atttcatatt ttagagtctt tggtagcaaa tgctttattc	186120
ttgttaaaag aggtagacaa tctaaatttg ctctaagac tgtagaaggc tttttacttg	186180
gttatgactc aaacacaagg gcatataggg tctttaacaa atccactgga ctagttgaag	186240
tctcatgtga cgttgtgttt gatgaaacta acggctctca agtagagcaa gttgatcttg	186300
atgagatagg tgatgaaaga ggctccgtgc atagcattaa ggaacatgtc cattggggat	186360
gtgtgtccta aggagtccga agagcctcca agaacacaag atcaaccatc ctccctccacg	186420
caagcatctc caccaactca aaatgaggat gaagctcaag ttgatgaaat agaagatcaa	186480
gcaaatgagc cacctcaaga tgatggcaat gatcaagagg gagatgcaaa tgatgaagac	186540
aaggaggaag aggaacaaaag gccgcctcac ccaagagtcc accaagcaat acaacgagat	186600
caccccgctg acaccatcct cggcgacatt cataaggggg taactactcg atctcgtgtt	186660
gcacattttt gtgaacatta ctcgtttggt tcctctatta agccacacag ggtagaggaa	186720
gcactccaag attcggattg ggtgggtggc atgcaagagg agctcaacaa cttcactagg	186780
aatgaggatg ggcatttagt tccacgtcct aatcaaaatg ttgtaggaac caaatgggtc	186840
ttccgcaaca agcaagacga gcatgggtgtg gtgacaagga acaaagctcg acttgtggcc	186900
aagggatact cccaagtcga aggtttggat ttcggtgaaa cctatgcacc cgtagctagg	186960
cttgagtcaa ttcacatatt attagcctat gctacttacc atggctttaa gctttatcaa	187020
atggacgtga aaagtgcctt cctcaatgga ccaatcaagg aagaggtcta tgttgagcaa	187080
cctcccggtc ttgaagacag tgagtatcct aaccatgtct ataagctctc taaggcgtt	187140
tatgggtcga agcaagcccc aagagcatgg tatgaatgcc ttagagattt ccttattgct	187200
aatggcttca aagtcggtaa agccgatcct acactcttta ctaaaactct tgaaaatgac	187260
ttatttgtat gccaaattta tgttgatgat attatatttg ggtctactaa cgagtctaca	187320
tgtgaagagt ttagtaggat catgacacag aaattcgaga tgtctatgat gggggagtgtg	187380

ES 2 617 626 T3

aagtattttc taggatttca agtgaagcaa ctccaagagg gcacottcat tagccaaaca 187440
aagtaacttc aagacattct aaccaagttt gggatgaagg atgccaagcc catcaagaca 187500
cccatgggaa ctaatgggca tctcgacctc gacacgggag gtaagtctgt ggatcaaaag 187560
gtataccggt cgatgatagg ttccttactt tatctttgtg catctcgacc agatattatg 187620
ctttccgtat gcatgtgtgc aagattccaa gccgacccta aggaagctca ccttacggtc 187680
gtaaaacgaa tcttgagata tttggcttat actcctaagt ttgggctttg gtatcctaag 187740
ggatccactt ttgatttaat tggttattcc gatgccgatt gggcggggtg taaaatcaat 187800
aggaagagca catcggggac ttgccagttc ttgggaagat ccttggtgtc ttgggcttca 187860
aagaagcaaa attcagtcgc tctttccacc gccgaagccg agtacattgc cgcaggccat 187920
tggtgcgcgc aattactttg gatgagacaa accctgcggg actacggtta caaactaacc 187980
aaagtcctt tgctatgtga taatgagagt gcaatcaaga tggcggataa tcccgtcgag 188040
catagccgca ctaagcacat agccattcgg tatcactttt taagggatca ccaacaaaag 188100
ggggatatcg agatttctta tattaacact aaagatc 188137

<210> 25

<211> 3439

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> gen

<222> (1)..(3439)

<400> 25

gatctaacat gcttagatac atgaagtaac atgctgctac ggtttaataa ttcttgagtt 60
gatttttact ggtacttaga tagatgtata tacatgctta gatacatgaa gtaacatgct 120
cctacagttc ctttaatcat tattgagtag ctatatattc taataaatca gtatgtttta 180
aattattttg attttactgg tacttagata gatgtatata tacatgctca aacatgctta 240
gatacatgaa gtaacatgct gctacggttt agtcattatt gagtgcctat aatttctaatt 300
aaatcagtat gttttaaaatt attttgattt tactggtagt tagatagatg tatatatata 360
tgctcaaaca tgcttagata catgaagtaa tatgctacta cggtttaatt gttcttgagt 420
acctatatat tctaataaat cagtatgttt taaattattt cgattttact ggtacttaga 480
tagatgtata tatacatgct tagatacatg aagtaacatg ctactacggt ttaattgttc 540
ttgaatacct atatatctta ataaatcagt atgtttttaa ttatttcgat tttactggta 600
cttagataga tgtatatata catgctcgaa catgcttaga tacatgaagt aacatgctac 660
atatatatta taataaatca gtatgtctta aattattttg attttactgg tacttagata 720
gatgtatata catgctcaaa catgcttaga tacatgaagt aacatgctac tacggtttaa 780

ES 2 617 626 T3

tcattattga gtacctatat attctaataa atcagtatgt tttcaattgt tttgatttta	840
ctggacttta gatatatgta tatatacatg ctcgacatg cttagatacg tgaagtaaca	900
tgctactatg gttaattggt cttgagtacc tatatatctt aataaatcag tatgttttaa	960
attatttcga ttttactggg acttagatag atgtatatat acatgctcga acatgcttag	1020
atacatgaag taacatgcta ctacggttta atcgttcttg agtacctata tattctaata	1080
aatcagtatg tcttaaatta tcttgatttt actggactt agatagatgt atatacatgc	1140
ttagatacat gaagtaacat gctactatga tttaatcgtt cttgagtacc tatatatctt	1200
aataaatcag tatgttttta attattttga ttttactggg acttagatag atgtatatat	1260
acatgctcga acatgcttag atacatgaag taacatgcta ctacggttta atcattcttg	1320
agtacctata tattctaata aatcagtatg tttttaatta ttttgatatt actggactt	1380
aacatgttta gatacatcat atagcatgca catgctgcta ctgtttaatc attcgtgaat	1440
acctatatat tctaataat cagtatgtct tctaattatt atgattttga tgtacttgta	1500
tggtggcata tgctgcagct atgtgtagat tttgaatacc cagtgtgatg agcatgcatg	1560
gcgccttcat agttcatatg ctgtttattt cctttgagac tgttcttttt tgttgatagt	1620
cacctgttg tttggtgatt cttatgcaca tgcagatctt cgtcaagact ctactggaa	1680
agactatcac cctcgagggt gagtcctctg acaccattga caacgtcaag gccaatcc	1740
aggacaagga aggcattccc ccggaccagc agcggctcat cttcgtggc aagcagctcg	1800
aggacgggag cactcttgc gactacaaca tccagaagga gagcaccctc cactctgttc	1860
tccgcctcag gggaggcatg cagatcttcg tcaagaccct cactggaaag actatcccc	1920
tcgaggtgga gtcttctgac accatcgaca acgtcaaggc caagatccag gacaaggagg	1980
gcacccctcc ggaccagcag cggctcattt ttgctggcaa gcagctcgag gacgggagca	2040
cgctggccga ctacaacatt cagaaggaga gcaccctcca cttggtgttg cgtctcaggg	2100
gcggcatgca gatcttcgtg aagactctga ctggcaagac tatcaccctt gaggtcgagt	2160
cttctgatac cattgacaat gtcaaggcca agatccagga caaggagggc atccctccgg	2220
accagcagcg gctcattttt gccggcaagc agctcgagga cgggcgcacg cttgccgact	2280
acaacattca gaaggagagc accctccact tgggtgctgcg tctcaggggt ggcagcaga	2340
tcttcgtgaa gacacttact ggcaagacga tcacccttga ggtggagtcc tcggacacca	2400
tcgacaatgt caaggccaag atccaggaca aggaggcat tccaccggac cagcagcggc	2460
tcacctttgc tggcaagcag ctggaggatg gccgtaccct tgcagattac aacatccaga	2520
aggagagcac cctccacttg gtgctgcgtc tcaggggtgg catgcagatc ttcgtgaaga	2580
ctcttactgg caagacgatc acccttgagg tggagtcctc agacaccatt gacaacgtca	2640

ES 2 617 626 T3

aggccaagat ccaggacaag gagggcattc caccggacca gcagcggctg atcttcgccg 2700
gcaagcagct ggaggatggt cgcaccttgg ctgactacaa catccagaag gagagcaccc 2760
tccacttgggt gctccgcctc aggggtggca tgcagatctt tgtgaagaca ttgactggca 2820
agaccatcac cttggagggtg gagtctgtctg acacaatcga taatgtcaaa gccaaagatcc 2880
aggacaagga gggcattcca ccggaccagc agcgcctgat ctttgctggc aagcagctgg 2940
aggatggccg taccctcgcc gactacaaca tccagaagga gagcacctc cacctggtgc 3000
tccgcttgctg aggtggtatg cagatctttg tgaagacctt gactggcaag accataaccc 3060
tggaggttga gagctccgac accatcgaca acgtgaaggc gaagatccag gacaaagagg 3120
gcatcccccc agaccagcag cgtctgatct tcgccggcaa gcagctggag gatggccgca 3180
ccctagcaga ctacaacatc cagaaggaga gcactctcca cctggtgctc cgcctccgcg 3240
gtggtcagta agccatggtt catttaagct gctgctgtac ctgggtatct gcgtcgtctg 3300
gtgccctctg gtgtacctct atatggatgt cgtcgtctaa taaacatctg tggtttgtgt 3360
gtcatgaatc gtggttgtgg cttcgttgggt ttaatggacc tgttgtgtcc tctgtgttgt 3420
acccaaaact cttctgcag 3439

<210> 26

<211> 3415

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> gen

<222> (1)..(3415)

<400> 26

tacgtacgta cgtgcatggt cgacgacgat ccatccatcg tccaggcacc accagatcga 60
gaagtggcgt ggtggaaagt ggagtgcga gctagctcac gcacgatggc gacgaccgcg 120
tcccgggcgg cgagcgcgag gacgtcggcg caggagacga cgccggggca ggcacacctg 180
acgagcgcct tgacgcggtc gacgaggtcg aagccgcgca gcgtcagggt cggcgcgcg 240
tccttctcgg ccacgctgcc ggcggtggag ttgagcagga cggaggcgtc gcagccctgc 300
tgggacgagc gagcgcgtgg tgggacacat cacacacatg cacacacccg cggtcaggct 360
ggcaccacgc cacgcaatgg acgacgcaca cgctgacacg cacacgcacg cacgcacgta 420
ccctgacgaa gcagtcgtgg aagtgcagcc ggagcaacgc ggcggcgacg gtgggcacgc 480
ggcggacgtg ctgccggacg aagtcgcca ccacgcgctc cacgcccggg cagctctcgg 540
cgtagaacc catcctgagc tgcccggccg cgccggcgct ggcggccagg acgacgagca 600
ccatggccac tccaagaacc accggcgccg ccggcactac ggccatcctc ctgctgctgt 660
gcctctgtgt aactagcag ccgtgtgtgt gtgtggcgaa gaagagacga gtacgagtgt 720

ES 2 617 626 T3

acacaggtct	gtggactggg	acgagacgat	ggtctataaa	tacatggaat	gttttctttg	780
ttttgcgttg	ggcctacata	cacacacaca	cacacactcc	agatcgagct	tgcttaacta	840
acacactgac	atttgcagag	ctaatagcct	aatactgata	gaattgttca	gataaaaaaa	900
aggggattcg	atagggtttc	ttgcagcagc	agctagcagc	agtagagatc	gaatcgagct	960
atgatggtag	aggccgcaag	ctgcatcccg	gttaagtttc	gcagcgcttt	caccgcacca	1020
ctcctagcta	gtcctagcca	ggcagcacgt	gtgctgtgtg	gcccaccagg	aatgcgattc	1080
gtgcggtctc	ttttgcagtc	ctcacctgcc	atgggtgcgg	ttgttgaggt	tgaggcatcg	1140
gcgtcgccgt	ctgcagtggg	tggaagaaag	agcaagaaaa	gaacatgata	ctttcctttc	1200
ctttcctgcc	atggcctcaa	agccccccct	agctcgctag	ctggctggcc	ccggcctctt	1260
ctgcgcgaact	ttcagcggtc	catcatcgcc	tctttcaggt	catcatcttc	ttaattaatt	1320
aattcgctgc	actgtttctg	tttccatgcg	gcgtatacgt	caccgacgca	caatcgtcac	1380
tcttctgtgc	gtgggccggt	cttgtgatga	gactggtcga	tcaacgggct	ctgtcgtgga	1440
gaaagagtga	gccgatcaaa	aagcgaagat	ctccttcagg	catcctctcg	gttctttggc	1500
cacgcgctgt	atgcagcagc	tcctctttta	ccgagagggg	atggaagctg	tgactgtgag	1560
gtaggcaaa	catgcgcaat	tgcgcatcac	ctgcggctgc	gtgcactcgg	ctgatgagca	1620
ggcagcagct	ggtcaccacc	ttgcagccaa	tttttctcga	gaaaacatga	agccatagcc	1680
tgccctccaa	ttcagccacc	agaaagaaat	acaatcctac	gcgatatttt	ggatttagca	1740
agaaccagcg	atcagaaccc	agtagcgctg	caacgaagtg	taagccggac	taaaggaccg	1800
agcttttcag	atcctgtatg	tagctaata	cattcagtga	actgaagttt	tagctagtaa	1860
gaaacgggag	gtctgatgga	atcatttttt	tgaagtaaaa	attactgtag	gggggcctac	1920
agtgtctgat	ggaatcatgg	aataccagct	agacaagttc	ttgcgtctac	cgaggaaacct	1980
ggggcgctct	tgcccaggaa	cgacacttgg	atgtctaata	aaacacaaac	accagctgaa	2040
caaactctgt	ctcacgaatc	tggtgtctg	atgaacacca	gctgaagaaa	tctatcctca	2100
cgcaacatca	agagaaataa	ccggaacag	ccctatttag	cagactttta	actgacagct	2160
tattcataat	ttaatggtgt	atttggtggc	aatgacggat	gagacgatct	cgtagagttc	2220
aggatcagag	gttataatat	aaccatctca	gtgccgtcta	tagctatcca	tcagaattag	2280
acggaaacgt	cgtggtccca	gctatccgc	aaccaaacc	acaagacatc	acaacggtta	2340
cggatagaac	acgagtacaa	ccgtccatt	aaaccgaagt	caccaagagt	taagagaacc	2400
ctgtatactt	cagttgatgt	gatcaagttg	ctgtcttgca	ttgtatgccc	tgcttccagg	2460
gaccatagag	ctttcaaagg	aattattatg	attatggtca	caggaacact	agagcatcga	2520
gaaaatttaa	ccttgaagaa	aaaacctaac	tactccttag	ctagaaggca	tcctttcata	2580

ES 2 617 626 T3

gtaataacct ggatcgctta aatagataat atggctgtgc acatgatctt ttggattcat 2640
caagaactac ccagaacca ataacaaagc agcaaaacca aaagtcaaac atgttatgct 2700
gtaagccaga gtaaaaaact gagcttgaca aaaccaagtt aacattcaac aaaccaaaaca 2760
cgttaagctg taagccatag tgggaaactg agcctgacag aatcaagtta acattcagca 2820
agaaacggta gaaagcaaga acctggaggg gtccaataaa caccagcgaa tcaaatttga 2880
tcccaggcag ttaattagga gatataacca gaaaaaaaca taatgagcag acttttaagt 2940
tcaaatatca aacttcataa ggattcaagc catactgctg cagaagagtt ttgggtacaa 3000
cacagaggac acaacaggtc cattaaacca acgaagccac aaccacgatt catgacacac 3060
aaaccacaga tgttttattag acgacgacat ccatatagag gtacaccaga gggcaccaga 3120
cgacgcagat acccaggtac agcagcagct taaatgaacc atggcttact gaccaccgag 3180
gaggcgagc accaggtgga gagtgtcttc cttctggatg ttgtagtctg ctagggtgag 3240
gccatcctcc agctgcttgc cggcgaagat cagacgctgc tggctctggg ggatgccctc 3300
tttgtcctgg atcttcgcct tcacgttgct gatggtgtcg gagctctcaa cctccagggt 3360
tatggtcttg ccagtcaagg tcttcacaaa gatctgcata ccacctcgca agcgg 3415

<210> 27

<211> 11582

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> gen

<222> (1)..(11582)

<400> 27

aagagaatct attgtgtag ttaatgctgg tgaatcaaac ctggagagca ttttatttat 60
attaataaat tgtacacatg cttatcttat tagcaatcct gtttaccatc taaactggat 120
gtcttgacaa tacatgggtt tctgtttttc tgaatgtata gaagctagac ataaaagtat 180
atcgaaaata cctctgcatt gtgcgatgca acggaatact ctaaaacgcg tcaaacctgt 240
caaatgcatt atattggttt atatatctgt aggatggttt atagaagatg tatattatat 300
tcagtgagga gttttatacc ttgttttcct gttttgtaga agttgataac atagcaaacg 360
atgtcgcggg agaatcttgt gtggctatag atccgaattc atcatcttgt ttcagtagct 420
gttggtgagg gtagttcagc atgatagatg gtaccgaggc ttgcctccca tgacttggtta 480
acaaagagag aatagagaag actttgtttg tcaactgagaa tgctgacatg ttaatagtat 540
ctgtgaaggt aaatttcaaa gatacaatgg cggtcagatc tgaacttgca ggatgtcacg 600
gatgcgacga gcttcactag gagtcataga tgatggggca caacatgcat tgccttgctc 660
tgccaatata aatttatcaa catattctaa tccatgttcg aaaccctttt cccacttag 720

ES 2 617 626 T3

attctggtga tgtgtctaac gacagtacca aaaataactta cttcttttct ttgtattggt	780
tggattagaa cgctccatct catattagaa gttataaact tgcttatcac aatgtttcta	840
tcaatttcag atgtatttag gttatgaacc tgcacttttc taaaaataca taattatatt	900
gagcataggc tctattgcat agaaaaatat gattgtggcc cacaaaatca aactttaatg	960
taccaatcgt gcatgatgta atagaggtaa aagacgtgga tgacagataa gctacactat	1020
atgataccta acttggtgct aaaacacata ggcacatgca cattgctaag aatcctagga	1080
tcaaattact taaaatgatt ggaaaaataa acgatgaatg ttttacatag ttataggaaa	1140
acaagaaaga atcaaagtgt gtcaaacacg taagctaagg taacagaatg aaactgtaaa	1200
aactctacaa ctacgcatga atgatctgta aaagtttggt tcaagtacct cgtcgatgaa	1260
gtcactgagg ctacagagga ttgtttcact tgctcgatcc caccaaaaag catgaattag	1320
aagaacctaa aacatgtgta gcacacaaat tcagtgtgaa aaatgcaatt gcataatctt	1380
cactcatagt gcagtggagg aacaacatga attgaaaaag attaaaatta gcattactta	1440
cctcgctaaa cagatttgca agggttacac gtaatgttca atgtgtttag ttccaaattg	1500
cttccttttt ggaacaacaa aggttctagc aatgtattta gaacaaagaa ttaagtttta	1560
cgcacatcgg tagtaacaca ttaataaaac attataggaa ggatgatcta ggtttgata	1620
aaagcatacc tccgtgtatt agcctgcatg ctgactatac tgtccactgg ctataggagc	1680
cgatctgaga aaacttatac atttttacat gtaaaacacg aggaaaaatt gatcttgagg	1740
aggaactggc aatgcaaatt atgtgcagca caacatagtg gggttggaat tccaaaagaa	1800
ggcataatga aaatgtagga gacgtatcag atatcgatg gaaacgtgtt tgagtaaaat	1860
ataagagtaa ctccaacaat agccctaagc aataaaacaa attgaaatat aaggcctaaa	1920
caagaaaggt gagctccaat aggagcctca ttttaataaa attcatttaa atgttttggg	1980
gctcaagcta aagagtatta tatttgggac tcacaaacgc gcggcccaat aatgttcgcg	2040
gtattttcaa cctccactag atatttcacg gagacaactt cctcgccgcc accgatccag	2100
accgacgct ccaccccaat ctcatctctg ggtcacccca ttcgtttctc ggtgacgagc	2160
caccgaggaa gacgatcgtc ccctttccat cttgctcgcc ttctctccat catcctgctt	2220
ccccgtggtt tgtctcccag ctctctctct gatttgctag gctcttgtct attatctcac	2280
atctcccctc cccttgatct gctaggtgct tgatggattg aagtctgcca tccccacggt	2340
cgcaggcgct aatgagggtc tgacgatttt ctggaagcaa ccggaaaaaa gctaggcggg	2400
aatgacgtgc aaagtgggag agaaacagag aggactacgt acaggaacat gaggtagttg	2460
caaacgtaag ccatttttag gtccatgatt ggaattgaca attgaatttg aaccataaaa	2520
caaatagaat aggtagtaaa ttaaattata gagcctaact ataaggctta tggttggagt	2580

ES 2 617 626 T3

tgctctaagg	acgacagaaa	agggacattt	agagagttaa	acacaagcta	gaagtaataa	2640
gattatccta	attaagtttc	acacataaac	acactatcta	atttatcaat	gttgtatgtt	2700
ttgttttacc	caaaactgtg	tgtaataaaa	acagattggg	attgatacaa	catcatgaat	2760
tgtaagacaa	acattatata	cggttacaca	taaacacact	gtctaattca	tcaatgatgt	2820
atgttacata	gaatgagatt	ggaaaaccaa	aacaacgaat	aagcaaactg	caggaaaagt	2880
atgcagtgga	aaccaaccca	gattcggacg	ataggaaagt	atcatgtgaa	tgatttgcca	2940
ggaaaaggag	aggggtaaaa	aggggcgaag	atttagaaga	tctaaagcac	aagaaccaga	3000
gattagattg	aacaataggg	aacatggagc	atcctttttt	tcttcaggga	aaaactgaaa	3060
atccaaacca	tgttgagcaa	aaccgagtgg	gattggaaac	caaaaaaccc	gagataaaga	3120
aactcgagaa	aaagcatgaa	atcgaaacca	acttcagtaa	aacaaaagga	ggacagaaaa	3180
gaaagtcgga	aggtataaag	aatacattaa	cattcagtga	aacagcatgc	tgtcttcttc	3240
tttttttatg	cacaacagag	catacatata	taccttccca	ggctgaggac	ttggcggagg	3300
agagccgcgg	agaggatggc	ggtgcagacg	gtctggacgg	gccggaagac	ggagacgaac	3360
agcgggccct	tctgcccag	gcaccacgct	tggaacgcca	tgacgcgccc	aaccgcggcc	3420
ccgccgagga	cgacgatccc	cgcgacaagc	gtggcgctga	tcttgggcga	ccccatgccg	3480
aggaacctcc	cttcaggac	gagccgcagg	acggcgggtga	gagaggcacc	cgtcgcggag	3540
gtggcgcagc	acatggtgag	cagcgcgggg	aaggcggcga	gcgtggcggc	ctgcaggacg	3600
gtgacgagcg	cgaagacggt	gacgccggcg	acgaggcagc	agcagccgag	gatccagtcg	3660
taggaggaag	ccggaccaaa	ccgggcaatg	caacctgcag	atgcactaga	cggaggaaac	3720
gaggaggagg	agaaaaacaga	gcaagagcag	gcggagagaa	gatagagcaa	aacacgagtg	3780
aggcacagcg	taagcactcg	gtagaagtct	ccagaggcga	ggtgcgcaca	ggagaacaga	3840
tgagtaaagt	cagccaagga	tccacgatcc	aacggctacg	aatttttgga	gtgacgtgga	3900
taggctcaaa	ggcgccattt	ccatccggct	ttatagtatt	ttaaaaaat	tcattttcct	3960
ccctctagtg	tgtgcggagg	cgtgagcccg	tttaacggcg	ttgagaagtc	taacggacac	4020
caaccacaac	caggaaccag	cgcgcggcgc	gccgccgagt	gaagcagact	gcatacggca	4080
cggcgcggca	tctctctggc	tgccctctga	gagttccgcc	cccaccttcc	cgcggtagcg	4140
tggtggtttc	gctttccgct	gtcggcatcc	ggaagttgcg	tggcagagtg	gacggagacg	4200
agggcgggtc	ctccagctcc	tctcaaacgt	cacggcacccg	gcacccggca	gccagcgcgg	4260
tccttcccaa	ccactcgttc	ccaacccatc	ccccttcttc	gcccgccgtc	ataaatagcc	4320
agcccatcc	ccagcttctt	tcccacacct	catcttctct	ccttttgctc	ggaacgcaca	4380
caccgcccgg	tctccgatct	ccgatccccg	atcccctcgt	cgatccaagg	tacggcgacc	4440
atcctcccc	ccccccccc	ccctctctct	ctgccttctc	tagatcggcg	atccgatcca	4500

ES 2 617 626 T3

tggttacttg gttagggcct gctaactatg ttcattgtttg cgttagatcc gtgcatggac	4560
gcgatctgta cacaccagac gcgttctgat tgctagctaa ctgccagta cctgggaatc	4620
ctgggatggc tgtagccggc cccgcacgca gacgggaccg atttcatgat tctctatttt	4680
tttctttgtt tcgttgccta gggtttcgtt cgatcgatcc gcgttattct ttatttccat	4740
atattctggc acgatgttga tacggttcga ccgtgctgct tacgttctgt gcgcttgttt	4800
gccgggtcat ttttaccttg ctttttttgt atggtttggt tggggcgatg tggctcggtc	4860
gggctgtcgt tctagatcgg agtagagtgc tgtttcaaac tgtctagcgg atctattaga	4920
tttgatctg catgtgtgac atatatcttc gtagttaaga tgatgcatct gtatgtgtga	4980
catgcggatc tattagattt ggatctgtat gtgtgacata tatcttcgta gttgagatga	5040
tgcattctgta tgtgtgacat atatcttcgt agttaagatt atgcatggaa atatcaatcc	5100
tttagataag gacgggtata cttgttgctg tgggttttac tggtaacttc atagatgcat	5160
atacatgac taacatgctt agatacatga agtaacatgc tgctacgggt taataattct	5220
tgagttgatt ttactggta cttagataga tgtatataca tgcttagata catgaagtaa	5280
catgctccta cagttccttt aatcattatt gagtacctat atattctaataaatcagtat	5340
gttttaaat attttgattt tactgggtact tagatagatg tatatatata tgctcaaca	5400
tgcttagata catgaagtaa catgctgcta cggtttagtc attattgagt gcctatatat	5460
tctaataaat cagtatgttt taaattattt tgattttact ggtacttaga tagatgtata	5520
tatacatgct caaacatgct tagatacatg aagtaatatg ctactacgggt ttaattgttc	5580
ttgagtacct atatatctta ataaatcagt atgttttaaa ttatttcgat ttactggta	5640
cttagataga tgtatatata catgcttaga tacatgaagt aacatgctac tacggtttaa	5700
ttgttcttga atacctatat attctaataa atcagtatgt tttaaattat ttcgatttta	5760
ctggtaacta gatagatgta tatatacatg ctgaacatg cttagatata tgaagtaaca	5820
tgctacatat atattataat aaatcagtat gtcttaaat attttgattt tactgggtact	5880
tagatagatg tatatacatg ctcaaacatg cttagatata tgaagtaaca tgctactacg	5940
gtttaatcat tattgagtac ctatatattc taataaatca gtatgttttc aattgttttg	6000
attttactgg tacttagata tatgtatata tacatgctcg aacatgctta gatacgtgaa	6060
gtaacatgct actatggta attgttcttg agtacctata tattctaata aatcagtatg	6120
ttttaaatta ttctgatttt actgggtactt agatagatgt atatatacat gctcgaacat	6180
gcttagatac atgaagtaac atgctactac ggtttaatcg ttcttgagta cctatatatt	6240
ctaataaatc agtatgtctt aaattatctt gattttactg gtacttagat agatgtatat	6300
acatgcttag atacatgaag taacatgcta ctatgattta atcgttcttg agtacctata	6360

ES 2 617 626 T3

tattctaata aatcagtatg tttttaatta ttttgatgtt actggtactt agatagatgt	6420
atatatacat gctcgaacat gcttagatac atgaagtaac atgctactac ggtttaatca	6480
ttcttgagta cctatatatt ctaataaatc agtatgtttt taattatgtt gatattactg	6540
gtacttaaca tgtttagata catcatatag catgcacatg ctgctactgt ttaatcattc	6600
gtgaataacct atatatctta atatatcagt atgtcttcta attattatga ttttgatgta	6660
cttgatgggt ggcataatgct gcagctatgt gtagatgttg aataccaggt gtgatgagca	6720
tgcattggcg cttcatagtt catatgctgt ttatttcctt tgagactgtt cttttttgtt	6780
gatagtcacc ctgttggttg gtgattctta tgcagatgca gatcttcgtc aagactctca	6840
ctggaagac tatcacctc gaggtggagt cctctgacac cattgacaac gtcaaggcca	6900
agatccagga caaggaaggc attccccgg accagcagcg gctcatcttc gctggcaagc	6960
agctcgagga cgggcgcaca cttgccgact acaacatcca gaaggagagc accctccacc	7020
ttgttctccg cctcagggga ggcatgcaga tcttcgtcaa gacctcact ggaaagacta	7080
tcaccctcga ggtggagtct tctgacacca tcgacaacgt caaggccaag atccaggaca	7140
aggagggcat ccctccggac cagcagcggc tcatttttgc tggcaagcag ctcgaggacg	7200
ggcgcacgct ggccgactac aacattcaga aggagagcac cctccacttg gtgttgctc	7260
tcaggggagg catgcagatc ttcgtgaaga ctctgactgg caagactatc acccttgagg	7320
tcgagtcttc tgataccatt gacaatgtca aggccaagat ccaggacaag gagggcatcc	7380
ctccggacca gcagcggctc atttttgccg gcaagcagct cgaggacggg cgcacgcttg	7440
ccgactacaa cattcagaag gagagcacc tccacttggg gctgcgtctc aggggtggca	7500
tgcagatctt cgtgaagaca cttactggca agacgatcac ccttgagggt gagtcctcgg	7560
acaccatcga caatgtcaag gccaaagatc aggacaagga gggcattcca ccggaccagc	7620
agcggctcat ctttgctggc aagcagctgg aggatggccg tacccttgca gattacaaca	7680
tccagaagga gagcaccctc cacttggtgc tgcgtctcag ggggtggcatg cagatcttcg	7740
tgaagactct tactggcaag acgatcacc ttgagggtga gtccctcagac accattgaca	7800
acgtcaaggc caagatccag gacaaggagg gcattccacc ggaccagcag cggctgatct	7860
tcgcccggca gcagctggag gatggtcgca ccttggtga ctacaacatc cagaaggaga	7920
gcaccctcca cttggtgctc cgcctcagg gtggcatgca gatctttgtg aagacattga	7980
ctggcaagac catcaccttg gaggtggagt cgtctgacac aatcgataat gtcaaagcca	8040
agatccagga caaggaggc attccaccgg accagcagcg cctgatcttt gctggcaagc	8100
agctggagga tggccgtacc ctcccgact acaacatcca gaaggagagc accctccacc	8160
tgggtctccg cttgcgaggt ggtatgcaga tctttgtgaa gaccttgact ggcaagacca	8220
taaccctgga ggttgagagc tccgacacca tcgacaacgt gaaggcgaag atccaggaca	8280

ES 2 617 626 T3

aagagggcat	ccccccagac	cagcagcgtc	tgatcttcgc	cggcaagcag	ctggaggatg	8340
gccgcaccct	agcagactac	aacatccaga	aggagagcac	tctccacctg	gtgctccgcc	8400
tccgcggtgg	tcagtaagcc	atggttcatt	taagctgctg	ctgtacctgg	gtatctgcgt	8460
cgtctggtgc	cctctggtgt	acctctatat	ggatgtcgtc	gtctaataaa	catctgtggt	8520
ttgtgtgtca	tgaatcgtgg	ttgtggcttc	gttggtttaa	tggacctggt	gtgtcctctg	8580
tgtgttacct	aaaactcttc	tgacgcagta	tggcttgaat	ccttatgaag	tttgatatatt	8640
gaacttaaaa	gtctgctcat	tatgtttttt	tctggttata	tctcctaatt	aactgcctgg	8700
gatcaaat	gattcgtcgt	tggttattgg	acctctccag	gttcttgctt	tctaccgttt	8760
cttgctgaat	gttaacttga	ttctgtcagg	ctcagtttcc	cactatggct	tacagcttaa	8820
cgtgtttggt	ttgttgaatg	ttaacttggg	tttgtcaagc	tcagtttttt	actctggctt	8880
acagcataac	atgtttgact	tttggttttg	ctgctttggt	attgggttct	gggtagttct	8940
tgatgaatcc	aaaagatcat	gtgcacagcc	atattatcta	tttaagcgat	ccaggttatt	9000
actatgaaag	gatgccttct	agctaaggag	tagttagggt	ttttcttcaa	ggttaaat	9060
tctcgaatgc	ctagtgttcc	tgtgaccata	atcataataa	ttcctttgaa	agctctatgg	9120
tccctggaag	cagggcatac	aatgcaagac	agcaacttga	tcacatcaac	tgaagtatac	9180
agggttctct	taactcttgg	tgacttcggt	ttaatggacc	ggtgtactc	gtgttctatc	9240
cgtaaccgtt	gtgatgtcct	gtgtgtttgg	ttgctgggata	gctgggacca	cgacgtttcc	9300
gtctaattct	gatggatagc	tatagacggc	actgagatgg	ttatattata	acctctgatc	9360
ctgaactcta	cgagatcgtc	tcacccgtca	ttgccaccaa	atacaccatt	aaattatgaa	9420
taagctgtca	gttaaaagtc	tgctaaatag	ggctgtttcc	ggttatttct	cttgatgttg	9480
cgtgaggata	gatttcttca	gctggtgttc	atcagacatc	cagattcgtg	aggacagatt	9540
tgttcagctg	gtgtttgtgt	ttcattagac	atccaagtgt	cgttcctggg	cagagacgcc	9600
ccaggttcct	cggtagacgc	aagaacttgt	ctagctggta	ttccatgatt	ccatcagaca	9660
ctgtaggccc	ccctacagta	atttttactt	caaaaaaatg	attccatcag	acctcccgtt	9720
tcttactagc	taaaacttca	gttcaactgaa	tgctattagc	tagctacagg	atctgaaaag	9780
ctcggtcctt	tagtccggct	tacacttcgt	tgacgcgcta	ctgggttctg	atcgtcgtgt	9840
cttgctaaat	ccaaaatata	gcgtaggatt	gtatttcttt	ctgggtggctg	aattggaggg	9900
caggctatgg	cttcatgttt	tctcgagaaa	aattggctgc	aagggtgtga	ccagctcgtg	9960
cctgctcatc	agccgagtgc	acgcagccgc	aggtgatgcg	caattgcgca	tgctttgcct	10020
acctcacagt	cacagcttcc	atcccccttc	ggtaaaagag	gagctgctgc	atacagcgcg	10080
tggcccaaga	accgagagga	tgctgaagg	agatcttcgc	tttttgatcg	gctcactctt	10140

ES 2 617 626 T3

tctccacgac agagcccgtt gatcgaccag tctcatcaca agaccggccc acgcacagaa 10200
gagtgcacgat tgtgcgtcgg tgacgtatac gccgcatgga aacgagaaca gtgcagcgaa 10260
ttaattaatt aagaagatga tgacctgaaa gaggcgatga tgagccgctg aaagttgcgc 10320
agaagaggcc ggggccagcc agctagcgag ctaggggggg ctttgaggcc atggcaggaa 10380
aggaaaggaa aggatcatgt tcttttcttg ctctttcttc caccactgc agacgccgac 10440
gccgatgcct caacctcaac aaccgcaacc atggacggtg aggactgcaa aagagaccgc 10500
acgaatcgca ttccctggtg gcacacacgc acacgtgctg cctggctagg actagctagg 10560
agtgggcggg tgaagcgct gcgaaactta accgggatgc agcttgcggc ctctaccatc 10620
atagctcgat tcgatctcta ctgctgctag ctgctgctgc aagaaaccct atcgaatccc 10680
ctttttttta tctgaacaat tcgatcagta ttaggtatt agctctgcaa atgtcagtgt 10740
gttagttaag caagctcgat ctggagtggtg tgtgtgtgtg tgtatgtagg cccaacgcaa 10800
aacaagaaa acattccatg tatttataga ccatcgtctc gtcccagtcc acagacctgt 10860
gtacactcgt actcgtctct tcttcgccac acacacacac ggctgctagt gtacacagag 10920
gcacagcagc aggaggatgg ccgtagtgcc ggcggcgccg gtggttcttg gagtggccat 10980
ggtgctcgtc gtccctggccg ccagcgccgg cgcgccggg cagctcagga tggggttcta 11040
cgccgagagc tgcccgggcg tggagcgct ggtggcgac ttcgtccggc agcacgtccg 11100
ccgctgccc accgtcgccg ccgcttgct ccggtgcac ttccacgact gcttcgtcag 11160
ggtacgtcg tgctgctg tgctgtcag cgtgtcgtc gtccattgcg tggcgtggtg 11220
ccagcctgac cgcgggtgtg tgcatgtgtg tgatgtgtcc caccacgcgc tcgctcgtcc 11280
cagcagggtc gcgacgcctc cgtcctgctc aactccaccg ccggcagcgt ggccgagaag 11340
gacgcgcgc cgaacctgac gctgcgcggc ttcgacctcg tcgaccgct caaggcgctc 11400
gtcgaggatg cctgccccgg cgtcgtctcc tgcgccgacg tcctcgcgct cgcgcgccgg 11460
gacgcggtcg tcgccatcgt gcgtgagcta gctcgtcact ccactttcca ccacgccact 11520
tctcgatctg gtggtgcctg gacgatggat ggatcgtcgt cgaccatgca cgtacgtacg 11580
ta 11582

<210> 28

<211> 1570

<212> ADN

5 <213> Zea mays

<220>

<221> gen

<222> (1)..(1570)

<400> 28

10 aactcatctt ctctcctttt gctcggaaacg cacacaccgc ccggtctccg atctccgac 60

ES 2 617 626 T3

```

ccccgatcccc tcgtcgatcc aagatgcaga tcttcgtcaa gactctcact ggaaagacta 120
tcaccctoga ggtggagtc tctgacacca ttgacaacgt caaggccaag atccaggaca 180
aggaaggcat tcccccgac cagcagcggc tcatcttcgc tggcaagcag ctcgaggacg 240
ggcgcacact tgccgactac aacatccaga aggagagcac cctccacctt gttctccgcc 300
tcaggggagg catgcagatc ttcgtcaaga ccctcactgg aaagactatc accctcgagg 360
tggagtcttc tgacaccatc gacaacgtca aggccaaagat ccaggacaag gagggcattc 420
ctccggacca gcagcgctg atctttgctg gcaagcagct cgaggacggg cgcacgctgg 480
ccgactacaa cattcagaag gagagcacc tccacttggg gttgctctc aggggcggca 540
tgagatctt cgtgaagact ctgactggca agactatcac ccttgaggtc gagtcttctg 600
ataccattga caatgtcaag gccaatccagg aggacaagga ggcatccct ccggaccagc 660
agcggctcat ttttgcggc aagcagctcg aggacgggcg cacgcttgcc gactacaaca 720
ttcagaagga gagcaccctc cacttggtgc tgcgtctcag ggggtggcatg cagatcttcg 780
tgaagacact tactggcaag acgatcacc ttgaggtgga gtcctcggac accatcgaca 840
atgtcaaggc caagatccag gacaaggagg gcattccacc ggaccagcag cgcctgatct 900
ttgctggcaa gcagctggag gatggccgta ccctcgccga ctacaacatc cagaaggaga 960
gcaccctoca cctggtcgtc cgcttgcgag gtggtatgca gatctttgtg aagacctga 1020
ctggcaagac cataaccctg gaggttgaga gctccgacac catcgacaac gtgaaggcga 1080
agatccagga caaagagggc atccctccag accagcagcg tctgatcttt gccggcaagc 1140
agctggagga tggccgcacc ctagcagact acaacatcca gaaggagagc actctccacc 1200
tgggtgctccg cctccgcggt ggtcagtaag ccatggttca ttttaagctgc tgctgtacct 1260
gggtatctgc gtcgtctggt gccctctggt gtacctctat atggatgtcg tcgtctaata 1320
aacatctgtg gtttgtgtgt catgaatcgt ggttgtggct tcgttggttt aatggacctg 1380
ttgtgtcctc tgtgtgttac caaaaactct tctgcagcag tatggcttga atccttatga 1440
agtttgatat ttgaacttaa aagtctgctc attatgtttt tttctggtta tatctcctaa 1500
ttaactgcct gggatcaaat ttgattcgct ggtgtttatt ggaccctcc caggttcttg 1560
ctttctaccg 1570

```

<210> 29

<211> 113220

<212> ADN

5 <213> Zea mays

<220>

<221> gen

<222> (1)..(113220)

<220>

10 <221> característica diversa

<222> (9053)..(9152)

ES 2 617 626 T3

<223> n e s a, c, g, o t

<400> 29

atatgtgcag tctcttgttg ggagctcaga ctcataagca aacttggcc catggacagt	60
tttgctcgtc gcattgatcc taaagcaaat caagctgaag ccaagaggca acaaaacatt	120
aatgaggctc tttggaaaga gagaacacac caggtgcagc aatatgttgc tagatgggtg	180
tacacacatg gtattccatt ccatgcttgt gacaatgatg agttcaagga aatggttgag	240
gctattggtc gatttggtcc tggtttttag ccaccatctc aacatcatta tagagagaag	300
ctgctagaag aggagcatgc tagaactaaa agcttgttgc aagaccgtga agacgagaag	360
aacaagtatg gctgctctgt tatgaccgat gcttgacag atatgaagag gagaagcatc	420
atgaacattt gtacacatac cactgcaggg acaagtttta tcaagtcaaa ggagatgtca	480
aatgtgtcac acacaagtga ggtcatattt gagttggtgg ataaagcaat tcaggattta	540
ggaccggact cagtagtgca agttgtcacg gacaatgctt ctaacaatat gggagctaag	600
gcattgttgc atgacaagag gcctaacatt ttttgagtt cttgtgcaac tcacacaata	660
aatttaatgc tacaaggcat tggcaacctt ccaagattca agaagagaat tgaccaagct	720
aatcattca ccatctttgt ctatggtcac caccgcacct tggcatgtat gagatcatc	780
acattgaaga gagatattat aagacctggg gtaacaagat ttgctacagc ctaccttact	840
ttgcaaagca tgatggagaa gaaagatgac cttagaaaga tggttgtcga ttcaaagtgg	900
tatgacttac ccgatgtgaa gtctaagaag ggaaaggagg caacagcaat ggtgttaagc	960
ataccatttt ggaaagggtg gtcactttgc ttgaaggat ttgagcctct tgtcaaactt	1020
cttcgttttg tagatgggga tgtgaagcca tctatgggtt tcctctatgg agaactaatc	1080
aatgcaaaga aggccattaa agaagcattt ggaaatgttg agataaaata caaagaagtt	1140
atgtccattg ttgagaaaaa aatgaaaaac aggcttgatt cccactgca tgtggctgca	1200
tatatgctga atccatacta tagttacacc aacagtagca tcttatgtga ttcaaccatt	1260
atggaaaaat tcatgctatg tgttgagaca ttttatcatg gtgaggacga gaaagcatat	1320
agagctgtca atgatgactt ggataggttt caaacaaaac aaggatcttt ctcaaaaaat	1380
atggcaagga gctgccaacg ctttgatttc aatccaggta atattgtgtt gtgaataaag	1440
ccataaatca tatttgaatt gcagctgtc cttgtttcat ggtttgaggc atgacatttc	1500
ttcattatag catcttggtg gaggtcttat gggggtggag cacctgattt gcaagcaatt	1560
gccattagga tcctttcatt aaccactagc tcatccggtt gtgaaagaac ttggagcgtt	1620
tttgaacagg tcagattgct ccttaactct taaaatgact ttctagtatc aattgtttac	1680

ES 2 617 626 T3

acttatgaca	aggattgtga	tctgtgagca	tatttgcaga	ctcatactaa	gagaaagaac	1740
agattaacaa	cagaacgcct	caacaatcct	gtcttcatcc	aattcaacaa	tagaatgttg	1800
tccaagaaag	agagaatttc	ccgaaacaag	aactatgagg	tgctcttgag	ttctgattgt	1860
tcagaagctc	aaggatTTTT	ctttgagggg	ggggatgaac	aagcattagt	tcaaatacagg	1920
gatgaggatg	agggagaaat	gcaagggaca	ggtataccat	ggtctgtcct	aggagatgca	1980
atgggagtag	aggatgagct	acaacctcgc	aggagcgcaa	gagtggctag	agaggtggac	2040
gaagaagatt	gggaatctga	aaaagaagat	gaagacaatg	tgcatgagga	tattgattat	2100
gaagaggaca	actgtgagat	ttcaaacacc	agtgactatg	tccatgtgaa	gtaatggtga	2160
attgcaggac	tgcatgtgac	ctgatgttat	gtttatcagt	ttatttgaag	tttgaactaa	2220
tctaagtttg	taatatTTTat	attgctccac	tgcgctacta	gtgtgtttgt	tgtcatgaac	2280
tagtctatta	tctatttgaa	ttagtttaag	tctgctatga	gctgttaatg	tttatttgtg	2340
aattgtgatt	atgagatTTTt	tcttatattt	gtgttgttgt	tgtttgggtga	aaggctgaag	2400
gaaagaagat	gagaagaaga	taagtttctt	ttcttttagt	cttcttggtg	atttgttcat	2460
ctcttttaca	gtttaatcta	ttgtttgttg	atttgtgatg	ctgctgctgt	ttggtgaagg	2520
gctgaaggta	agaagctggg	aacgtgcagc	aaggctgcaa	aaacatgtct	attaatccag	2580
gtaagtaccc	ataatttcta	ggtaaaactg	tttttctgtg	caaataatata	ttatatgtga	2640
atattcctac	aaacgcttaa	gcacgattaa	tctatgctta	agctttatag	gcgctaagca	2700
gtggcctaac	gcccgcctaa	cgcctagcgc	ttaatataac	tttgatatca	agatgtccaa	2760
aacatctata	gagtcattaa	catagtcata	atcataatca	aagtgtgaat	acaaaacgta	2820
gtacaataag	accctcacag	gagctgactg	gggtttgaca	ctaaacacat	ctagaactcg	2880
tcgaagtcct	aaaactcctg	aaagtcctcc	atgttgtctt	catcttctcg	tgagcactga	2940
ttgcaatggg	gacaacctgg	ggttgggtgt	tttttaaaag	aagggtgagt	acacatcaac	3000
gtactcaaca	aatgtctcgt	ttggctaaag	tgggctagct	gtatgtggag	ttaagcttaa	3060
agcggtagct	tttagttgat	caagtgcac	aacgcaaaac	aacttcgtga	agactgcatg	3120
gtcgtgtcac	accggtttt	ggaaggtgaa	ccgaatgcga	accatgtatg	tgccaggatc	3180
agaaactcac	gtacacaacg	attacataaa	ttggacatca	tcacacaatg	cttgaattaa	3240
atacggagag	gtacttagtt	acatcaagat	gtctgagaca	tccacagagt	ctattacata	3300
atcatcatgt	ttaacaataa	catcaaagtg	cggagtaacg	aaacatagaa	tgtaagccta	3360
cacaggcagc	tgactagggg	tttgccacta	aagtaactag	aactcgtcgt	agtcctgcaa	3420
ctcctcaaaa	tcttctatgt	tgccagcttc	acctcttgag	cactgagtac	agtggggaca	3480
acctgggggtg	gggtgggttg	taaagcaagg	gtgagtacac	ttcaacgtac	tcatcaaatg	3540
tcccgttttg	ctaaagtgga	ctagctgtat	gtggagtcaa	ggttaagcag	ttgcttttag	3600

ES 2 617 626 T3

ttgatcaagt	tttattacta	taagtagagc	caagttttag	taataaccca	gttattaccc	3660
agaggcactt	cctccaagag	gaaataccag	agattagatt	tataatcatc	attgctattc	3720
atcatcataa	aagtaaccaa	agttcttcta	atcgaagagg	atcccaaggc	agctcttaac	3780
cgtgagcacg	gctgatatac	cagtttctaa	cactctacag	aggttgcaca	gtttaccac	3840
aagccgtgat	tcccattctg	cccgggggtc	tagcctcccc	attgatacta	ccaaggtgac	3900
ctagcagggg	ctcaatacgt	agcctttaca	aagatttccc	agaggtcata	gccgcctggt	3960
aggtttctcc	agtttgataa	acacagtaca	tctcccaaaa	ggtaggggtga	ctaacaaaac	4020
caaatcaaa	aacctctgca	accaaccttg	gcagagcaag	tactgtgcct	ggacccccatt	4080
gatggcccta	cggcgaagcc	aactactcca	ctgggttcctc	taattaatca	gctaagggcg	4140
tcccatttca	ccctcatggt	tgcaactgta	tccgggggtg	tcactctcca	aacaggtcct	4200
tatagagagg	cactcaggaa	atagcctaag	ccccctaaag	aatcataaga	acctcattgg	4260
gataacatca	ttgtatcata	aattatcaca	tcatgttcat	tgattaagtt	agagcaatag	4320
cataagctaa	ccatgattaa	cccaaaaagg	taaacaaggg	caaggaaaat	acagactagt	4380
caatccttaa	gttttaataa	tgtaatgcgg	gacagtgaat	tataaagtaa	agtaggacat	4440
gataggtctg	aagacacttt	ccttcactag	gttggttgcta	agagggatct	tcggcaacac	4500
gctcaggaac	cacgagctgc	ttgttatcta	agtaaagcga	gcatacattc	aatacatttg	4560
gaaagtaaaa	attaacacca	catcacacat	gaacaaacat	tggcacacaa	ctcaaaaagg	4620
tatagtatta	agtacagggg	aatgagatca	aattataaaa	tggactaatc	ctaattgggg	4680
attaattact	ctctaagtgt	ttggaacatg	gttcaaaaag	gttaagaggt	aattaaacaa	4740
gtagagatta	aattataaga	actattctta	tttaggaatt	ttattatcct	ttaagtgtca	4800
tccaaaatta	cataccta	tatatattatg	tcattaagga	ctaaagggtta	atccaaaaaa	4860
tgaatccatg	aatgcataa	cactaatctc	acaaaattaa	atatgtttta	actcctagga	4920
ttctcctttt	atttatttca	ttaaataaat	aaataaatca	acataactt	taattctata	4980
ttctaagtgt	aaaaattaaa	gtatacatat	tacagttggt	catattttat	ttggacagag	5040
aataatcttg	tgaacatttt	gcaatttgaa	tcactaaatt	tggagttcat	atgaaataaa	5100
caagttttga	agtttgaaat	atgaaattag	gactaaatct	atgattaaat	aaaagtccaa	5160
ggggctattc	taaagaaacc	agggacctat	gcgctaaaac	agaggatggc	gggttgattt	5220
cctaaaacca	gggggtttct	taagcaaaac	aaccacgcga	aggggtacgg	ggtaacctca	5280
gccgtcggat	tagacatcaa	cggcccagat	tagatcacgc	aagcgcgcgc	gggcgcggct	5340
gacaagcggg	gccagggcac	cagcgagtca	gggcgggctg	accggccagg	cccaggggca	5400
gagacgcggg	tgagggggag	aggggaaaga	cggttcgatc	tggatcagag	ggctacgatc	5460

ES 2 617 626 T3

agatccactc	gggttaagtc	cagaccgccc	gatctcaggt	ggacggccga	gatctaacgg	5520
cagggggtgg	acttgggcgc	ggtggcgcga	ctcgggtccc	cggcgagagc	tcgccggaga	5580
cgaggaggct	ggccatggca	ggactccaga	ggcttggggg	tggttcaggc	gtgttcaggg	5640
tgatctggcg	aactcagcca	agggcaccac	gctggcgcag	gagcaccaga	ggggatacac	5700
gcggaaaggc	agactaacag	cggcgctaga	ttgctccggc	gagcaatcgc	gcgaacaaca	5760
gggcagtgca	caggaaatta	gcggcgcaag	catgtttctc	acctcgaggg	gaagtgatgg	5820
agtcaaggcg	ctacgacggc	ggagcaggga	cacgacgtac	gacgggtggg	gagctccggc	5880
tgcgcgagaa	tcactcaggt	gaacgcgggt	cggctgaacc	agggagggaa	ggggcacacc	5940
gaaggatgtc	ccgagcaact	aacagtgagg	cggagctcac	cgtggcactg	gacggggcac	6000
gaatgcgaca	gtggccgcag	aatagcggt	ggtcggcggc	gggcggtggc	ggtgctctct	6060
acacgcgtgg	gcagagcaag	agagagggcg	agcgagtctg	gctgagggcg	caaatggcg	6120
aggggaggtg	ggcgagtagg	gcgcggggct	caaaaggggc	gcgggggctc	ggacgtggcc	6180
ggacaacgcg	cggctcgtgg	cgcgtccatg	gcgggagatc	gtgggcgaga	ggttagagac	6240
gagctgacag	gtggggacgg	cggggcagag	agagggagag	cgggcgcacg	cagagaaact	6300
agagccgaca	ggtctggccc	acgggacaga	gagagagagg	gagagaagcg	cgtcggggtt	6360
ggcgccaaca	ggcgggaccc	gcctgtcagg	cagagagggc	gcgcgagcgc	gggcgcacgt	6420
gctgggctaa	gtgggtgcc	ttgggcccga	ttagcttttc	ctttttccta	aaatttctaa	6480
ttgtttttct	atttattttc	tctaggcttt	ttcattcaaa	ttcaattcaa	gtttcaaatt	6540
caaaccaaat	caaatatattg	aaacaattca	aagaatatta	ggctcaatat	gatgcaacat	6600
ccatgactca	tatgtttggg	aaaaataaaa	ataaataatc	cctcactaat	acaactaact	6660
ctaattaaaa	gagaaagaga	gagagaaaac	tagagaaaga	aattagagtg	agatagagaa	6720
aagtaacacc	tgaatttggg	tggtcataag	aaagaaattt	tataccccc	aattcagggt	6780
gttacagacc	tatccccctt	aaaagaatct	caccctcgag	attcaaggct	agctagcaaa	6840
gagttcaggg	tacttggtct	tcagatcatc	ctctcgttcc	taggttgctt	cttcttctga	6900
gtgatggccc	cttttgactt	tgcacatact	gatgggtgtc	ctccgagtga	ctcaatctgc	6960
tgtctccaga	atctgcgttg	gcttctcaac	gtatgtcaga	tcctcttgaa	cttcaagatc	7020
ttccgctagc	aactactctt	ctagtactcg	caagcatttc	ttcaactaag	acacatgaaa	7080
cacatcatgc	actatggaca	ggttctctag	taagctgagt	tgataagcca	cttctccacg	7140
tcttacctga	atttgatata	ggccgatata	gcgaggtgct	agcttgccct	tgactccaaa	7200
ccttttggtt	cctcttatgg	gtgacacttt	cgagtagacc	acttcaaaac	tgagttccct	7260
tcttctgggt	tccgcatagc	ttcactgtct	ggacagcggt	gccttcagat	tttcccaagc	7320
catctagata	ttctcttcgg	cttcaagcaa	aatctctgga	ccgaatacct	gcctttcgcc	7380

ES 2 617 626 T3

gggttggtcc caatgcaatg gagttctgca attcctccca taaagcgctt tgaatggtga	7440
catattcagg ctggcttgat agctatcggt gtaggagaat tctgcatatg gtagcctctt	7500
gtcccaacct aacttgtctt gtaaagcaca agctctcaac atatcctcaa gaatctgggt	7560
ggttctctca gtctaaccat ttgtctgcgg gtgataagct gaactgaatt tcagggtgtgt	7620
acccaaagct tcataaagtt gctgcaaaa atgagagtta aactgggtgc ctctatccga	7680
tattattttt tttggaatac catgcaagca cacaatctga gacatgtata attctgcca	7740
cactacactg ttataagtgg tcttgactgg tatgaaatgg gccatctttg ttaaacgggt	7800
ccactactac ccagatggag tcgtaaccgg ctcgagtga gggtagaccg actataaagt	7860
ccatcccaat ctcatcccat ttccactgcg gaatctgcaa tggctgcaac aatcctacgg	7920
gtctctgatg ttctgccttg atcctctgac aactgtcaca tctggccaca tactctgcta	7980
tctctctctt aataccgtac caccagaatc tcttcttcaa gtcttggtac attttctcgc	8040
taccaggggtg tatagaatat gctgtctcat gagcttcctt gaggatcagt tcccagatct	8100
aggatgatgc gggaacacac aacctatcct tgaaccatac caatccttct gcatcttcat	8160
ggaaatctgg acctttccca tctatgatta actgccagat ctcggtgatc ttctcatcat	8220
ccctctgacc tttcctgatg tcttgctcta ggggtgggtc tagctcaatt gtcactcctt	8280
gagtgttggt cggaatccg aggtcaacc tgtcgaattc cttcgctagc tcgaacgaca	8340
tcaagtgagc ggccaacatg ttgacttgac tcttctctgt aagagcatct gcaaccacat	8400
ttgctttgcc tgggtgataa tgaatctcta gctcatagtc tttgatcaat tctagccatc	8460
ttcgttgcct catgtttaac tctgactgag tgaatatgta cttgaggctc ttgtggtccg	8520
tgtagatata acacttctgc ccataaagat aatgtctcta ggtcttcagt gtatgaacca	8580
ctattactag ctgcagatca tgagtggggg aattcttctc atgaactttc aattgtcggg	8640
acgagtatgc cactactttc cattcctgca ttaacacaca tcccagtctg gtgtacgaag	8700
catcacagta tactgagaat ggcttgtgaa catctggtaa aaccaacacc agtgatgttg	8760
tcaacttctg cttcaacatc tcaaatgatt cttggcacac tggggtccac ttgaaatcaa	8820
ccttctttgc tagcaaggct atcattgggtc tggaaatctt ggagaaacct tcaatgaagc	8880
gccgataata accggccatt ccaatgaacc tcttgattcc ttggacatct tttggtgctt	8940
tccagtcag aatcgttgct accttctttg gatccatagc tagtccgtct cgggtttataa	9000
tatgacccaa gaatagaact tcgtgatcc agaactcgca cttgctaagc ttnnnnnnnn	9060
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn	9120
nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnttatagtt tgatccggtt attttccaat	9180
tgttcaagtc agtttccatg ttatcgtatt tatatgattt atataattca tatgcttaag	9240

ES 2 617 626 T3

ttctcatgat cccatatgtt atgtatatat ttgatgtcat gattaaatta tttttatatt	9300
gtcatcatca taatattaat taaatggaat ttaaaatgat acgaaaaatg cctataagtc	9360
taacaatcca aaaacctaat tttaggcatt tttctgtcag aggttttgct gctgtgctaa	9420
agcctgatcc ttttgatggt aaaaaacttc ttgatatgga aagctaagat ggaattgtgg	9480
ctaactgcaa tgtcttggtt tcatgccgct gagggcaagc ctgccaaactt acctcctgag	9540
gatgaggcta agttcaaggc tgaagacaac ctctttcgag gagcagtaat tagcgactg	9600
gatactaaat tccagaaaag ctatatcatc ctctctacag ggaaagagct gtgggatgca	9660
cttgttggaa agtttgaggt aactgatgct ggtagcgagc tgtatctcat ggagcagctg	9720
tatgactaca agatggttga gaaccgatct gtagtgaac aggctcatga gtttcaggca	9780
ctagctaagg aactcaaact ttttccttgt cctttgcctg acaagtttgt ggctggcgg	9840
ataatcgcca agttaccacc ttcttggaag gactttgcta cctctctcaa acataagaga	9900
caagagttca atgtggaaga gctcattggt actcttgatg ttgaggaaa ggctagaaca	9960
aaggacagtg gaaaagggtg tgagacctct actgctaag tggtgcagaa gagaaacttc	10020
cgcaagttta acaagaagaa aaaccagaac aaaccagaga acgcgaataa acctgttcaa	10080
gcagcacagt ttaaaaagaa gaacaacaat aacaaggga agggaggatg ctttgtctgt	10140
ggcagtgatc aacattgggc aagagagtgc cctgatcaca agttcactca agacaagaaa	10200
tcagctaagt ttgtaaccac tgaaactgaa ggtggaacat ctgggtatgg taattcttta	10260
ccatttgttc tttcagctctg taattcacct gagtgggtga tggacagtgg tgcaaacatt	10320
catgtgtgtg ctgatgcctc tatgttcaact tcctatcagg tcgggaggtc tggcgccttg	10380
ttaatgggaa atgggtcgcg tgctcatggt cttgggtgtg gtacgggtcat tctgaagttt	10440
acttcgggaa agacggtgcc attgaagagc gtgcagcatg tgccctctat caagaagaat	10500
ctcgttagtg cttcgatgct atgtcgagat ggatataaag ttgttcttga gtctaataaa	10560
tgtgttgtgt cgaaacatgg tatttttggt ggtaaaggat atgactgcgg aggcctgttc	10620
cgcttatcac tacatgatgt gtgtaataaa ctagtgaatt ctgttcattt ttctgatgag	10680
tcagatttat ggcattcacg tttttgtcat gcaagctttg gctgtctcat gcggtcagca	10740
aatctaaatt taattcctaa atttaacttg gtcaaaaagt ctaagtcca tgtgtgtgtt	10800
gaatcaaaac aaccccgcaa gcctcacaag gctactgagg cgaggagttt ggcacctcta	10860
gaacttgttc attctgatct gtgcgagatg aatggaattt tgaccaaagg tggtaaaaga	10920
tactttctca cttttataga tgactccact agatttttct atgtgtatct cttaaaacaa	10980
aagatgaagt gttcaattat ttttaaggcct ataaagctga agttgagaac caacttgaga	11040
ggaaaataaa acggttaagg tctgatcgag gtggagaata tttctctaag gtgttcgatg	11100
agttctgtgt ggaacatggt attattcatg agaggacacc gccattctca ccacaatcca	11160

ES 2 617 626 T3

atgggattgc tgaaaggaaa aaccgcactc taacagattht ggtgaatgcc atgttgagta	11220
cagcgggatt atccaaggca tgggtgggtg aggcgatttht gacagcatgt catgtcctga	11280
atagagttcc aacaaagaac aaagagatca caccattcga ggaatgggaa aagagaagat	11340
taaatctctc atatttgccg acttgggggt acttggttaa agtgaatgtg ccaatcaaca	11400
aaaagcgtaa acttgggcct aaaactggtg attgtatatt ccttgggtac tcttttcaca	11460
gcactgggta taggttctta attataaatt ctgatgtgcc tgatatgtat gttgatacta	11520
tcatggaatc aagagacgca acattttttg aaaatgagtt tcccatgaag aatacacata	11580
gtgatacaag tcatgagact ataattcccc atgagcacga aatgtcgatt cctatagatc	11640
atgctaagga ttctcacgtg cacatccctg aggaggatga cactatagtc attcgaaaga	11700
gcaagagaca gagggttgca aaatcctttg gtaatgactt tatagtgtac cttgtggaag	11760
acacaccaac taccattagt gaggcataat cctctcctga tgctgactta tggaaggaag	11820
cagtaaggag tgagatggaa tctattatgt ctaatggaac ttgggaggtc gttgaccgtc	11880
cttatggttg tcaacctata ggttgcaaht ggatcttcaa gaaaagctta ggcctgatgg	11940
tacaatcgag aggtacaagg caaggcttgt ggccaaagga tatacccaaa aggagggtga	12000
agatttcttt gatacctact caccagtggc tcgattgact acaattcgca cattaattgc	12060
cgtggcagcc tcttatggtc ttatcattca tcagatggat gttaagacaa ctttccttaa	12120
tggagagttg gatgaggaga tctacatgga tcagccagaa gggttcattg cggatggtca	12180
agagaacaag gtgtgcaggt tgataaaatc attgtatggc ctaaaacaag cacctaagca	12240
atggcatgaa aagtttgata atactcttac agctactggc tttgctgtaa atgaatctga	12300
cacgtgtgtg tattatcggg atggtggggg tgagtctgtt atgctatgtc tttatgttga	12360
tgacatcttg atctttggat caaatcttaa tgtgattgag gaagttaaaa atcttatatc	12420
gagcaatttc gaaatgaaag atttgggaga agctgatgtc attctaaaca tcaagcttgt	12480
tagagaagct gatggtgggg taactttgtt acaatcccat tatgtggaaa aggtattgag	12540
tcgctttggt tttagtgact gtgatcctgc tccaacacct tatgacccca gtgtgctatt	12600
aagaaagaat cagagaatag caatggatca attgacatac tcccagatca ttggctcgct	12660
catgtacctt gcaagtgcaa caaggccaga catctcttat gctgtgagta agctaagtcg	12720
gtttgtgtcg aaaccaggag atgatcactg gcgtgctctt gagagagtgt tgcggtatth	12780
gaaaggatct atgacatatg gtattcatta taccggaaac ccaaaagtgc tggaaggcta	12840
ttgtgatgcc aactggattt ctgatgctga tgagctttat gccacaagcg gatatgtgtt	12900
tctgtttgga ggtggtgctg tttcctggaa gtcttgcaag cagactatct taacgaagtc	12960
tacaatggaa gcagaactcg cagcattaga cactgctggg gctgaggccg agtggcttca	13020

ES 2 617 626 T3

tgatttccta ttggacttac cggtagttga aaaaccgata ccggctatth ccatgaactg	13080
tgacaaccaa acggtgataa caaaggttaa cagttctagg aataacatga agtctacaag	13140
gcattgttaag aggagattga aatctgtcag aaagttgaaa aactccagag ttataactgt	13200
ggattatgtc cacacatcga ataactctggc agatcaattc actaagggtc tatcacgcaa	13260
tgtgatagaa agtgcatcga gggaaatggg tatgagaccc atgtgaaatc tactctagt	13320
gtaacctgct ctatgtgatc ggagatccca tgaagtagag tggagaaaca agctaggagt	13380
agattgtgag gaaagatccc ttccttaact catttctgat gcacatcttt cctatctgta	13440
agacaggatg gtttttacct taatgtattc caagagtctt acaaagggtga gatgttgtcc	13500
tacagaacat cttctgagga atacacctat atgagtcaga ctgctggtca cagtctatgg	13560
gacttgggta atccctaaat actcatgaaa ggcactgaag tgtgacttat atgcttctaa	13620
acagtgggaa tacccttttg cagcctagta tcagcaaggg atttgagtga atctcatttc	13680
gcacaaaact gtcaattcaa ggcttagtcc attgttcagt tgtgaatgag tgaaactctt	13740
attctagatg gatgttcaac ttaatagtct caatcgaaac actggtatat caaaggattg	13800
tgattctgat actttcatca ttacaaaccc tagagtttgg tggggattgt ttggatcttt	13860
tatgggcttg gcccatthtat tgaataaaac tctatgggtg tgtaatgggtg gagaatacca	13920
atagtaccac attggaagtc caagggtctt ttggcttgac ttatatgggtg ggatttattc	13980
tacctaaact gagaagtcaa gaaatggaca agggcgtgcc acacgcgcgc gcgcgcgcgc	14040
cgcgcgcgcgc cgggcccgggc gaggcgtggc gtggcgaggc aggcaggcga gcgggcccgc	14100
gtggtgtggt tgtgttaatt tttagcactc actaacgca ttaacctttc agttgcctgt	14160
ctctctgtca gccgagtga ccttcttctt cagctgaccg actcttggcg tgactcggag	14220
agagctggcc gactcatggc atgactcggc gagagctgac cgactcttgg catgactcgg	14280
cgtgaccttt ctcttctcagc tttccctctg cgagagggtta aatagaggag caccctgtc	14340
actcggaaaca cgcgagaaaa cactttcaga atcacagtcc agccgccgag tgagggtatt	14400
tccatctcgt gactctgcgc gcacagagaa acgagagggc aggtgcctcc gaagccggtg	14460
ccgttcgaga ccttgccagg gggattggca attaggtttt tggggagcgt ctacgcgact	14520
gccccaaaaca tctccaacat gacaaaagaa gctggccaag gatctggatc atcagagcgc	14580
atgggaggggt atgatcagtt tatttactta ctgttttgtg ttatggagat tatatatgtt	14640
tcatatatth gtctatgttg tttcatatgt aggaatgatt ttatcttath tgttctgtct	14700
tattataata tgatagatct gtctgtttta attttacagt catgctgttt atgtttctat	14760
ctgtttattt tcaattgttc agtcagttta catgtttatc gtatttatat gatttatata	14820
attcatatgc tttatgttct catgatccat attgttatgg atatatthga tgtcatgatt	14880
aatttatattt tatttgtcat catcataata ttaattaatg gaattaaaaat gatacggaaa	14940

ES 2 617 626 T3

atgcctataa gtctaacagt atagcttact tggctgcaat ctgaaatatt atactccatg	15000
ccaggccaac attcaaataa atttgccaat acattggtat ctagctttgc acgaaggcga	15060
gggtcttgat atggaatgtt tattgtcatg ttagtaaaat atagtgataa aatgatcata	15120
tttatatgga aacagattaa tcactaatca acatacatag aattgtaggt ccatgtagtg	15180
gtatttgttt tccaacaaga acaaggcatc actgtatgcg atcattctga acagctatgt	15240
tgaagcaatc cttatccatc ggtttattta catccaatat atttttaagc tcttgaggac	15300
tttttcttgg gtgtacaaat cagtaccaa aggcaaaaaa tatctgagaa ggctggtttt	15360
gtttcatttg tgatattgtg agtgtagtca ttgatgattt cttgcccatt ctgtaggaat	15420
caatgatgaa gccatacaag tggtagacac ctgaagaaat ctctccatag caactcaaac	15480
attaacctat ttgtcccagc atcagttgtg ccatcattat tcatgggtct tgacccaaaa	15540
ggaattgctc tgggaagaag agaatcactt aatcatagac aaacaaatta agaggaaaac	15600
aagttaaagc ccagaaacaa taaagcatgg cttaattact taccctagag ttgtcctcgc	15660
tttggtatcc tgaacctagc ttttcacagg tcaagagtct gcttcagcta ttcctgcacc	15720
tgaggatagc tttcaactgt tcacctgttg ctgcgagggt ttaggggtttc cttgaagaac	15780
aaccaaatat gaagaggatg ggtgggagat gagaaccttt atatcggaga cggggagatc	15840
tggagggtgg ttggatcggg gtgaccagcg ccatgcacgg aggttggttg gagtaggtat	15900
gcacggagggt gtgtcagcgg ggaatagcgt gtggggctcg gtgctcgggg tgtccagcat	15960
cggttcctaa cggcgagcc gcaggccgca cacaccaact acggcagttc cgggaatgac	16020
gcgcgggggtc aggccttggtg atcgacggag atggcgtcag tgctcggggg ggggacgtgc	16080
agcgagcggg ggatggcggg cgggctcggg gccggggggt cggggcccggt cggcgctcgg	16140
gacggggcat cggcgatttg ggacactgcc gccgggtcca ggaacatcgc aaggggtcgg	16200
gatgggtgct cggggtggat ggatggggtc ggtgctccgg gtggatggag ggtggtgttt	16260
ttgtaaaatg gtgacacggg cgtgtgagat gctgggttggt ttgattggaa gaagtatagg	16320
ggtttctttt gtaaaaatat gatgcgggac gaccgttgaa actggtgctt taagtatatt	16380
atagatatat aatcttgtca tgaagaagt tgataaatgc tttatattga agggcatcag	16440
agtaacaaga aaggcaaata ccattataca aataactgaa cttacattcc tcatttgtga	16500
ttctttgtcc attttttagt caaattgtgc taaagttgta acacccctgg tgttactgtc	16560
actaaaactt gagcataaca tcatgagcat tagcatatca tgtgtttgtt acacttaggg	16620
tgcattcact aggcaaaaat ttcaaacaag ttgtattgat gtgactggtc atgggtgaaa	16680
ccctagggta ggttacttaa ccctaaacaa ggcttaggag tgtcaataca gcctaaatga	16740
gagaaaactt caaaacttat gagaaatagt cataagatat cacctttaat gaaccttgat	16800

ES 2 617 626 T3

agcaccacaaa ccctaaaaag accactgaaa accccaaatg taaattttga ccacttttgg	16860
atctcagtg c aaaaaacaag gtattaggggt accctaagc ataaggttca cacatttgag	16920
gatttccatg tcaaaaagatg agatttgggg cttattttga aaaaagccac tctacacctc	16980
tcatgtgact aagtctgaaa attagtgaac atggctggct ttggagctct gtagtttta	17040
aatacaaaaga atttgcctag ggtcaacaca tcaaaagtct agagctgtaa taggagcaca	17100
actttgctta agtgattaag cattgttaac atacaaaaat tggagataat cagccctgaa	17160
gtctggatgt cagactaaga ctccattata ttccagagaag gcagtagatt ggatcaactt	17220
tgggaccttg tggagctcga tttgatggat gtttaaccaa aacctctgtg acaaagttaa	17280
agctggtttg ttagctaca actttgatac agaattgtga tttggctcacc acataaaatt	17340
tggagcaaat tgccccaaa caggctctat caggctgact gaatgagcag cgcgatggta	17400
cagtgtccg atcagaacac cagaactaga tgcctcaccg ccggcgatca tgcaccgga	17460
tttgcgccc ctgcggtgat tgcgtcctag cgcagatgga taatgaagaa gggtaagaaa	17520
tatcacccc tggatgaact ccggccacta ttctactccg atcgtcgtac ccgcttgagt	17580
cacggccgct ttgataggc tgcgggagt tagccacctc gtgaccctgc gtcacgtgcc	17640
ttggtgcttt aaccatgccg cagtgaagtca tcttaaccca ccgatcatc gcggggtgag	17700
tccgccacg taaatgccac caatcgcttg cggcagagca ccccttctc tccggccgtc	17760
gcgctcttt cccagaatta gtcgccaccg ctcatggatc ctataaattg agcctgccgt	17820
cagttccgta aggtagtcca gcatccaatc caccgctcg tgcctccaat tactcaccag	17880
agagcccaa tttgggattt tccccaaatc ggtctgaaac accgcgcata gtgacctcac	17940
cgtggctagc tctttgctct cctgtttgag taccatgatg tctcctgat gctcctgac	18000
ccattcaatt aagctagacc acgctagatc ttccgggaaca cttctgttca tccgtagttc	18060
gcgctgtct catggacagg gtgatttata gcccaattcc agcaattaag tgaggggaaa	18120
tggctcgtga gggttgaatt cagtgtccag caaaggggag agctagccgt tgagttatcc	18180
gaccggtgca ggctcgccg agctcggcct ggcacggttc gccgtcgagg accgcaagtt	18240
gtaaagaatt agaaagggag gaccttgatg caaatgtcag tgagacaaa caatagtgtc	18300
gcagactctt tcgggttggt taaaaagcta gggctctctg tgcaaagtcg gcaccgcgag	18360
cgcgggcg cgtgttttcg cctgggcatg ggctgacttg ggccagtttc ggcccaatac	18420
tattcatgtt tttcctttt cttttctat caggattaga gaattcctag aaaattgtag	18480
aaaaatgcta aaaaagcaaa accaattttg ctaggctcct aaaattctat actattta	18540
aaaaatagtt ttatgatttt tagtccaaat aaggaattat agagtattta aaatagccaa	18600
aacctatact cctagaattt tagaaattat ttagtaactc cgaaaatcac taaactttt	18660
ggataagctt taaatgttat ttagaagcct tgggtaaagt tgggcatgat ttggacaatg	18720

ES 2 617 626 T3

tttgggtgcct aaacccccaaa accctaatact tctagttatg cctgtcctag gaactacagt	18780
tctgactcca aaaaccctag tttcctggag taccgtgaag gaaaattgta ttcaagacct	18840
aagataaatct aattttattt tgtgcatttt cataagcatt acatgagcat tcatggttat	18900
atatgtgata tatatagaaa acgaagaaga agtagaagtt gaagaagaaa gagctacacc	18960
accaccacct aaagaccac ctgccgggaa ctgcttttat tttgatattt gtggagcaga	19020
gcccgaactct cctataacac aaggcaagcc cgggtgcatt taacacctcc ttgctatttt	19080
aaaatctttc tcacttgcct aatgaattag gtgataggag ttgtgtgctt aaaccattga	19140
tgcatttcct tccttgaaa tttaattacc cttccttgat cccctgtttt ataaaaaggt	19200
ttttcttgtg cttagtcttg ctctagaaaa acaaaatgtt ttgttttgat aaaagatgat	19260
gcttcaagta ggaaggaatg tttttaaaaa taaaactgga tggtaggatcc gtcatggctg	19320
tgatgggttc aacatcagaa aagatgtacc tctgttaggt accaaacttt gggttgaaat	19380
gataaagctg aggtcgggag ggtgacttgc acgagaagag agtctcgggt tagtgtctct	19440
gtctaagtca attaaaggacc gtctcgatat aggcttgatg atcgaggacc ttttaactgg	19500
tcacatgcct catcatgggt aagcttggcc tcgggcagac aaatactaga ataagataac	19560
acacaatggg agtggagaga tggcgagagt agcgtgtacc ctctgtggca agaggctgga	19620
cgggtggtgta tctgtactct tgggtggcgt gaacctaatc tggctttaag aaccccggtg	19680
gcgagttgac atatgcaagg gttaagtgtc acatatgtcg tgtgattgga gatccccagc	19740
tgggtacaaa tcgattcggg tcgccgttac ttcttgga tgaagacttg gtcactgcac	19800
tacacgtagc attccagtga acaagaaggg ttgacaagtg aaagggaat ttgcccttgg	19860
gaaatttcta taatgttttg gtgattaagt gccaatacgt ttttaattaag ttcctatgtg	19920
ccaaataaag agagaagtga aaatcaaggc aaaaggatat tttctagact tgggtgaattg	19980
ttttatggac taacatggtt atccaagtgc tagaaacagc gactaaagaa gaagagaagg	20040
gaaaagcttg gctgtgtgca gcaaagttca agttttgcct ggcacaccgg actgtcctgt	20100
ggtgcaccgg acagtgtccg gtgcgccagg ctggtccgct tgaaaaggcc gctctcggga	20160
ctcaacggcg gagtacggct ataattcacc ggactgtccg gtgagtcac cgcggcgaac	20220
tcgtcgtctc tgggaaacga aaaaggcgac gtggctataa ttcaccggac tgtccgatga	20280
gccaatggtc gccagcgcca acggtcggcc gcgcaatccg tgggcgacgc gtggcagctc	20340
caacggtcgg cagggggcac cggactgtcc ggtgtgcacc ggacagtgtc cgggtgcgcca	20400
acggacccgg agctgcaacg gtcgtctgtg cccaatttgg aaggcaatcg gcaccggaca	20460
ggctacagta gctgtccggt ggcacaccgg actgtccggt gcgccactcg acagaaggca	20520
aggatgacct tccaagtttg cctccaacgg ctctagctg ccttggggct ataaaagggg	20580

ES 2 617 626 T3

acccttaggc	gcatggagga	gctacccaag	cattcactaa	gcattctaag	actcccacac	20640
tccgcctccg	cgcatttgat	cgatttgtgt	agtgaattga	gctccgttct	agttgtgaac	20700
tctttgtgct	tcgtttcaag	ctcaagtctt	ggcttgtgtg	cgtgtgtgtg	ctgcggattt	20760
gtgtgtgttg	ctctccaacc	ttactcttgt	gcattctttg	tgatcaatat	tgtaaaggcg	20820
agaggctcca	acttgtggag	attcctcgca	aacgggaaga	aaactataag	gaagaaagcc	20880
gtgttattca	agttgatcat	tggatcactt	gaaaggggtt	gagtgcgaacc	ctcgtccatt	20940
gggacgccac	aacgtggaag	taggcaagtg	ttacttggcc	gaaccacggg	ataaaaatctc	21000
gtgtctctta	tgattgcctt	ctctttaact	atctgtgttc	gcaagagctc	gcctcataga	21060
cttgattaac	tcgcactaat	atctttataa	tcaagtttgt	gggaatttag	tgtttggttt	21120
tacaggatca	cctattcacc	ctcctctagg	tgctctcaat	tggatcaga	gccgtactct	21180
tcctctaagg	gactaacgcg	ccgaagagat	ggatcctaag	ggaaagggga	tgggtgtcaa	21240
cgacaatgag	aaggagtccc	tcttcaacga	gccaaaggac	gacaagccca	ctgactcagg	21300
atcgagtcat	aagaagaggg	acgggaagaa	gaggtgcctc	aagaagataa	tttactacga	21360
caacgacgcc	tcctcttctt	caccaagaga	caacgacgac	gatgactcgt	cgaaaaagag	21420
aacggttaat	caaaactact	cttttgacta	ttatcgcatg	ccgtacaatt	caaatgcgca	21480
tttactatct	attcctctag	gaaaacctcc	acactttgat	ggagaggact	actcattttg	21540
gagtcataaa	atgcgtagtc	atctattttc	tctccatcct	agcatttggg	aaatagtgga	21600
aatggaatg	catttcgata	gtacggataa	ccctgtgatt	attaatgagc	aatccataa	21660
gaatgcccaa	gctactactg	tggtgttagc	atctctttgt	agggacgagt	ataataaagt	21720
aagtggcttg	gactatgcca	agcaaatctg	ggacaccctc	aagatctcac	atgagggaaa	21780
tgatgctaca	attatcacca	aatggaact	ggtggaaggc	aagctaggga	gattcgccat	21840
gatcagggga	gaagagccaa	cacaaacctc	caacaggctc	aagaccctgg	tcaacaagat	21900
tagaatctat	gggagcacag	gatggatgga	tcatgacgtc	gtccgactca	tgctaaggtc	21960
atttacagta	attgaccccc	atcttgtcaa	ccttattcgt	gaaaatccca	ggtacaccaa	22020
gatgacgtcc	gaggagattc	tcggaaaatt	cgtgagcggg	cgtatgatgg	tgaaggaggt	22080
gcgatatgtg	gatgatgctc	ttaatggccc	actaccgctc	tacgagcctc	aaaccgctgc	22140
tctcaaagca	accagtagca	gggagatgct	accaagcaag	gtggcacaag	tggaggctac	22200
tggcctcaac	gaagatgaga	tggcgcttat	catcaagcgt	ttcaagacca	cactaaaagg	22260
acgcaaggag	taccccaata	agaacaaaac	aaggggaaag	cgctcctgct	ttaaatacggy	22320
taagactggt	cactttattg	ctcaatgtct	cgataatgag	aatgaccagg	cacaagaaag	22380
acacgacaaa	aaggagaaga	agaagaacta	caagaaggca	aagggtgagg	cgcaccttgg	22440
aaaggagtgg	aactctgact	gctcctcatc	cgactccgac	gatgagggac	tggctgcctc	22500

ES 2 617 626 T3

agccttcgac aagtcttcgc tcttcccaa cgaacgccat acgtgtctca tggccaagga	22560
gaagaaagta agtattcgag atacacctaa gtactgttct tctagtgatg aggagtcttc	22620
tgatgatgaa gtagattact ctagtattat taaaggttta gatagagcta aggtagaaaa	22680
aattaatgaa ttaattgatg ctctaaacga aaaggataga ttgttagaaa aacaagagga	22740
cattttatat gaggaacatg acaaatttat tagtgtgtgt tgggggcctt cggcttccga	22800
aggctctcaa aaacgtgatt tgataatgtt tctgggtgtg aatacatgag caggtaacct	22860
cggagtcaaa atcgtctgag gaaaaacaca aggagaacga aggatggaac agagccaaag	22920
ctgtgcgcaa ggaagcttcg gcatgttgac tggataaagg aaaccgactt aaagaggaaa	22980
aggctatcta gaccccgata aattactata gagttattat taaatgcaa gggcttgat	23040
gtaatttcgc atgggctgcg acccgtaacct ataaataggt gaacagtact tcacgtgac	23100
ttagcatttg cttttgcgtc acgcttgtgc ctttgcttct tttcaagccg aaggtaacct	23160
tgtaacttaa tgtcatttct atttttccat attaataaaa tagaaatgag ctgataatga	23220
tatgtaaagtg ttcattgtat ctttcgtatt tcatgtgttt ctcatcttca ctatcacgtg	23280
tcgtaatgac gaaggatgt cttcatgac cttcgtccga agatcgttat atcccaaggg	23340
aaataatgct cagaaggacg aaggacatta atcatttaac ctcccttcgt gttgccttgt	23400
tcttaattca tagcatttga gaacaagtcc ccaacattgg cggccacctc cggggaacct	23460
tttttgacca ctttcggcaa acatcgacct tcgtcatgcc gccaaagaaa gcttcagcaa	23520
caggggctgc tgctctgcag ccgctggacc cgaaccaaga gacccttctt cttcgggaag	23580
cccgaagcca gaagaggaag gccaccagtc caacgcctca ggaggacgat ttggaccaag	23640
aaatctggaa catggaaatg ctgcatcaac aagtgcacaa gaagaaagaa aagatggccc	23700
gactagctga cctacaaagg cagatagacg aagcctctga agagggtcgt catcttatgc	23760
aagatgagca gaaccggagg ccctagtaca gagagcttca ccaagagggc ttcgtcaacg	23820
aggatgactg gtatgaggat ttccatcatg gaaattttgc ttttgatgat gcttctctc	23880
tgtcagcaga aactgcaggc tacaccttg cctcgtctt acaaaccacc tcagctccca	23940
atgtatgacg gacactcaga tccgaagcaa tttcagatga gctacgaagc aaccatatct	24000
tcatatggtg gcaatactgc agtcatggcg aagtccttcg tcatggcagt caaaaatggt	24060
gccagacct ggtactcttc tcttcggcca ggaacaatca catcgtggca aaagctgaag	24120
gacatgctca tcaccagctt tcaatgggtt cagacgaagc cggtcactgc tcaagctttg	24180
ttccagtga ctcaggatca tgaagaatac cttcaggcgt atgtccgaag gttcttacga	24240
ctgagggcac tggcgccaac ggtgcctaata gaaattgtta ttgagggcat gattaagggg	24300
cttcggccag gacctacagc tcaatattcg ccaggaaacc ccctcagacc ctggaaaagc	24360

ES 2 617 626 T3

tgcttcagaa gatggacgaa tatatccgag cagataatga ctttcgtcaa aggagggagg	24420
aagcttacag gttctccgaa atgaccaggg gcttcagagg gagaatccac cctaggcacg	24480
tcagatctat ccattctact cagaatgacg ataggggaag tcagcaacaa aggtcgcagt	24540
attcctctca ggctttgggg cagcaacaga actatcctcg gccccagct ccaaggggca	24600
gaggcgccag gggcttcgga ggaaggtttg gggatcagcc caggaaaatt tactgcctat	24660
tctgcggtga ggacaagggc catactacca ggatgtgcca tgtcaccatt caaaaacaga	24720
aagagatagc agaagttgca gcccaacaga gccagctgaa gcaggttatg catactgctt	24780
cgtatcactc accatacatt ctagagtatg tgggtaacca tcctgcagtt tctgttgctt	24840
tggcaagcca acctcaggca tcttggaac agccccacc tccaccacca atgcaacccg	24900
cttatcccca aggccagcag ccagaagggg gccaacacag tcaccagtag agagacttta	24960
gggagcagtc cgaagctcgc acattcaaca gtactgtgcc agaatcaaag cacatctact	25020
aagatatatc ctacctcaga aacagctttt acatttgcta tcatttacct tttcaataaa	25080
gaacaatcat tgaaaactca gttcttttgt tgttttcaat ttcttgtaat agcttcgtca	25140
ttatcataat gaatatacct tcttcaaaca ttgacgaagt tctaaagggt ttgacgaagg	25200
aatgcattgc aagctattgt cgaagcaaca aaagtcgttc ttaagggaac gtagcgtaag	25260
ttttctgctc aaaagacggt ccaaaaggga atgcagagct tacagcgaaa aataaacgct	25320
gataccgccg aaatagaagg cgaagaagct cctaaggagg gcttacagcg aaactaaac	25380
gctgataccg ccgaaataaa aggcgaagaa gctcctaagg gaggcctaca gcgaaaagtc	25440
aacgctgata caccgaaaaa taaatggtga ggccgaaaaa taaacggcaa aaagattgtg	25500
tgctccacta gggaatgtgt gtgtgccttt ggcgcaata tcattttgca tgtcatttac	25560
atcattacat catgtgcata gcatgataca tcatattgca tcaatggcac aagaagggga	25620
tgcaatgttg accttcggaa aggtagacaa tgttgacata caatattgag ctttgagat	25680
tgtttcgaag aagtgacaag gcacaaaata agttttcaag aaatacagct tcgtcacttt	25740
gatatgaaaa ggagatccat tgttcacaaa gcataatgtt ttttcggaaa ctgtatat	25800
tcacggaata tggatattct tcacgaagca tgaaaagaag ggaaggtgtt ttttcgccga	25860
aggctcaaaa atggtatgta cataaagttt catgcatcgt aaagagttga attataaaac	25920
agcttctata ttacattcaa aattacaaaa tattacacac attgtctagc taatattaca	25980
ttccaaatgt ctttacaata acagctaata tttttttaa actacttctg cagcttcggt	26040
taatagttga tcaacaactt tatccataat agcttcggcc agttttataa tttcgtcatc	26100
ctcctttgct ctggggtccg ccaatggatc agcgggctct gggggaggag aaagtgcggc	26160
tgcgatgcaa agcgcaata agttcgaagt cataaaatta gaacataaag tcaaaagcta	26220
ttaattaata cctattcgcc totcaagatc tgcacttttc tcagcggcct ctgctacttt	26280

ES 2 617 626 T3

tctagcgttg tgaatacctt tttcactttt ccttataatt tcttgagcca tctcccgacc	26340
gccattttcc catatgccgg taaaaaattt tccaccaacc aagcttgctt cggccgaggg	26400
gtcttttata tcttcaatgc ataaggcagc ctcggtctgc gccagggatt tcacatgttc	26460
gcagcctctc ctctccaaga tagcggctat ccccctagca cccgagaagg cgcataatgtc	26520
cccacggcca ctcaaaattt cttcaaaagc ttcggcctcg ccgttgatcc agtcaattgg	26580
accttcggga tctcccagta cgaagttgct ttcattcgaa tatgcgtcga cgctggcgaa	26640
actagtctta attgtttcca cacattccat ggatttttta tatcatcttt cttttgaaga	26700
ccgaagttct gcagttgttt tctcccaatg attcttcag taatcgctag cgtctcggtc	26760
agcttcggca gttgcacact ttaatttcgc ttcagccagc tgtttctgaa gattttcaat	26820
ttcgcacttc taggcttcag cttgggcctt ggaagtagct tcgtcttctt ttattttgtt	26880
aagcattgaa tttaatattt tatctttctc aagaccttcg ttccttagct caatcacttc	26940
ggaacgaagg ttattcaatg ccatgggtata tccttcgtct tcagcgcttt tctgcgtct	27000
gagggcattg ctaagaataa ggccctgcaa aaggaatgtg gtattaagaa ataaacacac	27060
gaatttttaa ccacgcaaaa agttttattt ctcaccttta agctgttgta cgctaagctg	27120
tcggccaatt catcttttga caagactgag agcccatctt ctagagttgg gaatccaaag	27180
cttcttgcca tctcccgcca gacaaagagc tccttgctgt ctgggagaca atacaagaag	27240
tcttcttctc cgctgccatt gaatatcaac gcccttttcg gatattttta tttctgggca	27300
taatgatgag cttctcgctt ttcctcttca gatagcattt tgccagaagc atgtcgtaca	27360
atataatcag gaaatttgga agatgcttcg ggagttgaag aaagagtttt ttcagacaga	27420
atttgcttta aagtttcctt tgtattttct ccttcagtct ccaaggattt ctccttgcca	27480
gactctgaag gtccagtttc aatttcagcc tgggtgcttc tagtttcggc tccagaggct	27540
tttgtttcaa tttgtgcttt ttgagcttcg acaacttctt tcggagtaga gcttgaagac	27600
tttattgtct ctagtacatc caaaacatta accatacttt tccttttggg gggtacaact	27660
ggacctttct gagtttggtg cactccaact tctgccgaag ggcttaaaat ttctgatatt	27720
tttgtccctt cagcttttcg ctcttcaata ctttcagcct tcggtgttgc agtcagctct	27780
tcagctttct gcgcaggtat aggttttttt ggcttcagta gccaaagaag cctcgccgac	27840
aaactcgggc actatggccg gctcaatgta gcgtggccga tgggtaagaa ccttcacctt	27900
ttttctcttc ggcgttgact cactaggagc ggccgaagca acttacttca cagaaactgt	27960
accttttctt ttctgacccc gtaacgggta acggtagtca ggatagacga atccaatagc	28020
atcaaaaact ctgttcagcc tcttcttttt ccgacctccg aaggccgctg atagcgcatt	28080
atcttctgtc ttggagtatg gcccaagcag ttcacgtctt gtggcttcaa tacatttcag	28140

ES 2 617 626 T3

ccaatcatca tctggctcga caaacttacc ctcgatatctg aaggtgaact tcatccta	28200
cagtccacct tcatcagact tggatgatag ttcttttggc atttccact tttctacaag	28260
tggccatact ctgaaggcta tgtgctcctg gattaaatcc cttgtccga tgaaagagca	28320
gactacgccg aaggccctct ggcattcttc ggctgcttca tccatttcca ccttcggctt	28380
tcggaggccg aagcgtgcc agatagggcg cataatgata tctttaatat cttctcgtgc	28440
cttcaaactg ttttccacat agaaccattc cttcatctag tctccaggcc atctcttcg	28500
aaaagtccgc acgggtcagc ttgaccaga gcgagcaccg aagctgtaac agccaaaatt	28560
gttatgatag tgctctttac ccagggctc cgtctcatat actagctcgt gtatattgca	28620
aaaacttttt gcatttggct ccaaaccctg gctcttcacg gccatacaa agattcccat	28680
tcttattatc gcttcggggg taagttgatg caggtagatc tgatatact tcaagaactc	28740
aaccacaaat ctgtttaagc gaaaccgaag ccagcttta aaaaagcttc ggaagatcac	28800
gacttcatta tcttcgggag ttggcacagt cctctctctg tcatctgcc tcacagttga	28860
catgtctcga aaatatctcc ccctcatgtt atcaagatga ctttgtttaa tactcgattt	28920
tctgaagacc gagtggcttg gtcgccatgg tcggctctcg gagtcttcac ctccgcttc	28980
cacatcataa ctatcactat caccagtatc ttcagataaa ccttccaaa tctccctga	29040
aatcttctct gtatttgtct ttgatattga ttcaataaag ccaagattct tctcctcaga	29100
aaggctcagc ttcgtttcag caatggcttt tttatcttta gacatcttcg gaaatgctta	29160
aaaaacttaa aaagccaagc aagtcttggg gcgcaaagag ctaaaaactg agtaagcaag	29220
agcagatggc gagaaagcga aacaaatgac atcacggtca tgacataatt atatgccag	29280
ggcattgcaa gtggggggtg ggggtccgct tgccattgat tgttgctatt ctacaaaag	29340
gaaggtgttt tttcggacct ccggcttagg gccttcgtcc atatcgcaat ttgaatttat	29400
tatcctaaca aattaatatt gcgaggggct actgttggg gccttcggct tctgaagtc	29460
ctcaaaatgt gatttgataa tgtttctgga gtgtaataca tgagcaggta ccttcggagt	29520
caaaatcgct ataggaaaa cacaagaga acgaagggat gaacagggcc gaagctgtgc	29580
gcaagggaag cttccggcat gttgactgga aaaaggaaac ccgacttaa gagggaaaag	29640
gctatctaga ccccgataaa attactatag agttattatt aaatgcaaag ggcttgaatg	29700
taatttcaca tgggatgcga ccgtagcta taaataggtg aacagtactc ccatactgtt	29760
cacgtgact tagcatttgc ttttgctca cgttctgtcc tttgctttct ttcaagccga	29820
aggtacactt gtaacttaat gtcatttcta ttttccata ttaataaaat agaaatgagt	29880
tgataatgat atgtaaatgt tcatgttatc tttcgtatct catgtgttcc tcattttcac	29940
tatcacgtgt cgtaaatgat aaggtatgtc cttcatgacc ttcgtccgaa gatcggtata	30000
tccaaggga aataatgctc agaagaacga aagacattaa tcatttaacc tcctttcgtg	30060

ES 2 617 626 T3

ttgccttggt	cttaattcat	agcatttgag	aacaagtccc	caacagtttg	caaaaatccc	30120
ttgccttata	aattaagaga	aattaaatgt	tatcctctga	attgtatatt	tgccatgaat	30180
cggctctctag	tttaaagagt	ttaaattgatg	aattaaatgc	taagctagag	gaagtcaaaa	30240
atagttcatg	tggtgagcat	gtcattatgt	gtaatagatg	taaggacttt	gatgttgatg	30300
cttatgatga	acaccttatt	tctattacta	aattaaatga	tgagggtggca	agtcttaatg	30360
ctcaacttaa	gacttgcaaa	aatgattttg	ataaattaaa	gtttgctagg	gatgcctaca	30420
ctgttggtag	acaccctca	attaaggatg	gacttggttt	tcgaaggga	accaagaact	30480
taacaagcca	aaaggctccc	attctcacca	aggagaaagg	gaaggccccc	atggctagta	30540
gtcctcaaag	aaaccatgct	tttatttatg	ataggaaaat	tgctagtcat	cctcatcata	30600
ataagagtca	tggtcatggt	gcttataatg	attcacatgc	tatgtttgcc	tctagtttta	30660
cttttgttca	tggtagaagt	aggcctagga	gaaatcatgt	tgtgtctcat	actcctagaa	30720
aaatgtgcag	tggaaccttc	actacttacc	atgcttgtaa	tgcttatttt	gttcttttat	30780
gtaagaatgc	aaaagtagtt	gttaggaaat	tgggatccaa	atgcaaggga	cacaagacct	30840
gcatatgggt	tccagagact	gttttgacta	accttgtagg	acccaacaag	agttgggtac	30900
ctaaaaccca	tgcttaaatt	ctttgcaggt	ttatgcatct	aggggctcaa	gctggattat	30960
cgacagcgga	tgacaaaacc	acatgacggg	ggagaagaag	atgttcacct	cctacgtcaa	31020
gaacaaggat	tcctaggata	cgattatctt	tggagatggg	aatcaaggca	agatcaaggg	31080
tttgggaaag	atagccatca	ccaacgagca	ctccatatca	aatgtatttc	tagtagagtc	31140
gcttggttac	aaccttctgt	ctgtaagtca	attatgtcac	atgggttaca	attgtctttt	31200
tacaaatggt	gatgtatctg	tctttagaag	gagtgatggt	tcattagcct	ttaagggtgt	31260
attagacgac	aaactctact	tagttgattt	ttcgaaagag	gaggccgac	tagatgcatg	31320
cttaatagct	aagactagta	tgggctgggt	gtggcatcgc	cgtctaacac	atgttgggat	31380
gaagaacctt	cataaacttc	taaagggaga	acatgtgtta	ggactaacca	atgtttgttt	31440
cgagaaagat	agaccttggt	cagcttgtca	ggcaggga	caggtgggaa	gcactcatca	31500
cagcaagaat	gtgatgacaa	catcaagacc	actggagctt	cttcacatgg	acctcttcgg	31560
acccgttgcc	taccttagca	tcgagggaag	taagtatggt	cttgtaattg	ttgatgattt	31620
ttcccgtctc	acttggtgtg	tctttttgca	ggataaatca	gaaacccaag	ggaccctaaa	31680
gcgctttcta	aggagggtc	aaaacgaatt	tgagctcaag	gtgaaaaaga	taagaagcga	31740
caacgggtcc	gagttcaaaa	atctgcaagt	ggaggagtat	cttgaggaag	aaggcgtcaa	31800
gcacgagttc	tccgctccct	acacaccaca	acaaaatggt	gtggtagaga	ggaagaacag	31860
gacactcctc	gacatggcga	gaacgatgct	tggagaattc	aagacgccc	agcggttttg	31920

ES 2 617 626 T3

gtcggagct	gtgaacacag	cttgccacgc	cataaaccgg	ctctacctac	atctccttct	31980
caagaagacc	tcctatgaac	tccttaccgg	taacaaaccc	aacgtctcct	actttcgtgt	32040
atttgggagc	aaatgttaca	ttctggtgaa	gaatggtaga	cattctaaat	ttgctcccaa	32100
ggcagtagat	gggtttttac	tagggtaga	ctcaaacaca	aaggcgtata	gagtcttcaa	32160
caaatcatcg	gggttggttg	tagtctctag	cgatgttgta	tttgatggga	ctaattggctc	32220
tccaacagag	caagttgatc	ttgatgacat	agatgaagat	gatgttcagg	acgcaatgcg	32280
cacgatgggt	ataggtgatg	tgcgaccata	ggaacaacaa	gagcaagatc	agccatcttc	32340
ctccacaatg	gcgcaccttc	caactcgaga	cggtgaacag	gtacctcaag	aagagggaca	32400
ggatcaaggg	gggagcacaa	gaagaacaag	tgatggagga	agaagcacca	cgggttcctc	32460
caactcaagt	ccgagtgcg	atccaacgac	atcaccocgt	tgaccaaatt	cttggtgaca	32520
taactaaggg	agtaactact	cgcttaagat	tagctaactt	ttgtgagcat	tactcgtttg	32580
tctcttctat	tgagcctttc	agggtagaag	aggccttgca	ggatccggat	tgggtgttgg	32640
ccatgcagga	agagctcaac	aacttcaaga	ggaatgaagt	ttggagcctg	atgccacgtc	32700
caaagcaaaa	tgttgtggga	accaagtgcg	tgcttctgca	taagcaagac	aagcacaggg	32760
tggtgacaag	aaacaaggct	caacttgttg	caaaagggtta	tgcccaagtc	gtaggtttgg	32820
actttgagga	gacttttgct	cctgtggcta	ggctagagtc	tattcgaatt	ttattagcct	32880
atgccgctca	ccactctttt	aggctatttc	aaatggatgt	gaagagcgct	ttccttaatg	32940
gaccaataaa	ggagggagga	tacgtggaac	aaccocctgg	ctttgaggat	gacagggtacc	33000
ccgaccatgt	gttcaagctc	tctaagggtc	tctatggact	taagcaagcc	ccaagagcat	33060
tgtatgaatg	ccttagagat	ttcttaattg	ctaattgctt	caagggttgg	aaagccgac	33120
ccactctttt	cactaagact	tgtgatgggt	atctttttgt	tgcccaaatt	tatgtcgatg	33180
acataatatt	tggttctact	aacccaaagt	cttgtgagga	gtttagtagg	gtgatgactc	33240
aaaagtgtga	gatgtcgatg	atgggtgagt	tgaactactt	ccttgggttc	caagtgaagc	33300
aactcaagga	cggtagcctt	atctcccaaa	cgaagtacac	tcaagacctt	ctaaagaggt	33360
ttaggatgaa	ggacgccaag	cccgcaaga	caccgatggg	aaccgacggg	catgtcgacc	33420
tcaacaaagg	aggtaagtcc	gttgatcaaa	aggcataccg	gtctatgata	ggttccttgc	33480
tttatttatg	tgctagtaga	cgggacatta	ttctaagtgt	tgcatgtgt	gctagatata	33540
aatccgactc	caaggaatgt	caccttgttg	cgtttaagcg	aattcttaaa	tatttagttt	33600
ctacgccttg	cttcgggatc	tggtagccaa	aggggtctac	ctttgacttg	attggatact	33660
cagactccga	ttataccggg	tgcaagggtg	ataggaagag	cacatcaggg	atgtgccaat	33720
ttctaggaag	gtccctgggt	tcctggagtt	ccaagataca	aacatccgtg	gccctatcca	33780
ccactgaggc	cgagtatgtt	gccgcaggac	agtgttgcgc	gcaactactt	tggatgaggc	33840

ES 2 617 626 T3

aaaccctccg	ggacttttggc	tacaatctga	gcaaagtccc	actcctatgt	gacaatgaga	33900
gtgcaatccg	catggcggat	aatcctttttg	aacatagccg	cactaagcac	atagacatct	33960
ggcatcactt	cctgagagac	caccagcaaa	agggagatat	tgaagtgtac	catgttagca	34020
ccgagaacca	gctagccaat	atcttcacca	agccgttggga	tgagaaaacc	ttttgtaggt	34080
tgcatagtga	gctaaatgtc	ttagattcgc	gtaacttgga	ttgatctata	gcatacatgt	34140
gttctatgcc	tttgatcatg	gtacttttatg	cattttaaadc	cattattggt	tatttgtgggt	34200
gctcaagttg	tacacgtgat	ccccggacct	cacaagtcca	tgtgtgaatg	atgcacatat	34260
ttagggggag	atgtgctaca	acctgaccct	ttgagactaa	tttgtttggt	tgagtatact	34320
tggtatagtc	tcaaaggtac	attgaaaggg	aaaggtgaac	ttggacaatg	aaaagatttc	34380
cactgcactc	cggtattagt	gtacttactt	ccatgttcat	acttgcaatc	ccatttgcct	34440
tttgctctta	attgacattt	tttggtgagg	caatgggggt	aaagggccaa	taatgatccc	34500
gttttggtgc	ttaatgccaa	agggggagaa	attaaggcca	aaagcaaatg	gatcagctac	34560
cacttgtgaa	tttcaaaaat	aatagtatcc	aaaatactct	tattgcaaaa	tttggtctct	34620
tgtgggggag	aattttgatt	atgggaaaag	ggggagtttt	tggcacttga	tcaattttac	34680
tcttgggaata	actctttatg	tgaccaaaca	agtgtggttg	acttagagat	aggaaaatga	34740
atttgatttg	caaaaacaaa	ccaagtgggtg	gcaaagagcg	atccaaatat	gccaaattat	34800
agtcaaaaac	aatttgggtct	tcaattgcat	tgatgttgca	cttcttttag	ttgcttttgg	34860
atgtgttggc	ataaatcacc	aaaaaggggg	agattgaaag	ggaaatgtgc	ccttgggcaa	34920
tttctataat	gttttgggtga	ttaagtgcc	aacacgttta	attaagttcc	tatgtgccaa	34980
ataaagagag	aagtaaaaat	gaaggcaaaa	ggtatgtttc	tagacttgggt	gaattgtttt	35040
atggactaac	atggttatcc	aagtgtctaga	aacaatgact	aaagaagaga	agcaaaggga	35100
aaagctgtga	cacccaggt	gtcagtttcg	tgttatgtca	ggagatttgt	cctaactctcg	35160
gacgcttagt	gaaaatttct	atctttttat	cacgtttatc	tcctttcatc	aagttaatca	35220
tacatacttc	accgaattcg	gagctattcg	atctcgacga	atgccgaatt	tgagagcctgt	35280
taaaactttt	atttctcgga	acgaatgcca	actcaaaaat	cattctcaaa	ttataaatct	35340
catctgaagc	tcattaaatc	aaactctcga	cggctgttat	ttgatttgag	cccagagtcta	35400
attcctcgaa	ccccgatcga	tgtccgacta	ttttaaccgg	agtccgtcct	ctcaaacgga	35460
atgctcaata	tgtcatcttc	taatcaactt	tatctgactc	ggccaaatat	ctcatgtccg	35520
aaccgaattc	aaaaccccggt	atcgacaacg	attttaaaat	gccacgattc	accttcttcg	35580
actaaaaatc	cgaaagccag	tcatatcccg	agacggttta	ttttcgaatc	atgcgcgagg	35640
agttatttcc	gagcgaattc	aatcagact	ctcgcccgag	taatcgctca	atcgtccggt	35700

ES 2 617 626 T3

cgtcggaact	ctaattcgct	ctattctccg	tagaaatgaa	atccgcagga	gcatttttat	35760
tctggaaaat	attttagcgt	ggcctgtttg	agtgttttgg	gctaggccca	accagccca	35820
tttgcccac	taggaaaccc	taaccctagg	gcttcttcta	taaatagggg	tgctcacttg	35880
gaaattttcc	actcccaccc	ctctattttc	cctagccgcc	actttcttct	ctccctgttt	35940
tcttcccca	cgcacagcag	caccttcttc	cccagcgccg	agggagccgt	gctcctctcc	36000
atggcgcccc	cctgctcctt	cttcctcggc	gcactgaagc	ttcccccatg	gcagcgagct	36060
cgcagttgcc	catggccaga	cccctgccct	aggcgctcgg	ctcctccaat	ttggatggct	36120
ggtcttgggt	gccgcggtag	ccatgggagc	catgccgagc	tcctgtcct	cttcccgacg	36180
cgcgccccct	tgaacctccc	cagtaggcgc	tccagcagc	cagggcgctc	tcccccttct	36240
ccacctctga	ccggcgctcct	gcgacagctc	ctcctccctc	ggttgctcct	ccctgctccc	36300
agccatggca	cccaagcctg	cgcacttccc	tgtccatggc	atccgagttc	cctgcaccta	36360
gctcttcgat	ccaaaaacag	cagccatggc	gctggcctct	gcttctctgt	cggcatgctc	36420
tgctcgccgg	cgcagctcat	tgctcacggc	acctctccct	gccttctctc	tgtctccagc	36480
gaccagcagc	aaggacaccc	ccccttccct	cgtctcttct	tgatgtgcgc	gaggtgttcg	36540
acacaatgcc	tgcaaggaag	ataagttgtc	acagcaccat	cgcgcctcgc	cgggtatttt	36600
tgctgttttt	gcgcagcccc	aaacatcgac	gtcgttcacc	ccggtgagac	cgcgatgctc	36660
cttggttcgat	tccgcacggt	cgttattttc	atatgattaa	ttgtgtatgt	gtgttgtttt	36720
gtttttttta	gaggagaggc	accccatggt	ttgcgtggag	aagaaggcaa	gccgctcgac	36780
gctcgtcgat	gttcgtagcg	atgcacaaat	cggaatcgcc	atcgtcctca	caaacaccga	36840
ctgggtttgt	ttatggtgag	cgcgtgcagc	tcgttctcaa	tcgactcggt	taattaattt	36900
gaatagatgt	gtgtaaaatg	tttcggttat	gcgcattggg	aggatcgctg	ttgcgattgg	36960
agaacaaaag	gttatgtgat	gtatgcgatt	tgtagttgtc	taattatggt	ttggtcgatg	37020
tggtgcatgt	ttaaaaattg	tattggtatg	gattgaattt	tgtggcgaaa	gaaaaagaag	37080
tagaaaagaa	ctcagatggt	tttatatcct	ggtaggaaaa	ttatgcgatg	cgttgtttga	37140
tgcgaaaaac	taagttacaa	aatgcggatt	acgtttggga	aatgtatcga	tatgtggtta	37200
tgcgaaaact	atagttgttt	tatgcaatgt	gatgggattc	atgattatat	agggagtcta	37260
tttattgatg	tgacgagtag	tttagaaaat	gctagttgca	tagaggatga	attattaaaa	37320
catgagtatc	agagttcata	tattagtggg	cgtgccacat	tgattgaagt	gtctcgagtg	37380
cacgccacca	tatggttgta	tgcgagacaa	ggttatgcac	atgatgagtc	tagtaaaagt	37440
ccatcgggtg	cggcatgggt	tctgttgat	ggcggattga	tgccttgctt	ggtcaagtat	37500
cgcattccat	tccaattgga	taaataaatg	tcttggtgat	cgattagagg	tcttatatga	37560
gcgttatcgc	agcccaataa	ttattggagg	cgcagtagcgt	tcatgaatca	atccttgcta	37620

ES 2 617 626 T3

aaattggaga acagtgcgat aacataggca catgggtgct ttaggtcttt cagtagccag	37680
tgtaagtctt atggagtttt atgccatggt ttaatgtcta tatgttagac ctcctaaaat	37740
atgggtgtttt aagtgacttg tgtgttaact aattcgagtg gagaaatggt taagaaaaac	37800
taattaacct gcttcaaccc atgtttcgag ttacaatgtc taaaatgggt tgctaagtct	37860
tatacggcgt tagccaactc atgttaagta agagtcgatg gcgtaagtga ttgtgatata	37920
tatacatgtg gtgtctcgga ctgcgttaat aataggcaaa ccgatgtgta tgtcgtatgg	37980
cgggctatgc cattcctttg gttaatcgac tcgttagatg gctttgggta agctcgtagt	38040
tatgacgaat tacttggtgt agtctaatac cgtatggtta tgatcgtggg taaaaagtag	38100
tagtgctcat gtgatgtcta atttaaacg caaattgttg ggtgattatc gtgaagaata	38160
agttgttaat tgggtgtagt aatttttagt cactaaatga tttggataaa atttgtaagt	38220
ctacttgcta gtcctcattt aattaattta actctaaaaa atggtaaagt gctagaatga	38280
tttaagtctc tagaatacgg aaattcctga attatataga agctggaatt tattgattgc	38340
tgttttgggc tgcacgcatt gttttcgttg tgctgtttgt ttgataaacc aaatcatgtt	38400
ttctgtagaa aagtcataata gaagagttgt agataacatg attatgttgc ttgtactaaa	38460
atttgacagt cataaacctg atcgtttagg agttgtgctt ttcacaagcc cagcacctga	38520
atatgtcgaa tttctgaaca gatttcagaa attgcaatgg ttgcttaagt taatgttgaa	38580
ataagttatt ggtgatcaca aaaaagttgt atatgactct attatcttac ttgtgttaaa	38640
atttgacagc cataggtctg acagtttagg agttatgctt tttacaaatt cagtaactga	38700
atctgtccac tttctgtaca gatttcagaa actgcactgt ttgcttaagt taatgttaca	38760
atctattcat ggtcattata agaaagtttt agttgctttt cttatcttgc ttgtgttaaa	38820
atgtcataac caccataagc ctgatagttt aggagttata aattttacag actggttgct	38880
gtgttctgtc caccgtcaga acagatttcg aaaactgtgt tgtttgattt agttaaacat	38940
tgaatcactt cttggtaatt ataaaagtta tgtagtgctt tttctgagct ttccaaaaag	39000
tcttgatca ctcttttttg tgatctgaag tttaagttat gaatgtttaa agtgagaaga	39060
ctggatctgt ccagttctgg atagcaaagt cttctagtgt attttatcct tagttaaata	39120
ttgaatcacc ttgagatgtt tataaatggt gtgtaaacaa tttcattacc tttccagaaa	39180
gtctaggatc aatttgtttg gatgtctgaa tcttttagttg tgaatttttg aagttgcaag	39240
tctgaatctg tctaaatcta gacagaactg ttgtgtttcc acaattcaac cttgctaagt	39300
gttgaatcat gttgtgatga aaataccaaa gtggtagttc actttttcag ctttccagaa	39360
agtcctagtt tgatattttt ggactaataa tttaagaatt atgattaaaa caagtgacta	39420
ctgtattgct gtccaaaaat tctgctagtg cttatttgat tgtagttca cccttttggc	39480

ES 2 617 626 T3

taaaaatggt	tggttagcac	taaaattaat	atagacttgc	catgactagg	cttaataatg	39540
catgtgtgtc	atgttttata	tgtttcttct	ctagttgatt	gtgatatagg	agtttccata	39600
gacattgatg	cctatgtcct	ctattgaact	tgtgtgctcg	gtgatgcttt	tgcgcaatca	39660
aaaggagaac	taatgaaaag	ccgtgtccaa	ataaatataa	tgcgcgtact	tgtggtgtca	39720
tagtgggtgtt	gcgtaaatac	ataaaatatt	tgttgccttt	taatggtgtt	aatgttgaac	39780
gtcgataatg	tgtagataac	taaagcgaac	atgtgattgt	tacggtatct	tccattctat	39840
tgttttagttc	gccactgcgt	ccttgtatat	cttgtgctac	ttttgtgcta	ctgtcattat	39900
attcatacat	gtgcaccta	catctcattt	aggaccgaga	gatgatgac	atgcaagtga	39960
tgtggtgcc	acaacaaggt	gcagttggtg	gacgacctga	agaatgatgg	acttaaccag	40020
tggatgctcg	ccaagcgagt	atctccccc	gcaaacacta	tctaagtgtt	aaattaaagt	40080
caagccccag	ttttatacat	aaccgttata	tatgctattt	tactatactt	aatgtttgta	40140
ggcttatact	gtgcacttaa	gtgtaggagt	tgcctgaaac	cgtagttgca	tgaactcagg	40200
attccttttt	gagatggata	ctagtatgcc	aggtcgagta	gctgctttgc	taattaggga	40260
tctcggtaga	agtcgagtga	tttttctagc	actcgcgcga	ggtcaggaat	tggttgtatc	40320
cattttgata	acgaaatgat	gatggtcttt	ggacacgggt	ccatggggac	acgtggtcta	40380
cgagacggaa	attggaataa	ggattaacgt	gtggatacct	gtgtcaagcg	tttgaatgta	40440
ctaaacacat	gccgagaaat	atggtaaatt	ggtaagccta	gtacctgagt	gaacctggca	40500
gcagacttta	cccctcacgc	gacctgagac	gtggtctccc	attccggtta	tggtaggtac	40560
aagtgcggtc	actgcacgac	ggtagtcggg	gtcagtgagg	cattgtacgc	caaggcggtg	40620
agccctgttc	tgttgacggg	gaatcgatga	ggacggttga	tgtgtgtggg	gacggagtgc	40680
ctcgcacgt	cgtgtgttta	ggtttacctt	gcaaggataa	aaacttgatt	cgaatcgtct	40740
gcttctcgca	gctaatagaga	ctgcttgatc	cattgtactg	cattgagtaa	taagtggaaa	40800
tgaggtgact	gcaaaaagat	gttgattgat	aaaatgtttg	ataccatgta	tgaatagcta	40860
ggtactcatc	tagtttaaaa	aggagcatac	taaaacttga	aaagctaaaa	cttgttttta	40920
gactcagcta	gtgcttttgg	caaaccaaaac	ccctcagcca	aacagctgca	tgtctagagg	40980
tagaggagta	gactcctcac	accgggtaag	tctagctgag	tattagtata	ctcagccttg	41040
ctagtggcac	aattttgcag	gtactccttg	acttgggtga	tgggtgtgact	tggcctccat	41100
ccctgccacc	gggatagacg	gtcaagtggg	ttattgcttt	cgcaggagag	gaccaggagg	41160
agtagcgtgg	ctaggcttcg	ccatgttact	cggttttctc	cgtagttat	ttccgctgca	41220
ttaaaattta	tgattgttat	ttctgaaact	ccgataatgt	aatcactaat	gatacttatt	41280
aaatttgtag	tattatgttt	tattgtattt	ctctgtgcct	caccttcgtg	tgagctagtg	41340
gtattcgatc	ctaggataag	tggctttatc	ggactagatc	tgagggactg	acgggttatt	41400

ES 2 617 626 T3

cctgtttaag	tgtgttgctg	cccttaaggt	gcgacttggg	cacttaagct	agaataattc	41460
aggcaattcc	accacaaaag	cttggtctgtg	tgcagcaaag	ttcaagttcg	gcctggcaca	41520
ccggactgtc	cgatgctgca	ccggacacgc	caggctggtt	tgctgaaaa	ggacgctctt	41580
gggactcgac	ggcggcgtag	ggctataatt	caccggactg	tccggtgagt	cgtccgcggc	41640
gaactcgtcg	ctctcgggaa	acgaaaaagg	tgacatggct	ataattcact	gaactgtctg	41700
gtgagccaac	ggttgccagc	accaacggtc	ggcgtgcaa	tccgtgggcg	acgctgggca	41760
gctccaacga	tcggcagggg	gcaccggaca	gtgtccggtg	cgccaacggg	cccggagctg	41820
caacggtcgt	ctgtgcccaa	tttgggaaggc	aatcggcacc	ggacaggcta	cagtagttgt	41880
ccggtggcgc	accggactgt	ccggtgtgcc	actcgacaaa	aggcaaggat	ggccttccaa	41940
gtttgcctcc	aacggctcct	agctgccttg	gggctataga	agggaccct	aggtgcatgg	42000
aggagctacc	caagcattca	ctaagcattc	taagactccc	acactccgtc	tccgcgcatt	42060
tgatcgattg	tgtagtgat	ttgagctccg	ttctagttat	gaactctttg	tgcttcgttt	42120
cgagctcaag	tcttggtctg	tgtgtgtgtg	tgtgtgtgtc	ggatttgtgt	gtgttgctct	42180
ccaaccttac	tcttgtgcat	tcttttgtga	tcaatattgt	aagggcgaga	ggctcccacc	42240
ttgtggaaga	ttcccttcac	aaacgggaag	aaaactataa	ggaagaaagt	cgaggtattc	42300
aagttgatca	ttggatcact	tgaaaggggg	ttgagtgcaa	ccctcgtcca	ttgggactcc	42360
ccaatgtgga	agtaggaaaag	tgttacttgg	ccgaaccacg	ggataaaatc	tcgtgtctct	42420
tgtgattgct	ttctctttga	ctgtctgtgt	tcgcaagagc	tcgcctcata	gacttgatta	42480
ctcgactaa	tatctttata	atcaagtttg	tggaatttta	gtgtttggtt	ttacaggatc	42540
acctattcac	ccccccccc	tctaggtgct	ctcaataaga	aatggctag	tataggctaa	42600
gtgcttgaac	tagggtagaa	agaactctag	aattcaggta	atgacttaac	ttgctaataa	42660
aactggattt	ttaaggatcc	actattagta	agcatttttg	caaataagagt	cttgattatt	42720
gattaagccc	taccttgact	cccccaagcc	agcatatcct	tgagagtctt	ttattttgac	42780
ggataagact	tgtgaaagta	cacttcgtac	tcagggtttt	cgaacccatg	ctgttgtagg	42840
tgaggaagca	gcaaattttt	gttgcttttg	ttccaagggtg	gtgcccaagg	aagaaaacca	42900
ggattgaagc	ctcgggagga	agtgctcctc	tttaaaaact	ttttactgtt	aaacgggagg	42960
ggtttttgcc	tcccgggttt	gtaataatag	tactccagca	ctcttataat	ttactggtct	43020
gtaataataa	tactctttct	atactttaat	ataaaataag	ttgctgtaac	tgcttccgca	43080
tatttgttcc	tccgatgtgt	tgtaatatct	gcgtgacggg	tgaaacgctc	ttgggcaagg	43140
taaagagttc	agataccgaa	cttgtcaggt	gatcaggtgc	acctgcaggg	ttgcccaggg	43200
tccgatggac	aaggacaact	gtaggtgggc	ctaatagactt	gggaggttct	gtcacagctg	43260

ES 2 617 626 T3

gtattggagc gaagcccatc tctgcagata ttatgagacg tttcaaaaag aattttcaaa	43320
gacttatcta aataaaaaaa ttcattctta tcttactacc ttctgaagta cttatatattat	43380
aagaccaggt aatagagtgc aatgtataga aggtttgtgaa tcaacgaagg ttgattctgt	43440
aattatgcat gcatcatggt aaaaactata ctaataaagt tttccccctt atggagatat	43500
gccgccacgc acgaggaaaa ctgtcacacc cggttttggt aggtaaaccg aatgcgaacc	43560
atgtacgtgc caggatcaaa aattcacgta cacggcgatt acataaatga ctcatcatag	43620
cacaatgctt cgaataacaa tagagtgtaa gaaataatat gaaagactag agtcatttac	43680
ataatataat caaagtacac aggatagaaa tgtagccaac gttaaattaac ccaccacagg	43740
cagctgactt ggggaggtcg ctagcctaaa cctcgaactc atcgaagtcg tggaactcct	43800
ggagatctgc ctcgatgcct tcttctttac ctgagcatag attgcaccaa aggtaacctg	43860
gtgttttgtg aaagcaaggg tgagtacaca tcaatgtact cagcaaatgt cccgtttggc	43920
tgaggtggac tagctttatg tggagttaag gtcaaagcag ttgcttttag ttggtcaagt	43980
atttattatt agtgggagcc aagttttatc atataaccaa tccatgacct atttcctcgt	44040
cgaggaaaca tcattatcat catcgaacca gaataataaa tagaaccata ggatctcgaa	44100
ccatctgtat ctctaataca agaggatccc aaggccgctc ataaccgtga gcacgactga	44160
tatatcagtt tcattccctc tgcagaggtc gcacacttta ccacaaagtc gtgattcccg	44220
ttctgcccg agatcatgac tctccattga tcaactacaa ggtgacctag cagggtctca	44280
ctacgtagcc tttacaaaga tttcccagag gtcatagccg ccattaggt ttctctagtt	44340
tgataaacat agtacatctc cccaaaggaa gggtgactaa caaaaccaa tcaataacct	44400
ctacaaccag cctcggcaga gcaagtactg tgcccggacc tcattgacgg ccctacggcg	44460
aagccaacta ctctctggt ttctctaatt aatcagctaa gggcgctcca ttccaccctc	44520
atggctgcac tgttttctctg ggttgctcatt ccccgaaacag gtccttacgg aggggtactc	44580
aggaaaaatg gcctgagtcc cctaaagtaa ttacaagaac ctcatggga taacatcatc	44640
gtatcataaa taatcacatc atgttgattg attaaagtaa agcaatacca taagctaacc	44700
atgattaacc caaaaaggta aacaagggtg aggtaaatac agactagtca atccttaagt	44760
ttcaataatg taatgcggga cagtgaatta taaattatgt aggacataat aggtcagagg	44820
acacttgctt tcacaaaaac agatgctcag ggtcttcaac tttgtagaac tcgaagagct	44880
agataacttg gtcatcaacg cttgatcgtc tttgatccct cgaagctcgg aaacagatcg	44940
caatctattc gcgatgcaca gcgaatacaa acatgcacaa acaagcaaac atatgtatgc	45000
ataagaacat tacatcattc aaataaaaaac ataataaaac atgcaaaaaca aaatagagag	45060
cgttactacg gtcacacgag gaaaaagaaa tttcgaactc gacagcgtgc aaacgacgca	45120
cggacagcgc gacatagcac gctgacgaca catgaaacag tacgcacgac cagcgcgaac	45180

ES 2 617 626 T3

gatgcgcgaa ccggcacgtc accacgtgcg gaacagcacg cgtgacagac gaggaaaact	45240
aaataggtga cacgtttata ctaaccaa atgttaataaa tagaaaatag ttaagttaat	45300
atttaccatg ttaatatatta ttataaaaagc cccaagtggga aactacata ttttaattcta	45360
gtcagaatat taatctaata aatattagtc gagcaagcct caagttaatt atctaaaata	45420
tgcgacccga cgagttaacg ttactaacat gagttataga cgaaactaat ttattattat	45480
acgcagacgt cgcgcgacac atgaactaga cgcgtaggcac gaacacgcga aggaaacgtc	45540
gacgatacgc aaacagcgtg tgaatggcac gcgaacatgc acgtgataac gtgcaggcag	45600
cgcgatagca cgcaaacgat gtgtgacgac gcacagacac acgcgacata cgcacatgac	45660
atgagacaac gcatgcgaac ggcacgtgtg acacacgcga aacaacgcgc acgacagcgc	45720
gcaacacaca cgtgtcaatg cgactacgcg cgcgaaaaac aacaagcaaa taataattaa	45780
ataaaggtat ttatgctggt attaatcaag gtaagtacat ttatatattat aaaagcacia	45840
attgaaacta tagactcgtt ctaatcgaat tgttatattta ttaaccctcg aataaaccaa	45900
taattaatta ctcaactaaa acatgtgaca cgacgaccac gagcgccaca cgtgggaaca	45960
gcgtgcgcgga caacacgcgc accaaacgcg tgaacgaaca acggtgacac gcaaacaacg	46020
tgtgacgtga gaaaaaggtg tgtgacgacgc gcttcaacag tgcacgaacg acgtgcggcg	46080
acacgcacga tccgaacgcg cgacacacgc agacacgtgt gacgacgcgc gcgaaacagc	46140
atgcgaaaca acacacgcga atcggtggc gatgaagcac gtgaacagcg tgcacgccat	46200
gcgagaatca ctaacgtata ccgtactcat attagatatg taaaagcaat agtttaaaac	46260
tatgactagg tttacctagc aagctagatt aattagcatt gattaaacaa atgcttactt	46320
aattaccta agcacacgac atggtgaata atatttttaa cgcgtagatg aagttataat	46380
gaagctaacg taacacaaat ggggtcaaac ggattaaata acgcgcgcga ctgacgcgaa	46440
catcgtaaat gatgagcgtg aacgacacgc ggatcagcac gtaaacacgt gcaaacacac	46500
tatgcaatac acgagataaa ctaataaaac gtcgcattta tattaacta aatattaatc	46560
acgccgacag tcatattata agcgcaagtg aataactata aattagttta attgaaaagt	46620
ctaattaatt aacgttagtt aaacaaaaac gtgagacatg gcgaaacgat gttactaacg	46680
cgtagaggat gctcaactag gtgcggacat gaatggcgca acgggctccg gcgaggccgt	46740
gggtgaccac ggggcgagct cgcggggggt ggtgaacggt gatgatgcag ctgaccgcta	46800
cacagcaagg cgagggcgga tggacggcg cgagaggttg gctgataggg cgtagcgggg	46860
caagccgtgc gtgaggcggg ctgccccgg tagcgtagag gccatgccgg ggctgccgtg	46920
ggcaagccgc gaaggctgcc gcaccggctg caccaggcga gccgcgccat ggcggaactg	46980
ccgggggaaa gcatagggag gggtagacga aggagagaga gtatgcggga aggggtagac	47040

ES 2 617 626 T3

gctcaccacg	cggacgtgct	gtgcagcacg	acggcgagaa	gcgactgcga	ggcgaggttt	47100
gccgaaacct	ccgcttccgg	gtgcagggcg	cgcgcgagct	cgctggtagg	gcggtcggct	47160
accgcaccac	gctgccacgc	atcgccgccc	gcgctggctg	ggcgagcagg	ggcaggggta	47220
gctcaaccgc	gggaactcgc	cggggcagcc	atagagcaga	cgagatggtg	cggtggaggt	47280
agttttctcg	ggcgcggcga	ctgctgcttg	cgggcggttc	tgcgcgaagc	caagagaatg	47340
ggggccaagg	agcatgcatc	atggggaagc	agggagagaa	gacaggaaa	agagatggca	47400
ggtgggtccc	acggcagcgg	cggcattggg	aaaccgccc	cgcgcacggc	aggcacgaca	47460
gaacggagcc	acggagcgcg	aaaccgcgcg	gggcgtgcag	cgcacgcgtg	catgggcccga	47520
ccggggcaca	gcgacgcaag	gcatggcgcc	ggcggcagtt	ggcgagcgcg	cacacacgag	47580
cgaggcgagc	gagcaggggc	gcggcgcgct	gggccgcgga	atggcctacg	cgcgggggga	47640
acgagagcgg	ggctagggcg	ctgggctagg	atgcgggggc	gaggggggtg	gccagggtggg	47700
ccgcgcatgc	cagggtggcc	ttggggaggt	ggttgggcgt	ggggagagca	agcccgacgc	47760
gggcgctggg	ccgcgcgcga	ggcagggcgc	gggaggtggc	ttttgtggag	gacagatatc	47820
ccccgggtcc	actagaaggc	tagaaggcca	cgcgaaaggc	tctgggacca	ttacttcgca	47880
aggctatccc	ttcgtgggcc	aggggaggaa	tcactagcag	aatggatcga	cacaagattg	47940
gatcgactcg	agcctagaca	gctcattagg	tttaaacatt	atccacagca	ttgaaccgat	48000
tcacccgcac	agcaccctca	gacgttggaa	ctaaatgagg	ataagtccgc	aggataatag	48060
ggagataagt	tcagtcgggt	cactattact	taggagcaca	taattatcat	acccgcatgt	48120
aacgccccac	ggtcgagtat	ataagccctg	gggggcaccc	catcaaaaga	caagtcactc	48180
attagccatc	tactcaattc	tctagcattc	cttatactag	agaactcccc	tgtaatccac	48240
tacataaaga	gccacaccag	gaagtagggt	gttacgcctc	tctaagcggc	ctgaacctgt	48300
ataaaattgt	ctatcgtctc	tcgtgcgccc	agcacgaacc	atcgagctac	aatcgataac	48360
actatcctac	ccaaaagcac	ctcgaggggt	aaccccggtg	gcgtggtcag	gtcccaaaca	48420
atgacagttg	gcgcgctagg	taggggggtg	gtcgctgac	caagctagct	caatggccat	48480
cacttttcag	cacaagatcg	ctctccgccc	tggatccatg	ttctgcttcg	gaacctctc	48540
gtccgtggaa	gatgaagaag	ggattctaca	tcgtatagtg	gatccaccag	agaaaaagcc	48600
ttccttgaaa	atcttcggga	aagccggaac	gaagcaggaa	atagcgcaac	ctctagcgat	48660
ccgggcaaag	actacctcct	gcgagccagg	agcagagaa	ttgttcaccc	ggagaacccc	48720
gttgtccacc	tcatccatgg	aaagatggac	acggatcaca	aggaaaaaag	aaacaaaaga	48780
gataaaggct	cgtcaagctg	cccttctggg	acttccgccc	tcaaaagaga	atagaaagaa	48840
gcttgttgta	acggcaactc	cattctaccc	cgacgtcctc	ttcatcgggg	ggagagtggg	48900
atcgtccccc	atctccgacg	acgaaccaac	cgtgcctggg	gaagaacctc	ttcagcggga	48960

ES 2 617 626 T3

agctcgtcga cgaaggaacc gacgccgtaa tgcccggcga cattatgaag ccggagaacg	49020
agaccacagcg cagcctgtat cagcagatga gatctcggag gtgggataaa ctcccgatga	49080
atgagtcttc agagaaagga ggaactcccg ccgacgtgat cgtcggcaag ctcaagagca	49140
agccgagcag gaggcgagac agcgcgcgaga gaaccctctc ttcggacgaa acctgaaccc	49200
cgacttcgct cgagccatga acacaccgag cgagatcgat ggagtgttgg cccggatagc	49260
cgatggcctc ccccgactc cagacaccga gggctatcgg cggctgctca ctcgagcggc	49320
taatcatctt ctgcctctcg ctcatcctcc aagcgatcta cgacacgcca tcaacagtcg	49380
gcaggacgcg cagagctcca tcaatgcttc acgcgaacga tgacatgaga atgagatctg	49440
gcgctgagag gagtatgatc gggatcacga catccctgca cgaagtcagg ccactaggat	49500
tgagtcggta acagcttcaa ctggcgacac gaccgaagga cggtcgagac agcacatcgg	49560
caactccct ccttgggacc gacaccacaa tcgtcgacaa gaggacatgt gtggagtatc	49620
tgcgctcact ccacgtctca gggccattca gtggcccca aatttcaaag tctccaatgt	49680
cgacaaatac gaacctaac aagacctggg aggctggttg gccgtttata ccactgctgc	49740
ccgggcccgt ggggcaactg aagatgtgat gactgcgtac ttgcccatca tcctcgggca	49800
agatgcgttg caatggctac ggcacctacc tcgacactgc atcgacaatt ggagcgactt	49860
cagtcggtgt tttatcgcca acttccaatc tctctcttac aatctagcgc agccatagga	49920
cctcaaatac attaggcgcc aaggggatga gactcttcgg tcgtacctca aaagatttca	49980
gaccatgaga aatcgatttc ccaaagttgt ggaagcagca gtgatcaagg acttctatcg	50040
aggatctaata gactcggcct tcgtccgagc catactacaa aaagcgccga ccacttccga	50100
acagctgttt agggaagtgg acctctacat caccaccgat gaacgtgcc aggacctcat	50160
cggaggggatg aagcccgctc cgtctgcacc acggcgcgac gcgaaccagc aaaccgacaa	50220
acgctaggag aagaggcctc gtgaagaagt ccatgctgct ggaccaccgc tctctcgtgc	50280
ccgaggggca cccacggag gcgaacgaac attggatgac atccttgacg ctcaagtccc	50340
gtaccacaag gatatgtgtc atactcttca aaactgcaga gacttcaagc actccatcgg	50400
gaatagccga cttttccaac ctctaccacc tccccacca caaggaggac ccggagaacc	50460
tcgccaacct cagcagcagg aagggggagg aggcggagca ttcccgcgcg tcgatggaga	50520
agtcaacgtc atcttcggcg gacatgggtc acaagagaac aaaaggcagc agaagctcaa	50580
cgatcaccag atactggtgg tggccaccag tgctcccgc gcgtatcgat ggtccgaaca	50640
cccaatcacc ttcactcggg cggtatcaatg gctcaacttc gatcatccgg gcaagtaccc	50700
gctcctcgtt gatctggtaa tccgagagag cagggtaaaa aaggtgttgg tggacagggg	50760
aagcagcatc aacgtcactt tccccgaac actcttaggc ttgggagttg cactcaaaga	50820

ES 2 617 626 T3

gctccacgag	tcagacactc	ctttcttcgg	cattgtgtcg	actgaaggag	aatacccgct	50880
cggacacatc	tacatgccgg	tcaccttcgg	aactccagaa	aactgtagaa	ccgagttcct	50940
aaggttcgag	gtagcaagct	tcgactgtgg	atacaatgcc	atcatcggta	ggtcgggatt	51000
agcgaaattc	atggccattc	cgcactattc	atacatgaca	ttgaatatgt	tgggaccaca	51060
acgtcacttt	caccatgcgt	gctgatttcc	aaggcgccgc	agaatgcttc	cgagtggcca	51120
ttcaggcggc	cctcaccacc	aaaccaccat	cgactttgtg	aactcaaagc	ctgaggaaga	51180
cctcgcgata	cctgcaaattg	aagctcaagt	cgtgacctct	atgcagccga	ctgaggaaat	51240
aaagagaatt	aacctcgggt	tcgctgacga	acgcaagact	gccatcatca	gctccagcct	51300
agatgacaaa	taggaagggtg	cgctcgtcca	gtttctgcaa	gataaccgag	acatatttgc	51360
atggcagcct	gcggatatgc	tgggagtccc	gagagaactg	gccaagcaca	aactgaagggt	51420
ctatccccag	gcgaggccga	tccgacaaaa	gttgcatcgt	ttcacacctg	acaagtgaga	51480
agctattcgt	gtcgtgctag	ctcgcttagt	cgcagtagga	ttcattagag	aagtactgca	51540
tcctgagtgg	ttagcaaatc	ctgttattgt	actaaaaaag	aataaagtgg	attggcgcat	51600
gtgtgtcgac	tatacggatc	tcaacaaaca	ctatccgaag	gatcccttca	gacttcctag	51660
aatagatcag	gtggtagatt	cgactgtcgg	atgctctatg	ttgtccttcc	tgaactgctt	51720
ggcaaaagaa	gacgaggaaa	aaactgcatt	cattaccccg	tttggagctt	tctgctatac	51780
ctccatgtcg	tttggcctca	agaacgctgg	agcgacttac	cagagagcta	ttcaaacatg	51840
cttagtcgat	cattggggca	agcgggtaga	agcttatgtt	gatgatgtgg	tgattaagac	51900
agaaaactca	gaaaacttca	ttgaggatct	gtagctggtc	ttaaacagcc	tgtggcagta	51960
ccggtggaag	ctcaatccag	aaaaatgtgt	ctttggagtg	ccagcaggga	agctgctcgg	52020
attcattgtc	agccaccgag	gaattgaagc	taacccgag	aaaattgagg	ctatcatgag	52080
gatggaagca	ccacaatcac	aaaagaaagt	gcaaaggcct	actggatgca	tggcagcttt	52140
aagcagattc	atatcaagggt	taggagaaaa	aggcctacca	ttctacaaat	tgtctcaagaa	52200
ggtggacaag	ttccagtggg	ccacagaagc	acaggaagct	cttgatgcac	taaagaagtt	52260
cttgaccacg	ccaccagtgc	taaagcagcc	acgccgagcc	atgccagatc	atccggcaga	52320
agatctggtg	ttgtacatct	cctgcacgac	tcacatggtg	agcactgcgt	tagtagtcga	52380
gcgggcaggg	gaagggcacg	catatccagt	acatcatccc	gtctatttca	tcagtgaagt	52440
tctgggaccc	tctaaaaaga	agtatcctca	agttcaaaaa	ctattgtaca	cagtacttct	52500
aactgatcgt	aagctccgtc	actactttga	cgaccacaaa	gtcatagtag	tcaccgggtt	52560
tccaataggg	gatattcttc	acaacaaaga	agccattgga	agaatagcca	agtgggcctg	52620
caaattggga	gctcacgaca	ttgagtttcg	gcctcgcact	gcaataaaga	ctcaagcact	52680
agttgacttc	gtattagaat	ggaccgagca	acaagtacca	gacaaccggg	aggttgtaga	52740

ES 2 617 626 T3

agtatggcga atgtatttcg atggctcgct gaaactacag ggagcaggcg cagggatcct	52800
cttcattgct gtaggattac ggggaggcta cgctagcgca aaacaaaatt ttcaccccca	52860
taataccaag aactactgcg gttataggtc atggaattac cactagacgc gcagagcagc	52920
ggaagacgtc tcgatgtaga cgaacgcgtc gagcagtgcc gtgcagtcgc cggcgctcctt	52980
cacgtcctcg cacggttcgt ccaagtgtc cagatgtagc acctccgagg tatccacacg	53040
tacagggagg aagcgccgcg taccgaactg ctaggttcgc gacggcggct tggcgagggc	53100
gagaggtggg cggcggctgt tagtccgctg gtggcgaatt aggttatcct taaccgcgcc	53160
cccgccctc attatatagg cgttatggtg ggcttctgac gccgaggccc atcattaacc	53220
ctaaagccca gtctaatttc ggatctaata cgaattaggc ttccttcccc ttaagtgtgt	53280
gaccctatag gttcacgtac aaatagacat aggccgagta ctcttacttg gcccaataat	53340
tgacagcggc ctctagcaag acatgtcaac tcctatgtgt acgtaaagat catatcagac	53400
gaaccattgc gacattacgt acatgctgtt ccctttgtct cacgatattt ggtctggctc	53460
taagctgacc tctctttctc gatactgtga attggaatcc tttcaatggt taactcttaa	53520
ccctagcacg gccatgcatt tcttgatcca atcactcgag gggcccagag atatctctct	53580
cacaaagaga gggacaaaatt ccatcttgac tgaccatgcc tcatagcatg cttcctgaca	53640
aacccaaaac tacctttata actaccagt tacgggatag cgtttgatag tccctaagta	53700
agtcaattca catcttgaga acatgcgaca atctcaggtc taaggataca gtattcatgt	53760
tgcaagaaga gaactatatt acaatatctc acgttgggtc ggtccagcct catgtcatac	53820
atgcgcccac attattagtt taacatctcc atgttcatga cttgtgaaat gtagtcatca	53880
actaatacat gtgctagtca tcgactctga ctagggacat catttagaat aaccatataa	53940
gtaaagaatc tcacaaaaca attcacataa ttgctaatac atacaagggt ccttccatgg	54000
atattcaatt aagcaatata tatatcatgg atacaaagaa atatgctcat ctctatgatt	54060
atctctaggg catatttcta acaattgccc ctagagggtga acaactcaaa tatgctcttc	54120
agttgttatt ctcagcatca aataatgcag cagaatatga agtctgatcc acggattgaa	54180
cattgccata tcaactggca ttaagagggt gatggtatac ggagattcac tgggtggtcat	54240
aagtcagata aataaagact gggattgctt gaatgcttct atgggcaagt actgtacagc	54300
cgtctaaaaa ctggaagaca aatttgaagg gctggaattt catcacgtgg aaagagatcg	54360
caatgcagca gcagacgcgt tgtcgaaact aggatccagt cgagctcagg tcccaccggg	54420
agttttcata caggaggtgc cagccccaag cgttccctca gatcaggcag aagagtgcaa	54480
tgattttgtc cggccagagt cagactctaa tgactggaga gggcctatca tcaggatatat	54540
aaataatgaa gaagaaccgg atgataaggc cgcaatagaa cgccttgcaa gacagtcagc	54600

ES 2 617 626 T3

ccactacacc	ctcatagggg	acacgctgta	caaaaggggt	gcaacaggag	tcctcatgaa	54660
gtgcattccc	tcggttactg	ggagacaact	gctagatgag	attcatgccg	gacaatgtag	54720
aatacacgcg	gcatccagaa	ctctggttgg	gaaggctctc	aggtctggtt	tctactggcc	54780
gacaacaaag	agtgatgcag	ctgagttagt	ccagagatgt	gaagcttgcc	aattcttgtc	54840
aaagcaacag	catttaccaa	cacagcaact	gtagaccata	cccgtaacat	ggccatttgc	54900
gtgttgggga	ctggacatga	ttggaccctt	caagaaagct	cagggaggct	acactcacgt	54960
gttgatcgcc	attgataaat	tcaccaaag	gatagaatac	aaactctatg	cttctctaac	55020
tttagccaag	gcagtgggaat	tcatacaaga	tataatatct	aggtttggga	taccgaatag	55080
catcataacc	gacctggggg	ccaattttac	tagctctgaa	ttctttgatt	tctgcgaaca	55140
acggagcatc	cagatcaaat	atgcatcggt	agcacatcca	agagcctggt	taggtggaag	55200
gggctaata	aatgatactg	gaagcactca	ggaagaaagt	gttcgacaag	aatgaaaagt	55260
tcgcaggaaa	gtggatcaga	gaattacctt	atgtggtttg	gagcctaaga	actcaaccca	55320
gtcagactct	gcatggaaac	accccttctt	tcattggtcta	tgggttcggag	gcagtgtctac	55380
ctgccaacct	caggtttggg	gcaccaagac	tgggtcttga	aagtatagct	gaagcagaag	55440
ctaccaggct	agaagatatt	gacgtactgg	aagaagagcg	attgaataga	ataattcaga	55500
cagctagata	ccagcagacc	ctgagcgctt	atcatgataa	gactataaga	cattgatcct	55560
tcatagtggg	agacttggtc	cttcgccgaa	ttctaacggg	agaaggacga	cacaaattat	55620
cgccgctatg	gaaggcgcat	tcattggtgtc	ggagatcact	cggccaggat	catatcagct	55680
tactcaaatg	gatggcatgg	aagtggggaa	ttcatggaat	atagagcacc	tcaggaagtt	55740
ttacccttag	cgagagctat	cggagcaatg	ttgtactctg	taattggaaa	atacgtcatc	55800
aataaaatat	ttactctctg	aaggcattca	aactattggt	tatcaattga	cttcgacttg	55860
attagacttg	gaatcaacac	acttactcaa	cttaggggtga	ccactatacc	ctactaacga	55920
agcaatcggc	ttaagtcgga	aatgacttaa	ggcgggtgaa	catgctcgcg	cttactcgac	55980
ttaggggtgac	cactataccc	tactaacaga	gcaatcggct	taagtcgaca	atgacttaag	56040
acgggtgcaac	atgcccgcg	ttactcaact	tagggtgacc	actataccct	actaacggag	56100
caatcggctt	aagtcagcaa	tgacttaaga	cgggtgcaaca	tgctcgcgct	tactcgactt	56160
aggggtgacca	ctatacccta	ctaagggagc	aatcgactta	agtcaacaat	gacttaagac	56220
gggtgcaacat	gctcgtgctt	actcgactta	gggtaaccac	tataccctac	taatggagca	56280
atcggcttaa	gtcggcaatg	acttaaggcg	gtgcaacatg	ctcgcactta	ctcaacttag	56340
gggtgaccact	ataccctact	aacgaagcaa	tcggcttaag	tcagcaatga	cttaagtcgg	56400
tgcaacatgc	tcgcgcttac	tcgacttagg	gtgaccacta	taccctacta	acaaagcaat	56460
cagcttaagt	cagcaatggc	ttaagacggg	gcaacatgct	cacaactact	cgtctttggg	56520

ES 2 617 626 T3

cgacctctat gccttaccag cccgatcaatt ggcataaatt aggaaaagac tccaaaacca	56580
gcacgccgca cttacttcgc caatcggtca ggacgactgt tgaattctaa caatagaaac	56640
aaaatgttat aattttcagc accaaggaca cattctagta ccctatccac cgagtatccg	56700
agcacactga tcacgtacac acataattca cgaatgcatt cagaatcttc taaacacgtc	56760
gctacaacaa aatatctcta tttggcaata tcttctgcag gggcgatcga ggaagaagg	56820
tgactcgagg catcaggcgt agcctggacg tcagcaacaa tgcctatcag aacaactaca	56880
ccgggccttc tcatcaggat cggccccgcg cgaatggctt tgttcattgc cttgtcacgc	56940
tgagctttca gagtggcgca gttgtcctct gcaacattgg tagccagtcg agcggcctct	57000
agctcctggg cgactaatth attggaggca cgcagatctt tgacgatgga gtccttgctt	57060
gacaccaact gcctaagctg cagaatctca tcctgggata cttgcagttc tcgacgatga	57120
tgatccagat ctatcattgt aaagcgggtg ctccctttcca agatgggtta ggaattgctg	57180
gcatcacgat acaacctatc tagattgtca cgagaagctg caagtgtcga tttctcctcc	57240
tacaaacaag aatcaactct caagcatcca gtaaacagta aaagcacgat gaagccaatt	57300
aagtaagttt accttggttag ccgccccttt agagtcaagc tgagcattga gagaagaatt	57360
caaagaatgt gcatcgtcca aagaagaaaa aacccgagcc aggtcgatct gacctcggga	57420
atacttctcc tcaagctcgg agtaccgtcg ggttgagtcg gcttgatggt gaagatgttt	57480
ctcctcaagc ttagagtacc gtcgggccat atctgacaaa gcagtcgagg aaggatacac	57540
agttaaaaac aagttgatca atcgactaag gaagagacaa agctaccaac cagcattcga	57600
cgccttcaaa tcagctatth gtttctgaag tagcaatgga ttccactgcg tcagagacat	57660
agccccttct ggaatagtgg caccatgtga cctcaactga gcggacattc cgtcaaccaa	57720
agcctgttat taaagacaaa tgagtacaga gaaaatgatt tactaggagg aacgacagaa	57780
cgaaaagagt taagttacct gaagattaga aaagaatgaa ggcaatccca agtcatgaga	57840
agctgtgttg tagctcgacg aaggaagatc aactggaaca atttgaagag catcgtcggg	57900
ggttgattca gcccactag cagatatcag aattctggca tccggctcgc cgacctcaa	57960
tgcgactcgc ttgctcgaag ttaaaaaagc atgcatcgct atcactccat cagatcgtgg	58020
tggagacgac ccgacgtgga cgtccatgga ggtgtgggaa ggagagctca cttggacacc	58080
ctcgggggct gggttgtagc tcgctccacc cacagagtcg gatcaccacc ggcaacaccc	58140
tcgggggcta ggttgagct cgcaccaccc accagagacg gatcaccacc ggcaacaccc	58200
tcgggggctg ggttgagct cgcgctaccc accagagccg gatcactacc gacgacaccc	58260
ttagggctgg gtaaccgcca gcaccaccct tgggggctgg gttttctgca acagccacct	58320
ctaaggctga aggatcctca gtcacctcca tggaagtcg gcaatcctga ccaacttctt	58380

ES 2 617 626 T3

gacaccgaag actgccttcc aaagtcgacg atgcgcgaga tactgcccgg aatacctcta	58440
atcccacatc tggaatttta gagcaaacat ccatcatatc accagcagtc ggctccgaca	58500
gcatactctc aggaatgaca tcctcaaggg cctgatcaaa atctgttatg gataattctt	58560
gaaggctaac aagagcaaac agagctggag aaggaatatc actatcccc ctactacctc	58620
tgtaacgccg gctattatta cgaattagcg gaacttcttc ttctcttct ttgtcctcat	58680
aaaaaatacg gacaatagct ggtgcacggt cacaccatt gggatcagtt tctacacgat	58740
tacaccatt ggggtcagct tcaacaaggt cacaccatt ggggtcagct ggtacacggt	58800
tacaccatt ggggtcagct tcaacaaggt cacaccatt ggggtcagct ggtgcgcggt	58860
cacaccatt ggggttagct tcaacaggta caccaccatt gggatcaacc ttagtaagga	58920
cctctactgg tacttcttca taaacaggag cagaagggcc ggcgtcttga tccaagcatg	58980
acagttgccg aagtcgcccc ttttcttct ttttctctc aacaggcgtg gttgggcggc	59040
taactgggcg aagacgcgtt gggcgaatac cctcaggctt tcgggtgtcc actgttttgt	59100
taagctcttg tacaaccgta acagccattg gttcaacacg agccgagtca gaagattctc	59160
caaccaacat attgagtaca acatctattt cttcatcatc tggacttgcc ggcactgaaa	59220
agtgaacttg cctctcatca ttgggaagat cacaaagaga agcaaccaga gccccaatgt	59280
cttcaggaga gggtcgcact ctaagacca gaccactatc accagcagga gggttggaca	59340
tgaattgaa aaaggactta ggaggtggtta gattccaagc agagtaggca actggagcac	59400
caacatttga tactttgccc cttaagatca tgtctagatg gctcaccaga tcctcagtag	59460
gaattttctt gttggttaacc cgagtcaagt cagtaatgcc actgtacaag taagctaggt	59520
atgccctgtc ctttaaggt tgaatgttct taaaaataaa gtcagcaacc actgcctcga	59580
tagtcagacc tctctcttc agcagatctc agcaagcaga accctagcct ctgttaccac	59640
caaggcagtg ggagactcaa cccaactcag agtgcgtaaca tctggttgtc tctccgacca	59700
aggggggag gacttgccgt ggttttccac aataaaccac tcaaggcgcc accctttaat	59760
gttgtccttg agcggaatgt caaggtattt tgttttctc ccgcgcgca tctccagact	59820
tgcaccaccc acgagctggt gctgcccccc agccatccca ggtcgacagt gatacaaata	59880
cttccattaa tcgaaatgag gaagaattcc gaggtaggcc tcacacagat gtacaaagat	59940
agaaatttgc aagatggaat ttggattcag atgggtcatg tttagattgt aaaagtcaag	60000
gagaccacgg aagaaggag aaatgggaag agcaaggccg cggattagaa aaggaacata	60060
gacaacggac tcgtgggtat cttctgtcgg aacagtgacc ccatggcaaa tccgccaaga	60120
acaaagctcc tttggaggaa gaactccaac atcgacaagg tggaggagat ctgattctga	60180
gacaatagac atatagttac ctgccccga caactggttg ttgggattga tgggaggaat	60240
gactaccgca gcagaattct ggttcttcca cttgggcgcc atcgcaatct cgccggtgga	60300

ES 2 617 626 T3

ttgaatagaa gcgaaatcag agggaaacag aggagtggct tgaggcggaa atgtgaagtt	60360
agggtcmeta actcagaggc gtgtggcgac gtgatataaa tggggttttc tcgggttggg	60420
caccattttc metaagtgcc aagtcatac tcgggmetaa aagatttccg acataactcg	60480
ctgttacctc tgaaacgctg acaacatcaa gcaccactcg gcggttacct ctaaaaaaac	60540
cgacagtgtt tgtcataact cgactgttat ctccmetaa ccgatgtcgt caagcaccac	60600
ttggctgtta cctctaaagc atcgccaatg tctgtcctaa ctcggcagtt acttctmeta	60660
cacagacgtg gccagcgta actcagctgt tacctctaaa acaccgacgt gggcagcgt	60720
aactcggtg ttacctctaa aacaccgacg tgggtccagcg caactcggtt gttacctcg	60780
agacaccaac gtcataaagc accactcggc agttacttct metaagcgcc gatagtgtct	60840
gtcataattc ggcattttc tctaagmeta tgccggcaga accaataacg actcagtaat	60900
taccagtcat tactcgggcg ttatctctaa gaacaccagc agcactaggc atgaagmeta	60960
accatcgatt gactataaaa gaagaacgat ggmetaagcga aaggacgctc agaacaaagc	61020
tmetaacttc tcgatataat aaaggaggga agttcttcca metaactmeta gaccaactca	61080
ttatgagtcg gccttccttc ctttttctgc tacattacat tactacatca ctacactact	61140
cacactacac tatactacta actactacta cattattcca ctactactaa tactatttct	61200
actacttggt atctatacta atattmeta cagtgggtgt ttgccactgg cttgtgtgt	61260
gccgtgtcg cccttgccgc taccgccgtt gcccttgctg ccacgccgt cgccatcac	61320
gccgtcgttg cctccatcgc catcatcgta ctcgatcatg ccgtcaccgc cgctctcctc	61380
ctcgagcag tcggaggagt tccctcgtc cgaggagatc tccaactcat ctgagccctc	61440
gagcctgggg cgctcgatga cccggatgta cgtccacacc tcggcagcga tccctagga	61500
atcgttcgag tcatcgagc acactggggg agaggcgtag accggcgacc cctcggaactc	61560
agaggmetaa tcctcctcta agtactcgga gtcacmetaa tcctccaagg gggacttggc	61620
tcgcgtttcc gcttgctgtc ggagtgggtgc gacmetaa agcccttctt gttcttgccc	61680
atgcttgatt ggaagagaag metaaagtgg gagaataagc metaaatggc cagaagatgt	61740
gtgaagmeta cagcgaagca ggcagtctat ttatagaggt gagaagcaac cgctcatctc	61800
ctaccacggt cactgaacag tcgcaagtat ttaataagca attmetaatcg tctagameta	61860
agtcaggcga cagacgtcat ttcacgtaac acgacaccat tgggactgag gtcaactact	61920
tggacgatat gattacaccc cgcggtcaca tgaagtact actcaagggc agtttgctaa	61980
acgctcagcg caccaagccg tcccttggtt acaccattg gggaggggac gtccaggaat	62040
tttcaataga ttttcccaag cagtcacatc catacagtat acgcaatgaa tgtatcaaga	62100
cagaagaaag atatcgatag agatcagagg aaagccmeta atagctactg aagtacaagt	62160

ES 2 617 626 T3

ctaatacaaca aaagcattga agcacgaagt gaaatgaaga ccagccaaga gccatctacc	62220
agacgtccaa tctgtcgccg atcaataaaa ttigaaacct aacaggacat gggtagatcg	62280
cgttgccgat ttctaaagca ggaattgaag acaacaggct gatctctaaa agcataagct	62340
gatgatataa tgtcgaattc taaggcatga gatgaagata aattaaagat ttctataaagg	62400
catgagatga agacctttga gtggattatt ttcagtaatc cactcaaagc tgggggctac	62460
acccattggg tgcacctccg gtgcacccaa tgaattatca accccgaagg cagaacgctg	62520
atctctaagg cgtggaacga cgatgaaatg ctgatctcta aggcattgaga cgaagatgaa	62580
ccagcaactt ctaaaaagca tgagctgaag acctttgagt ggattatctt cagtaatcca	62640
ctcaaagctc gagggctaca ccattgggt gcacctctg tgcacccaat gaatccttaa	62700
cccctaagga caaaatgctg atctctaaag cataagctgg taactgagca ctatcttctg	62760
aaatacaaaag taaagactgt tgaaagagcc gaagaagata acagaagctt gtttttactg	62820
gattgatcaa agttcaggag caacgagctg gacctaaaat ctttgggccc attgtttcaa	62880
aatcaactca aagattgggg gcttgtgggg gacagatata cctcgggtcc actagaaggc	62940
tagaaggcct cgcgaagac tctgggccc ttacttcgca aggccatccc ttcgtgggcc	63000
aggggaggaa tcaactggcag aatggatcga cacaagattg gatcgacttg agcccagaca	63060
gctcattggg tttaaacatt atccgcagca ttgattcaat tctcccgcac aacaccctta	63120
gacgtcagaa ctaaccgacg ataagtcggc aggataatag ggagataagt tcagtcggtt	63180
cattattact taggagcaca tagttatcgt acctacatgt aacaccccac ggtcgagtat	63240
gtaaggccta gaggttacc catcaaaaga caggtcactc attagccatc tactcaattc	63300
tctagcattc ctcatactag agaactcccc tgtaatccac cacataaaga gccacaccag	63360
gaagtagggt gttatgcctc tctaagcggc ccgaacctgt ataaaattgt ctatcgtctc	63420
tcgtgcgccc agcacgaacc atcgagatac agtcggtaac accatcctac ccaaaagcac	63480
ctcgaggggt aacctgggt gcgcggtcgg gtcccaaaca tcgacaactt tccccctttt	63540
cttccttttc tttttttcta ttttctgcta tcaattttat ttactataac gagctacata	63600
ttaaacggat acacacccaa gcaaaacatc acacaaaaac aaatgttttt ccagcatgat	63660
gcatcaatca ttattccctt aggggtttta cttgactagg ctttcacata gatataaaac	63720
aaaataattc ctcactcttt aggcaaaaga aaagaaaagc ctggaaaaga gagggtaaca	63780
tctgaatttg gtggactatt agaaaagaaa ttttataccc ccaaattccg ggtgttacia	63840
aaaccacgcg caagtccact ggactgattg gcgtgcctcg gcatcagctg gctccaagac	63900
atgaggagag cagcagcggc agtaatgccc cctgttgggg acttgtcctt aaatgctatg	63960
aattaagaac aaggcaacac agaaattgtc aaacgttaaa gtccttcgtc cttcgaagca	64020
ttatttcctt cgggatataa tgagtctcgc acgaaggtta tgaaggacat accttcatca	64080

ES 2 617 626 T3

gtacaacaaa taatgaagaa agattcatat aaggtatgag aaataacata aacgcttaaa	64140
tattattggt agctcatttc tattttatta ttatggaaaa atagaaatga taacaaatta	64200
caagtgtacc ttcggttga aagaagataa aggtacaagc gtgacgcaaa agcaaatgtc	64260
aagtcagcgt gaacagtacg ggagcactgt tcatctatct ataggcacgg gacgcagccc	64320
atgtaaaatt acactcatgc cctttacatt tgctaacaac tctatagtaa tccatcgggg	64380
tctaaatagc cttttcccct ttaagtcggt ttccttttca gctatcacgc cgaagctccc	64440
ctgcgcatag cttcggtctt gcgccatcct tcatattctt tgtgcttctt cacactgtgg	64500
ttttgacct agtccgaagg tacctattca tgtatcatat tctagaaaca ttgttaaata	64560
atgtttttga ggaccttcgg aagccgaagg cccccaacag tagcccctcg caatattaat	64620
ttgttagaat gataaattca gattgcgata tggacgaagg ccttaagccg aaggtccgaa	64680
aaaaaacacc ttccctttgc tagaatagca acagtcaatg acaagcgggg ccctcccact	64740
tgcaacgcac taggcgtata aataagagca caccgcgagc tcatttggca cgctttcttg	64800
ccatctgctc gtgctttccc aatttttagc tcttgcatat caacgcttgc ttggtttttt	64860
aaattttcta agcttcggct ttgagaacac ctgtttccaa catttccgaa gatgtctgaa	64920
gataaaaaag ctgttgccga aacaaggctg agtctttctg aggagaagaa tcttggtttt	64980
cttgaatcaa tagcaaagac aaatacagaa aagatcacta aggagatttt agaaggttta	65040
tctgaagaca ctggtgatag tgatagtatt gatgtgaaaa atgggggcca ggactctgaa	65100
gatcgaccgt ggcgaccaag tcacgcagtc ttcggaaaaa caactattaa gcagagtcac	65160
cttgacaata tgaggggaag atatttttga gatatgtctc tgggtgagggc tgacaatgga	65220
gacaagactg ctccactacc cgaagagaat gaagtgggta tcttccaaag ctttttcaag	65280
gctgggcttc ggttccccct aagcagtttt gtgggttgaa ttttgaagat attccagatt	65340
tttcttcacc aaattactcc cgaagctatc ataagaatgg gaatcttcgt atgggatttg	65400
aggagtcagg gcttgaggcc aaatgcaaaa agtttctgca gtatgcacga actgttatat	65460
gagatgaaac cctggggcaa agagcaatac cataacaatt ttggctgcta tagcttcggt	65520
gctcgctctg ggtcaagctg ccccggtccg acttttccga agagatggcc cggagattgg	65580
atgaaggaat ggttctatgt gaaaaatgat ttaaaagcac gagaggatat taaggaaatc	65640
atcatgcgcc ctatctggca gcgtttcggc ctccggaac cgaagggtga aattgatgaa	65700
gcagtcgaag aatgccgaaa ggcctttcgc atagtttgc tttcatcgg gacaagggat	65760
ttagtgacgg aacacatagc cttcagagtg tggccacttg tagagaaatg agaaatgcc	65820
aaggagacta tcaacaaatc tgacgaaggt gggctggtca ggttgaaata caccttcaga	65880
tatgaaggta agtttggtga gccagatgat gattgcctga aatgtatcga aggtacaagc	65940

ES 2 617 626 T3

aatgaactgc	ttgggccata	ttcaaaggca	gaagataaca	cattatctgc	ggccttcgga	66000
ggctggaaga	agaagaggct	gaatagagtc	ttcgacgcta	ttgggtttat	gtaccctgat	66060
taccgctacc	cgtcgtgggg	gcagaagagg	aagagtgcc	cttccgggaa	ggatgctgct	66120
ccagccgctc	caagcgagcc	tgcgccgaag	aggaaaaagg	tgaaggtcct	tactcaccgg	66180
ccgcgatata	tcgaaccggc	cgaagtgcc	gaatttgccg	gtgagacctc	ttcgactact	66240
gaagccaaag	aacttgcggt	tacacagaag	attgaagaac	cgactgtaaa	gctgaaggtt	66300
aacaaaattg	aagagcctgg	agtcgaagac	aaatatcagt	tctacacctc	tcggcagaag	66360
taacagtgcc	aaaggcacaa	aaagatctta	tagtgacccc	aaaaaggaaa	aggatggtca	66420
atgtattaga	tgtactggag	acgataaaga	gttcaagctc	tactccagga	aaaactgccg	66480
aagctccaaa	aacgtaggct	gagacaaaac	tgactgaagc	cgaagctgca	aagagccagg	66540
acgagactga	atctgggcct	tcaaagcctg	ccaaggagaa	atccttgga	accggggaag	66600
aagaaacgaa	aaaagaggct	acaaaacaaa	ttctgcctga	aagaactgtc	acttcaactc	66660
ccgaagcttc	ttccaaagta	cctgattata	ttttacgaca	tgcttcggga	aaaaggttat	66720
ctgaggagga	aaagcgagaa	gctcaatatt	atgcctagaa	attaaaatat	ccaaaggggg	66780
cattaatatt	taacgggagc	gaagaagaag	acttcttgta	ttgtctccca	gacagcaagg	66840
aaatttctgt	ctgccgggag	atgggcaaaa	gctttggatt	cctgactcta	gaagatgggc	66900
tttcggtgct	atcgaagat	gaaatggcgg	acaacttagc	atataatagc	ttaaagggtat	66960
gagaatgaat	tttttgatt	aaaaaaccaa	tatttgtttt	atttgcttac	acctaatacc	67020
acacttcttt	cgcagggcct	cattcttagc	aacgccctta	gggcgcaaaa	aagtgccgaa	67080
gatgaaggat	gcactatagc	tttgaacaac	cttcgttccg	aagtaattga	actaaggaa	67140
aaaggtcttg	aaaaagataa	gatttttaaag	tcattgttga	acaaaatata	agaagacgag	67200
ggtacttcca	aagcccagg	tgaagcccag	agatgcgaaa	ttgaggatct	tcggaaacag	67260
ctggctgagg	cgaatataaa	atgtgctatt	gccgaagctg	accgagacgc	cagtgactac	67320
tggaataatt	actgggaaaa	aatagttgta	gagcttcggt	cttcaaaaaga	aagatgctat	67380
gaaaaatcta	tagcatgtgt	acaaaagata	aaaaccagct	tcgccaatat	tgccgcatac	67440
tcgaatgaag	acaacttcgt	actgggcgat	cccgaaggtc	caatcgaatg	gatcaatggc	67500
aaagccgaag	cctttgagga	agttttgaat	ggtcgtggag	atgtctgcgc	cttctcatgt	67560
gccaggggaa	ttgcggctat	cttggaaga	gcaagatgcg	aacacgtgaa	gattctagcc	67620
caagccaaag	ttgctttctc	tattgatgat	acgaaggatc	cctcggccga	agcaagctta	67680
gttggcggaa	aattctttac	tgacatttgg	gaaaatggcg	gccgagggat	agcccatgag	67740
ataataaaaa	agagcgaaaa	agatactcac	gatacaagag	aagcagcgaa	ggcagctgag	67800
aaagctgcgg	aactcaaaag	acggataggt	attggcta	tgtttttaac	tttatgtttt	67860

ES 2 617 626 T3

atTTTTgtga cttcaaactt atttacgttt tgcacgcag ctgaactgtc tcctcctcca	67920
gagccctttg agtcaatgtc cgacccagaa gcagagaaaag aagatgaaat tactaaagtg	67980
gccaaagcta ttatggacga aagctgtttc tcgactgcta acgaagctgc ggaaacagtt	68040
ttaaaagaag aatagttgtt attgtaaaaa catttggaat gtaatatattt ctgaacaaag	68100
tgtgtaacat ttataattt tgaatgtaat atataagttg ttgtaattca attccttacg	68160
atgcatgaaa ctttacgtgc ataccgtttt tgagccttcg gcgaaaaaac accttccctt	68220
cttttcatgc ttcgtgaaga atatccatat tccgtaaaaa catccaatct ccgtaaaaaac	68280
attatacttt gtaagcaata gatctcgttt catattagag ttgatgaagt tgtacttctt	68340
caaaacttat tttgtgcctt ggcacaactt cttcaaagca atttccgaag attaacattg	68400
tatccccctt ttgtgccatt gatgcaatat gatgaatgat gttatgttat gtgaatgatg	68460
tgatgatgtt atgctatgca gaatgatatt tgtgccgaag atacacacac attcccacag	68520
tagaacacac aatctctttg tcgtttattt ttcggcttca ccgcttattt ttcagtgtat	68580
cagcgtgac ttttcgctgt aagcctccct taggagcttc ttcgccttct atttcggcgg	68640
tattcgcgtt gacttttcgc acttcgccta atacttcggc ggaatcagcg ttaatttttc	68700
gctgtaagct ctgcattccc tttggaacga cttttgagca gaaaacttac gttgcgctcc	68760
cttaggaacg actttttgtt gtttcaaact tacacagcgt tccttagaac gactttttgt	68820
tgcttcggca aaacttacac tgcattcctt agaacgactt tttgttgctt cggcaaaact	68880
tgtaataataa ttgtgaaccc cgtgttctct tgagaacaat tttcgtgttg tactgacttt	68940
tggaacttcg tgagtctgtg aagaaggtat attatatcat gacaatgacg aagctattac	69000
aagaaattga aaacaacaaa agaactaggt tttcaatgat tgctccttat tgaaaaggaa	69060
aatgatgacg aatgcaaaaa ctgtttcaga ggtaggatat ctcttagtag atgtgcttcg	69120
attctggcac aatactgttg actgtgtgag cttcggactg ctccctgaag tctcgtgtt	69180
ggtgagtgtg ctggctccct tctggctgct ggccttgggg atatgcgggt tgcattggtg	69240
gtggagggtg aggctgttgc caagatgcct gaggttggtt tgccgaagca acaaaagctg	69300
caggatggtt acccacatac tctggtatgt acggtgaatg atatgaagca gtatgcataa	69360
cttgcttcgg ctggttctgt tgggctacag cttctgctat ctcttctgt ttctggatgg	69420
tgacatggca catccttgta gtatggccct tgcctcacc acagaatagg caataaattt	69480
tcctgggttg atccccaaac cttccaccga agccctggc gcctctgcc cttggagctg	69540
gaggtcgagg atagctttgt tgctgccctg aagcctagga ggaatattgc ggcctctgct	69600
gctgacctcc tctgtcgtca ttctgagtag agtggattga tctgacgtgc cttgggtgga	69660
ctctccctcc gaagcccctg gtcatttttg agaacatgta agctttctcc cttctttgcc	69720

ES 2 617 626 T3

gaaagtcatt atcagcgtgg atatattcat ccatcttctg aagcaatttc tccagggctc	69780
gagggggcctt cctggcgaag tattgggccg taggtcatag ccgaagcccc ttgatcatgg	69840
cctcaatgac aatttcattg ggcactgttg gcgcttgtgc ctgagacgca agaacctttg	69900
gacatacgcc tgaagggtatt cttcgtgatc ttgcgtgcac tagaaciaag cttgagtagt	69960
aaccgacttc gtttgaaacc cttagaaact ggtgatcagc atgtccttca gcttctgcca	70020
tgatgtgatt gttcctggcc gaagagagga gtaccagggt tgtgcaacat tcttgactgc	70080
catgacgaaa gatttcgcca tgactgcagt attgccccca tatgaagata tggtagcttc	70140
gtagctcatt agaaactgct tcggatctga gtgtccgtca tacataggga gctgggggtg	70200
cttgaagac gggggccagg gtgtagcctg cagttctgct gacagaggag aagcatcatc	70260
aaaagcaaaa tttccatgat ggcaatcttc ataccattca tcctcgtttt agaagccctc	70320
ttggtgcagt tctctatgct ggggtcttcg gtgttgctca tcttgagtaa gatgacgtac	70380
ttcttcagt gcttcgtcaa tctgcctttg taggtcagct agccgagcca ttttttcctt	70440
cttcttttgc acttgctgat gaagcatctc catattccta atctcttggg ccaactcatc	70500
ctcttggggg gttggactgg tggccttcct cttttggctt cgggcctctc gaagagaaag	70560
ggcctcttgg ttcggatcca ggggtgcag aacggcagcc cctgtcgtg aagctttctt	70620
tggcggcatg acgaaggtcg atgcttgctc tcgtcatgct tgccgaagggt ggtcgaaaag	70680
ggttcaccgg aggtgggcgc caatgttggg gacttgctc taaatgctat gaattaagaa	70740
caaggcaaca cagaaattgt caaacgttaa agtccttcgt ccttcgaagc attatttccc	70800
tcgggatata atgagtttcg gatgaagggt atgaaggaca taccttcac cgtacaacaa	70860
ataatgaaga aagattcata taaggatga gaaataacat aaacgcttaa atattattgt	70920
tagctcattt ctattttatt attatggaaa aatagaaatg ataaciaatt acaagtgtac	70980
cttcggcttg aaagaagata aaggtaacag cgtgacgcaa aagcaaatgc caagtcagcg	71040
tgaacagtac gagagcactg ttcactctatt tataggcaca ggacgcagcc catgtaaaat	71100
tacactcatg ccttttacat ttgctaacia ctctatagta atccatcggg gtctaaataa	71160
ccttttcccc tttaaagtcg tttccttttc tgctatcacg ccgaagctcc cctgcgcata	71220
gcttcggctt tgcgccatcc ttcgtattct ttctgcttct tcacactgtg gttttgacct	71280
aagtcogaag gtacctgttc atgtatcata ctccagaaac attgttaaat catgtttttg	71340
aggacottcg gaagccgaag gcccccaaca ccccatatga agatctagaa gcctaagtgg	71400
aacaacttcg aatggagcta catcacagaa ataggggtgt ggttgaggat ggtcagcgta	71460
taaatgagtt aagaactgac atccgacatc tacaagacia gcttgccgaa cgggattttg	71520
caatcgattt ggctgtcaac tcacgttcca ttgcttggga ccgggaagcc aaacctcgag	71580
cccatgtgga ggagcttagc acggccgtcg ataacttgca agtgtactgc aatacattac	71640

ES 2 617 626 T3

atgaggaagt tcatgaattg tattcatgac tgcacccaga cgtacctgcc gacctgttg	71700
gaatgggagc cggaccttct ggaacagcag gtgaagcact gggtagggaa ttggaccttt	71760
tgaagcccc tccttcaatg aacctggctg acgaacggtc ccctacaacc ggcagtgaag	71820
ctactaagga caataaatac tagcagtagt atagttcaga tatagtacta atgtataata	71880
ggaaatgaag tcatgttgta cattgagtct gtaacattcc atcttaagta atgtaaaatg	71940
atggtgtgta tgcacatgtt atatttttcc aaatatttct ttgcttcaga tgccatcccg	72000
aactcgtgca catgacggcg cgggaacatc ccgtgggtcaa gaagatacac ccaatccatc	72060
gctggtaccg cccacgttgg tgcaggctat cgctgccttg gtcaccacga ccgctgacaa	72120
cacctgcttc ctacgtgaaa tggcaggaca tcaacttcag caacaagaca ggagggtta	72180
tctgcaggga ccccgtagaa cttcgtacct ggatttctca aaaacccgtc cccactttt	72240
cgtcaaagct gaggatcccc tcgaagctga cgaatgggtg caggtcattg agcagaaatt	72300
ttgactcatc cgtatgcacag agaccagaa gccattgttt gcggctcagc agtgaagagg	72360
cccttccagc acctgggtgg gaaattatgt ggccattcag cctaccggac atcaagtcac	72420
atgggacgaa tttaaattgg cgtttcgtga gcactacatc ccagaaggag tgatgcatat	72480
gaagcaggaa gaattcatga ggctcaagca aggaggagat actgttatgc agtatctcaa	72540
cgaattcaat catttgcct agtacacaat tgaccaggtc aatactgacc tgaaaaagag	72600
gaattgtttt atgaggggcc tcaatgaccg gctacaaaga aagatggcca cctgcctcga	72660
tctctcctac agcagggcta tcagcacagt gctggcagtt gaagctaagc aagcaggcct	72720
aggcaaatca aagggaattg gaggtgaccg gtccaacaag gggcctgaaa agcgacaaag	72780
gttggtaatc cgacctttca atcaaaatcg ttcttcgcct cgtccaccct cctaccctt	72840
caaacatcgt gtattcatcc gccctgccac tgccccact ttaataactc agccgagtac	72900
ccctagtgtc cgtttcctcg tcctcccgag ttcttcaatt ggctgcttca attgtgcgaa	72960
gtctggacat tttatcaaag attgccata tccgaagcag aacaaatcca ataatcagca	73020
aaaccaggg agtttaagcc aaggcaaggg aaacacgaca aataattcag caggaaaaaa	73080
tataaagaag actgggctaa tctactatac acaagtggcc actacactgg agggagagcc	73140
ggttatgatg ggtacgtttt tcgtggccaa tcaccatgca gtcattctca ttgattctgg	73200
tgctttgcat acattcataa gcaagaagtt tgtggagaaa tattgcattc cttgcattga	73260
atcaagggaa gggtttatta ttcatcgcc taagggacaa atattcacta aagaagtggc	73320
tttccatgtg cctgtaacat tggttgaacg ggactttccc acaaatttga ttgttctgaa	73380
aggccaagat atagatgtaa ttctgggtat gaattggtta gccacgcata aagctatcct	73440
caacactgat ttgagaacca tcaggttgag ctatggctag gaagagggtc tcttgtccat	73500

ES 2 617 626 T3

tcctgtagct attcccgcta aaccatttgg cagagtctac gaagccatca taccagaaat	73560
ccaagatatt ctggtagtat gtgaattcct ggacgtcttt ccggaagatc tgcctggatt	73620
gcctccagag agagatgtag agtttgtgat tgaattgaag cctggtagcg ctctgtttc	73680
tagaaggtag taccgaatgc ctccaaatga gttggcagag ctcaagacac aattacaaga	73740
tctactggag aagggattca tccgacctag ctcgctactc tgggggtgtc cagcaatctt	73800
tgtcaagaag aaggatcaaa cgctttggat gtgcgtggat tacagacccc ttaatgaggt	73860
cacaatcaag aacaagtacc ctcttcctg gattgatatc ttatttgatc agcttaccgg	73920
agcctgggta ttttccaaaa ttgacctcag gtcaggttat catcagatcc atatccgacc	73980
caaagatata cccaagaccg cattcactac gtggtatgga ttattcgaat atctggttat	74040
gtcttttga ttaacaaatg ctctgcccc cttcacatat ctgatgaact cggattcat	74100
gcccagagtg gacaaatttg tagtggctct cattaatgat atcttgattt attccaagaa	74160
tgaagaggag catgctcggc atctacggat cgtattaacg cgcttaaggg accatcaact	74220
atatgctaaa ttcagcaagt gcgcgttttg gctggaggaa atccaatttc taggacatgt	74280
attgtctgcc aaggggggtg cggttgatcc caccaaggtc aaggatattt tagagtagaa	74340
accaccaacc actgtacatc aagtcgaag tttccttga ctggctgggt attaccgccg	74400
atztatccca gatttttcca agcttgtgaa gccaatcaca agtttattga agaatgatac	74460
aaaatttaac tggctctcat gatgcaatga agccttcaag cagctgaagg tgttattgac	74520
cactgctccg gtattagctc aaccagatat tgaaaagcct tttgatgtgt attgtgatgc	74580
atcaggcagt ggtttagggt gtgtcttgat gcaagaggc cgagttataa cgtatgcctc	74640
aagacagttg cgccgacatg aggaacatta tccaactcat gacctagaat tagctgcggt	74700
ggttcatgcc ctgaaaatat ggcgtcatta tctgctggg aatatctatc atatatatac	74760
agataataaa agcttgaagt acatttttac ccagtcagaa ctaaatatga ggcagaggag	74820
atggcttgag atgattaagg actatgaatt ggaaattcac tatcaccag gcaaggccat	74880
ggtggcagat gcactaagtc acaaggcttc ctgccattgt cttacaatga agacttttga	74940
catcacattg tgccaagaaa tggagaaatt gaacctagaa atgattcaac atgaaacctt	75000
aatcacttg aagcttgagt caattcttct gcaaaagatt attgatgcgc aaagaagtga	75060
tgagggtatg aaacacattc atgagaaaat aaaagccggt aaagctaact gtttcagaaa	75120
ggatgatcaa ggaattgat ggtttaacaa ccgcatagtt gtgccaaga atgacgaagt	75180
ccgccagcaa attttagatg aagctcatct tagtcgtat tccattcatc ccggaagcac	75240
taagatgtat catgatctaa agcaacatta ttggtagaca aaaatgaaga tcaaaattgc	75300
acgttatgtg gcaagatgcg acacttgtag acgtgtcaaa gccatacaga tgaaaactcc	75360
gggtccattg caatcottac ctataccaac ttggaaatgg gaagacataa gcatggactt	75420

ES 2 617 626 T3

tattgtggga ttaccagga caacaaaagg atttgactct atttgggtta taattgattg	75480
gcttacgaaa atagctcatt ttctgccaat caagacatac taccgatca tcacttatgc	75540
ccagatgtat attgctcgtat ttctcagtc gcacgagatt ccaaaaaacta tagtgctgga	75600
ccgcggaacca caatttgtat ccaattcttg gaagaactcc acaaatcttt gggtaactag	75660
ttgcttcaca gttcggccta tcatcccaa accagtgggc agactgagag ggtgaactag	75720
atacttgaag acatgttacg agcatgtgtt ctggaattcc cacagaaatg ggatgattgt	75780
ttaccattgg cggatttttc atacaacgat ggctatcaag agagcatcaa gatggcacct	75840
tttgaagcct tgtatggacg acggtgtcgt actccattaa actagtctga accaggagat	75900
agatgggttt tcaggcctga tatggtgaaa gaaatggaag agaaggttca acgaattgta	75960
caaatttgaa ggaagcccaa gctcgcgaaa agagttaagc agacaaacga cgccaaccct	76020
tgtactttca agttgaagat tatgtctacc tgaaagtctc accaatgaag ggtgtatctc	76080
gttttggggt ataaggaag cttgcaccct ggtacattgg tccttttcct atccttgaaa	76140
gatgtggacc agtagcatat cgactccaat taccgaaac attatctgca gtgcacaatg	76200
tgttcgacgt atcctagtgt aagaagtgtc ttcgggttct agatcgaaac gttgaagtga	76260
tggatgttgt cttagaacca gacttgacat attcagaaca tcctattcga gtcctggatc	76320
aaaaggacag gattaccga agaagaactc tcaagtttta taagatacaa tggaaccaac	76380
acacagaaga tgaagctaca tgggaaactc aagactttct agaaaataat ttcccaggct	76440
ttttagcttc atgtaaatg tgagatatgt acaattgttt taatagagga gtagacccca	76500
taccaccccc ttcttgtac aagaaataag gaaataaaaa tatgacgcgt ttcttttcc	76560
attacttgtc ctaggacttt ttaatctcgg gacgagattc tttaatgggg gaaaggatgt	76620
aacacccctg gtgttactgt cactaaaact tgagcataac atcatgagca ttagcatatc	76680
atgtgtttgt tacacttagg gtgcattcac taggcaaaaa tttcaaaca gttgtattgc	76740
tgtgactggt catgggtgaa accctagggt agggtaacta accctaaact aggcttagga	76800
gtgtcaatac atcctaaatg agataaaagt tcaaaactta tgagaaatag tcataatata	76860
tcacctttaa tgaaccttga tagcaccaaa accctagaag tgccaaaaac actaaaaaga	76920
ccactaaaaa ccccaaattg aaaccctagg gggttatttg taaattttga ccacttttgg	76980
atctcagtcg aaaaaccaag gtattagggt accctaaagc ataaggttca cacatttgag	77040
gatttccaag tcaaaagatg agatttgggg cttatttgca aaaaagccac tctacacctc	77100
tcatgtgact aagtctgaaa atcagtgaac agggcttact ttggagctct gtagtttta	77160
aaatacaaaag aatttgccta gggcaaacac atcaaaagtc tagagctata ataggagcac	77220
aactttgctt aagtgattaa gcattgttga catacaaaaa ttggagataa tcagccctga	77280

ES 2 617 626 T3

agtctggctg	tcagactaag	actccattat	attcagagaa	ggcagtagat	tggatcaact	77340
ttgggacctt	gtggagctcg	atttgatgga	tgtttaacca	aaacctctgt	gacaaattta	77400
aagctggttt	gttaggctac	aactttgata	cagaatgttg	atctggccac	cacataaaat	77460
ttggagcaat	ttgcccccaa	acaggctcag	tcagactgac	tgaatgagga	gcgcgatggt	77520
acagtgtccg	gatcagaacg	ccagaaccag	atgcctcacc	gccggcgatc	gtgagcccgg	77580
atttgcgcca	cggtgattca	tgcctagcgc	agatggataa	cgaagaaggg	taagaaatat	77640
caccccatgg	atgaactccg	gccactattc	tactccggct	cccgtaccgg	cttgagtcaac	77700
ggccgctttg	gataggctcg	ccggagttag	ccacctcgcg	accctgcgcc	atgtgccttg	77760
gtgctttaac	catgtcacag	tgagtcacat	tagccacccc	gatcatcgcc	ggtgagcccg	77820
ccacgataaa	tgccaccaat	cacttgcgcc	agagcacccc	cttctctccg	gccaccgcac	77880
gtcttttccc	gaattagtcg	ccaccgctca	tggatcctat	aaattgagcc	tcccgtcagt	77940
tccgcaaggt	agtccagcat	ccaatccacc	cgcttgtgcc	tccaattact	caccagagag	78000
ccccaaattg	ggatccccca	aattggtctg	aaacaccgcg	catagtgacc	tcgtcgtggc	78060
tagctcgttc	caggctccgtt	catgctgttt	gctctcctgt	ttcagtaccc	atatgtcctc	78120
ctgatgtctc	tcgaccattt	caattaagcc	agaccacgct	agatctctgg	gaacacttct	78180
gttcatccgt	agttcgcgct	gtctctgtgg	acagggtgat	ttagagccaa	attccagtaa	78240
ttaagtgagg	ggaaatggtc	gtgtagggtt	gaattcggta	tccagcaaag	gggagagcta	78300
gccgttgagt	tatccggctg	gtgcaggttc	accggagctc	gggctagaac	ggttcgccgt	78360
cgaggaccgt	aggttgtaaa	gaattagaaa	gggagggacc	ttgatgcaaa	tgtcagtgag	78420
acaaaacaat	agtgtcgcgg	actctttcgg	gttgtttaaa	aagctagggg	cttctgtgca	78480
aagtcggcac	cgcggtgtcg	ggcatgcctg	ttttcgccctg	ggcatgggtt	gaattcggcc	78540
agttccggcc	caatactatt	catgtttttc	ctttttcttt	ttctgccagg	attagataat	78600
tcctagaaaa	ttgtagaaaa	tgctaaaaat	gcaaaaccaa	ttttgctagg	ctcctaaaaat	78660
tccatactat	ttaataaaaa	tagttttatg	attttttagtc	caaataagga	attataaagt	78720
atttaaaata	gccaaaactt	gtactcctgg	aatttttagaa	attatttagt	aactccaaaa	78780
atcactaaac	tttttgata	agcttttaaat	gttatttagaa	gccttgggta	aagttgggca	78840
tgatttggac	aatgttttgt	gcctaaaccc	caaaacccta	atcttctagt	tatgcttgcc	78900
ctaggaacta	cagttctgac	tccaaaaacc	ctagtttctg	ggagtaccgt	gaaggaaaat	78960
tgtattcaag	acctaagata	atctactttt	atttttgtgc	atttttcgta	agcattacat	79020
gagcattcat	ggttatatat	gtgatataga	aaacaagaag	aagtagaagt	tgaagaagaa	79080
agagctacac	caccaccacc	tgaagaccca	cctgccggga	actgctttta	tttttgatat	79140
ttgtggagca	gagcccgact	ctcctataac	acaaggcaag	ccccggtaca	tttgccacac	79200

ES 2 617 626 T3

ctccttgcta ttttaaaatc tttgtcactt gcctgatgca ttaggtgata ggagttgtgt	79260
gcttaaacca ttgatgcatt tccttccttg gaaatttaat tgccttcct tgatccccta	79320
ttttataaaa agatttttct tgtgcttagt cttgctctag aaaaacaaaa tgttttgttt	79380
tgacaaaaga tgatgcttca agtaggaaag gatgttttca aaaataaaac tggatggtgg	79440
atgcatcatg gccgtgatgg gttcaacatc agaaaagatg tacctctatc aggtaccaa	79500
ctttgggtta aaatgataaa gttgagacca ggcaggtgac ttgcacgaga agagagtctc	79560
ggtgtagtgt ctccgtctga gtcgattaag gaccgtctcg atgtaggctt gatgatcgag	79620
gaccttttaa ctgggtcacat gcctcatcat gggttaagctt ggcctcgggc agactaatac	79680
tagaataaga taacacgtaa tgggagtgga gagatggcga gagtagcgtg taccctccgt	79740
ggcaagaggc tggacggtgg tgtatctgtg ctctcggttg gcgtgaacct gatttggctc	79800
taagaacctt ggtggcgagt tgacatatgc aagggttaag tgctacatat gtcgtgtgat	79860
tggagatctc cagctgggta taaatctatt cgaatcgccg ttacttctcg gacatgaaga	79920
cttggtcact gccctacacg tagcattcca atgaacaaga agggttgatt agaaaatggc	79980
tagtataggc caagtgcttg aattagggtta gaaagaactc tagaattcag gtaatgactt	80040
aacttgctaa taaaacctag atttttaagg atccactatt agtaagcatt tttgcaaca	80100
gagtcttgat tatatgatta agtcttacct tgactcccc aagccagcat atccttgaga	80160
gtcttttatt ttgacgggta agacttgca aagtacactt tcatacttag ggttttcgaa	80220
cccattttgt ttaggtgag gaagcagcaa atttttgttg cttttgttcc aaggtggtgc	80280
ccaaggaaga aaaccaggat taaagcctcg ggaggaagtg tcctccttta aaaacttttt	80340
actgttaaac gagaggggtt ttagcctccc gagtttgtaa taatactact ccagtactct	80400
tataatttac tagtctgtaa taataact ctttctatac tttaataata aataagttgt	80460
tgtaactgct tcggcatatt cgttccttcg atgtgttgcg cgacggctga aacgatcttg	80520
ggcaaggtaa agagtttaga taccaaactt gtcaagtgat caggtgcact tgcagggttg	80580
ctcgaggctc gatggacaag gacaactgta ggtgggtata atgacttaag aggttctgtc	80640
acaaaaagta agtaggatat ctttcaaaaa aattaaagag cccactccta caaaaagtaa	80700
ttcaaacgga ataataatg aatcatccta ctaaggggaa aaccgatgaa cagggacatc	80760
acttcatccg cttgccattg tatcaactca attggagata ttgaggcaca cagaacatga	80820
acgcacatag atgctaagct cctggttagc gtggcatgga atgttgtgcg cattgaatct	80880
gaatccactc tacagaacac aatcacgcct aatccaaatc agtgatgaaa caaatcatgt	80940
gaccagcgtt gaggggatga aggcacaatt gcctcgctca gctgtgcaa tcaagtcgac	81000
aaactcctcg atccaacaac ccagcgtcgt ggacgcaaag gcctcgccgc cgccatgggg	81060

ES 2 617 626 T3

tctgcgaaac	aggagtgaag	atagagtttg	gagaaggaaa	aggaaggcag	cggggtggag	81120
ggtccatgcg	gtggttcgga	gggcggcgta	gattatggcc	ggccggggca	acgatggagg	81180
agtaagagca	agagatgggt	gatgggttca	acgatggatg	aagcacgaga	cgacgctgac	81240
tgacctggcg	acggtgtggg	gagatagagg	gagaggatgg	ggtgggggaa	gtgcgtggag	81300
gacgagggcg	tcaggcagtg	atgacaaaga	cacattgcgg	gggattttca	gaagaacagc	81360
cacaaagaca	cattgagtgg	attgatgata	ttgcatagag	aacgagtaca	atatatagac	81420
tcaaccctaa	tcctaatggg	cgggcagccc	aacagtgggt	cgggccca	cacactcaca	81480
cacacagtct	aacatcctct	cgcagtcgta	atgggggcac	cacacacgat	gagactggag	81540
tagaggtcga	aggtaggagc	cgacgggctg	aaatcccccc	gcggtcgcag	tgtcatgatg	81600
gtgcaaattg	tgtggtcgga	atagagaccg	gtgtgcgctc	caagaagacg	atagcccctt	81660
gacgccgagg	tagcctaaatt	cgaggtgggt	gcggtcggga	gacacacagc	agaagcctgt	81720
tcttcgggag	gggtcgacgt	tcgagcgtca	acgatcggca	gggcgacaca	acaaaagagc	81780
accagcagac	cgaccttcct	gcttctcgat	cgaccagccg	tcaaggagcc	ccgccaggtg	81840
ggccgacagc	agcgcacgcg	tctgcgccgg	tcatggtgtc	cgtgcccgcg	gcacaataga	81900
agggggagac	ggctgatcca	gccaggaaga	ccacatcagc	gacagatcca	gccgggaaga	81960
cacgatccag	ccaaagggac	ggcggatcac	gccgaaaagg	tcgtagcaac	gtggatcctg	82020
ctgggaaggc	cgcgatagcg	acggatccag	cgaaggcgaa	gaaggggggtg	ggcggcgggg	82080
cgggtcaagc	cgggcagggg	cctacgccag	acctggcaag	gggtgttgac	ggcagtagtg	82140
atgggagaag	ctcgaagtgg	gaggcactgc	tggggtgtca	gcgcaagcaa	ttaggaagag	82200
gctagcgcg	tgacaagggg	ctgcacgggc	gaagatgccg	acacaggcga	gaggagcgca	82260
gggtatccat	accggggaag	aggtggccga	cactggtgag	gatggtagcg	cgcgcagggg	82320
gcgctgcgca	tgggagcggc	ggcgtgcagg	gaaggccgca	gggcgctgtg	cgtgggggtg	82380
gctggagcgt	cttgagcggg	agcaggcacg	gcgcgaggag	gaagatgacc	gagatggaga	82440
tgagcaggag	caggagagag	aggaacgacg	actggagaga	gagagagggg	aggaggcggc	82500
gactgctggg	agaaggacgc	cggcggtctg	tcagtggagt	agacgagggc	gggcaggggc	82560
ctggcagcca	tggcgcgcgc	cgaggaggcg	acccgcggga	ggtcccgtgc	gaaccggcgt	82620
agcacgtgcg	cggctgacgc	caggcgagcc	agcaccaccc	tgcgcagcgc	ggtgcgggcc	82680
tcagcctgga	gcgcggcgag	cacgaccagg	gcacgcggga	gctcgcggaa	gcagccgtgc	82740
gcgtcagcga	ggcggaggga	gtcatccaac	ggggaaactag	aggccggcgt	gagactaggg	82800
cctgcttccc	cttgtccgac	ctagcagact	tggccgtcgt	aggcttcgcg	acgagctggc	82860
gctggaacca	gagtgggctt	gccagccacg	agcagagggg	ccacggaccg	acggcgtggc	82920
acgggtccga	gatggcggcg	cggcgcgaga	tccagggtctg	gagaaggccg	atcgggtccaa	82980

ES 2 617 626 T3

cagctccgtc	catgggcacc	ggtccacgag	cgagcgccgc	gtcgtctcag	ccagccggct	83040
cacgaagagg	cggaaggcca	gtgtggcgag	cgccgcgtcg	gagaggccca	tgggcggagg	83100
aaggcgcgga	gccaccggcg	gaagtcgtgc	tggtcacggg	gagcaaaggc	gcaggtgtcg	83160
cagcggaggc	catggttggt	ggagcccgc	ggctgggtgg	tggcggccag	gaaggagacc	83220
gccccgagga	gggatgagcc	tcccgaggcg	atggcggggc	ctaggctggc	ggctgtgggt	83280
gtttgaggag	gatggcggt	gggatgtggg	aggaagagag	aagagaaagg	gggtcggttg	83340
ctgcgacggc	aaggcccgtc	acggcgggtg	tcatcgccat	gactggcttc	agggaaccca	83400
gcaaccagac	ggaaaaaaga	accacccgta	ggaggaggtc	tatggcgtgg	agtctcgcag	83460
agcacctcgg	tctgtctccg	gtgatggtga	tgcgactggg	cgaggagaga	ctgaggtagc	83520
gcctacgtcg	ggcgctcgcg	accggatctc	acgagggcag	caacatgagg	ccgaggctgc	83580
gacgtggaga	aggggcgcag	gagcaggcga	aggcgtcggc	gaggagagga	ggcgcgggct	83640
ccgagagggg	aggcagggac	ggggcgggtg	aggccacgga	ggcgtaggcc	ttccgctcag	83700
cgagatggtg	aatggcgtct	cgctccatca	ggtccagcta	ctccgcactg	aggccccagt	83760
cgtcgtcgtc	gtagccgccc	cagcctccgc	cgccgccact	aaggcccgc	atttttcatg	83820
gacgggggtca	ccccaatgca	agctcgcgat	aaaaaagagg	aggcggctgt	aggggaggaa	83880
gaggcacacc	aaacgtggct	gcgtgggaga	gctccgccgc	tgtcgccgcg	caggcagcta	83940
cgtgcaccat	tgcgctagg	tcgagctcca	acctcgccag	cgagcaggcg	aggtccggcc	84000
acggcaccga	gcggactagc	tctggcgcgc	ggtcgagcta	cctttaccga	gtgccgcccc	84060
aggaggggga	gcgcacggcc	gatgaaggga	ggtccgcggc	ggttcaaggc	tggggaggag	84120
gtgccctagc	ggcgtagggg	agggaggcca	ccccaggag	cgtgtgtgcc	gacgccctgc	84180
gcacacgggg	aaatggcagg	gaccgagctc	caggacatct	cgcgcaggga	ggctcgccgg	84240
cctaggatgg	ctgggagccg	acggctggag	aggagccgcc	ccgggaggga	aggatgagcc	84300
tctcggggca	gcggtgcgga	agccgggcct	agggcagagg	tggggtggcg	gctagggaaa	84360
gaagtgagga	aaccctaata	ctctgatacc	atgtagaatt	gagtggattg	atgatattgc	84420
atagagaaag	ggtacaatat	atatactcaa	ccctaaccct	aatgggccgg	cagcccaaca	84480
gtggtgtcgg	cccacacact	cacacacaga	gtctaacaag	gacgacacag	ggagcgggca	84540
ttgctcgcgt	agctgtctac	ggtgcgagca	aactcgtgtg	acttttgata	agaaatacta	84600
gaaagaatca	tttagatgat	ggtttttagt	cttgatttct	gaagtagtta	tgtttttgga	84660
gttcgataat	gtaaatataa	aaatactgca	caattgtaca	taaatgatag	gaattaaaga	84720
aaaatgatga	cttaggtctg	ttgtgtgaca	cattaaggat	caggtcacat	gtgggtatat	84780
tttaccatct	atatcaagtt	gtagaaataa	gttttaaat	ttatatcata	tatcatcaaa	84840

ES 2 617 626 T3

ctaagaggat atcactat	ttt actatgtttt	ttacaatatg	tcatcagaaa	tattatacga	84900	
agatagtttt atatttagaa	gtgtctaata	tactcactaa	catctaagac	agtccttata	84960	
gtctatacga ctctaata	tatctatact	atacttaaag	caccagtttc	aacggtcgtc	85020	
ccgcgtcatc tttttacaaa	taacccctca	caactat	ttc aaattaatct	gttgcacgct	85080	
tatagatggc caaacggcgg	cccggcacgg	gccagacgcc	cgcggggccac	aactctggcc	85140	
caggcacgtc atgccggcct	gctgactatg	tcggggccagc	ccgttagcct	gtcggcccat	85200	
ttaattaaat cagcgtaaaa	tggttaaaac	agtgcatag	gtgggggttca	aacccatgcc	85260	
ctgtgatgga agaacggcgg	gagacactgg	atgaagctgc	ctaaccagta	gaacgtcatg	85320	
ctcagatatt tttagtattg	aatataaatt	gtgtatatgt	atatacgctt	ttttgtaaaa	85380	
taagaaatat aatcgtgtcg	ggctgggcca	gcactacggg	ccgtggctac	agccaagca	85440	
cgacacggcg ttcttggtc	ttgcaagcat	taggtcgttt	ctgagaccac	attgccgcaa	85500	
tggactccat agtgtttgag	gttgctaaat	tggatggagc	aataatgatt	tgtcacacta	85560	
acagtaaaat gaaagattat	ttgttggttt	taaacgttag	taattgctgc	gacgtagcat	85620	
agtttatatg gagcgcattc	agtttttatt	gatgcctgaa	tttagcaatc	actccatatt	85680	
ttgatccatc tttttataa	gtttgagttc	atgtgactta	ttttagaaac	ctgagatcac	85740	
aactttctct tatttggctc	ctgtatggtg	gaattatgtc	attttataat	ctttgtctgt	85800	
tcagtcatgc gttgtgaact	ctcttataat	cgtcacttc	attggctcgtc	ttgtaccatg	85860	
acatatgca tggagtaaat	aataacatca	gtagccaaa	tcaaaaaaat	attatacaga	85920	
gagcggagac aatcaataaa	aaatcttgaa	attttttgg	ggatagttaa	cgtgggtatt	85980	
gttgaagcc gtcgcaacgc	acgggcaacc	gactagtaat	atctttat	ttt gagatggtt	86040	
catatacata agtgttta	at	actaacc	aaatctaaga	caatcttgta	acottaatga	86100
ctcaaaagat atatttatt	ttt gagacggttt	tcagtaacaa	tctgtcttaa	atcaatttaa	86160	
gacatttcat acaatattac	tgtctcaaaa	catttcttta	ttaaagatgg	atctacaaca	86220	
aatcgtctta ccttactcat	catcatatga	taaaagatgc	atctataaag	taaattgata	86280	
tccatcttaa aatgtgtgtc	ttaaataagc	ttatctctag	tagtgacttt	ctggcagttt	86340	
ggctacaata tgagaaagt	cccactccta	tgtgacaatg	aaagtgcaat	ccgcattggcg	86400	
aagaatcctg tagagcatag	ccacactatg	ctcatagaca	tccgaaacca	cttcctaaga	86460	
gaccatcaac aaagggaag	atatcatcat	agaccatgtg	aacacccatt	cctaattagc	86520	
caatatcttc accaagcctt	tgggatgaaa	gagattttgt	gagttgagga	gtgagcataa	86580	
tatcttagac tctcgaaatg	tggattgaag	tattgcacac	ttgcatattt	ttattatacc	86640	
tttgatcata gtgattta	at tagtatggtg	cttaatttat	tcatattacg	cctatgttat	86700	
ggttcatagt gtagaaaatc	atcagcggac	ctcagaagtc	caagtgtact	gatgcacaca	86760	

ES 2 617 626 T3

tttacggaga ggatagtcta cattttttacc tttttgagac tagcaatgct ttcaagttaa	86820
tcatgtttgt agtccttaagg tgtttgaaag ggaaatgctg aatttggaca aagaagggcg	86880
cttcactgc actttggtat caaagggttct ttgcctatat tcaacttggtt ttcatctgctt	86940
atatttcttc attcttgttt ttgtgtgagg caatgggaaa gactacatag tttctctggtt	87000
ttggtgctta aagctaaata gggggattag aagccaaagc aactggaccg acccccactt	87060
gagagttttt aaaagtgttt tgagttttaa acatgtattt tgatctaaaa ctctcttgat	87120
agcaaagagg agctcactta ttgtggaaat tgcttaatgt tgattttttg ataaaaaaga	87180
gttggttagt caaaactatt ttgattcaca aaactcaaac tgtatttgac ttaagaaagt	87240
gaaaatattg agaatgactt agtttgcaaa accaaaaaca agtgggtggct aaaaggattg	87300
aatatgccaa aacattgaaa aacttattat ttttcatctc aactcagttt gaacttcaaa	87360
ttaaatctct cctctcatat tgcatatcaa acttagttgt gttggcataa atcaccaaaa	87420
agggggagat ttgaagggaa atgggcaagt tatccatttc tacatgtatt ggtgattgaa	87480
tgtcaaacac aacatcatgg actaacttgt ttccctaagtg tatgagtata ggtttactcg	87540
gatacaattg aggaattcta agtccaaatg aggttaaaca aggccaagta gtgtaacttt	87600
gtgaaaaagg gtaaaactat gaggtttgaa ccttttagata tgttgcatat gcctattaca	87660
atgtttctag cactttggtt tagtctctaa cttagtttct agagaaaagt gcattttgga	87720
cttagtttga gcaaaaattg aaatcatagt gaaaagtga gaaagagggtg agtttctatc	87780
acaccagat ttaaggggca aaccgggtg cgtctcatat gtgtgccaaa caagatcaac	87840
tcatataatg acttagtgta tagagacgaa tgtcacagac tttattacat aacgaaatgt	87900
cttacaaaat aactgataat aaatagaata aactaatatc tttattatcc cttggcgcca	87960
tcaagctgac taggtgacga cactgttggt cacttgttct caaatgttgt agatcaagaa	88020
caaggcaaca caattgttat ttattatgga ccttcacctt ccgaagcatt attagcgatg	88080
tctgtgatgc ataaatgtga tgcaagcgat tgagcagacg ccgccctcag ctttggcggc	88140
aaaagcagtg atgcctgtcg ataccgaaga taccgcaaga gctgaagctg atgaactcgc	88200
aaccacaatg tcggaaatcg acagactcat atcagatgtg gttgtcaagg aaaacgtagc	88260
cgcagtgcct tacaagggaa aaagaagtga agatgcctct tcggaagata aagattttga	88320
ccttcggtac ttgggtgacc aagaactttc cgaagaggac aaatcagaat tgaaagagtt	88380
tggtataccc tgcgggttacc agcctggatt catactcttc ggtgggggtg acgaagagat	88440
ttggggatcc attcgcaacc gtgccggggc gaaaatcata aacaccttat ccaagagtat	88500
tggattcccc aagctggaaa cgaacatcat ttgctatagg cggcaacaca ttattggcag	88560
cttgttctac tcaaatttta aagtaaggct tctctacagc tcctatttag caccttcgtg	88620

ES 2 617 626 T3

gtgatttggg	tattctaact	ttgatttggt	tttcagagtc	tgctgctaag	caaggccttg	88680
aagatgcagc	aggatgtcga	ggacacaaaa	aacgaaattg	ttatcgaagg	ctttgaagat	88740
aaaatcaaaa	agctcaaaga	ttccttgaaa	ggaaaagaca	gtctgctacg	ctcagccgaa	88800
gattcactcg	ccgaagcgtg	atctcagaat	gaaaaattga	gcaaagagct	ggacgaagct	88860
cgaacaactt	tggaaaagaa	atcggagcgc	ttcgaccacg	agtccaaagc	attgaatgca	88920
agagttgaag	cagaagttga	aaagaacggt	aaactaagcg	agataatcac	aaatcttcga	88980
tatagatgct	tcgactttgc	cactgaatgc	attgcccggt	tgaaggggat	attcaattct	89040
gtcggagccg	catctgaaga	agttacccat	tctgccgaag	atattcccag	agccctcgag	89100
catattgaaa	aagaagttga	ggccctcgat	gaagtcataa	ctgggcactc	agattttctgt	89160
gcacttgtag	cttctcgttg	cacaactgca	gctttcatga	aggccggatg	caatcacgtg	89220
agggccatca	tcatgccaaa	cttcggcctg	tcaccgtctg	atctagttag	tattccggtc	89280
aaagcctaga	gtataggtaa	cagattttatc	actcaaatct	gggtgaaggg	cggccgcgag	89340
ctggctagag	acgaagctcg	aaacctgctc	aacaaagtat	agaaaatctc	tttaccatta	89400
ggcttttatt	ttatatattc	ccttaccatg	ttccttatta	cccttgtttt	tgtccttttt	89460
cagggtagtg	gtgccgaagg	tcaatgagcc	gaagctagct	ttgaagcgtc	gaaggcctta	89520
gaaactcctt	ttgctgacat	ctatagaaac	acttggaat	tctttgtaca	agagagtgtg	89580
ttatttgata	aagtgttgta	acgaaaagcg	aacaaattat	tataaatggt	tgtaatgcta	89640
tttaactttt	gtttgtatat	catctgcttt	gttgtggacg	aaaccaaagc	ttttagattt	89700
ttgagccgaa	ggcgaaaaac	accttccctt	cttttcgttc	acatcgaagc	atatttcata	89760
tacaacgaag	tttcctttga	gacgaagcat	cttcgtatat	aacgaagcgt	tttattattg	89820
aaggcaggaa	tcctcgcttt	tcttgttaat	gcttcatgct	ttatgtgatg	atgatgaacc	89880
tatgaatgcc	taatgtatgg	ttgtatgaat	gcaaaagatg	atgtaatgaa	gtgtgcaaat	89940
gtatgtcgaa	gataaaaaaa	ctcacacaaa	cacacaccaa	gactctgcat	ccccttagga	90000
acgacttttg	agtctcttca	ccttttactt	aggtggtatt	ttagctttgc	attgccttag	90060
gaacgacttt	ggagctaagc	tctgcatccc	cttaggaacg	actttggagc	ttcttcacct	90120
tttacttagc	tggtcatctta	gctctgcatc	cccttaggga	cgactttgga	gcttcttcat	90180
acttttttac	actcgatggg	gtaatcccag	attttacatt	ttacatgtgg	gggaatttgg	90240
cccttgattt	gcacagggct	gcacaagaaa	aaaatgaaaa	ttacaacctg	tggccccatt	90300
aaaaacttgt	ctccccctcg	aaaggaaaag	ggtgccatag	ggaaaaata	ggaaaattac	90360
atagtttaca	cataatatct	tcgaagttca	tccgcattca	agaccttgga	atgtcattgt	90420
cgtccaagtc	tttcaatctg	aatgatcttg	gtcttgacga	agatatcacc	aagaagggac	90480
cttcccactt	aagccgaagc	ttcccactg	tatccagttt	ggccaccctc	cgaagcacta	90540

ES 2 617 626 T3

ggtgccctgg cctgatgttc ttcaatttta ccttccgata acgccattta attgtttcgt	90600
cctgatactt attgatgtgt ctactgcttg gatcccggtc ccttctatgg tgtcttttgt	90660
tattttgcaa ttctcttcat cttctgtcga agctaaggtc cttattgagc cccttcttgc	90720
ttcttccggt gttattgctt cgtcaccgaa caaaagcttg aacggggtaa aaccggtga	90780
ctttgagaca acagtgtgtt ggttccacac cacctttatt aattcgtcca gccattttcc	90840
tctaggttag ttgaaggttg acttcattat ccctgttatt atgattccat ttgctcttcc	90900
taccagtcca tttgattccg gatgtctcac tgatgcaaag tgtatttttg tactgatctg	90960
gtcacaaaag gctttgaatg ttttggcatc aaattgagtt ctgttatcaa ctgtgatagc	91020
cttcggcaca ccgaagcggc aaacaatatt ctgccaaagg aacttctgga ctgtggctga	91080
agttattgta gctaggggct tagcttcgat ccacttcgag aagtactcca ctgctaccac	91140
aacgtatttc aagttttctt atgctggttg aagtgggcct agcaaactta ggccccacct	91200
ttgcagtggt caggtgggct gaattagttg ggttaaagac aaaggttatt tctggtctct	91260
ggcacacttc tggcagtttt cacatttttg aaccaaactc gctgcatccg aagctgcctt	91320
cggccaataa aaatccttgt ctaaaaacct tcccagcaa aggcctagac ccaatatgag	91380
ctccacacag tcatgcatgt atctccttta tcagctcttg acctttggtt ctagataaac	91440
attttagtaa tggagagcag actccttggt tgtacaattc ttcgtctatg attacatagg	91500
gtcttgttct tgcctccatt cttttgttgt aagcttcgtc atccgaaaga caattgcctt	91560
ggaggaaga tacaatctca gtcctccaat cttcgttgtg cactggcgag attgtaagca	91620
ctgctctctc catgagctca acagaagggt cttttattgt ttcgaaaaat acctccgaag	91680
gtaacggaag cccctatgcc gctgacttag ctaataagtc tgcattgttca ttttctcctc	91740
ttggaatggt tttacagaga aaccttcaaa agaggcttcc atccttcgga ctgtgttcag	91800
atacttctcg agcttcgggt cccttgcttt actacttttg tcaacgtgcc ccaaaatgac	91860
ttgtgagtca gatttgagga ttgcccttct tattccatt gccttaagtt tccgaagccc	91920
aaagagaagg gcctcact ctacaatggt atttgtacaa ttgaagtcca accttgcttc	91980
atagcagggt ttgattttag acggtgaaat taaaacggca gctgctcctg cgacgaagggt	92040
tccccatgac ccatcacaaa atattgtcca agcttcgata tcgtttgttc tctcttcgtc	92100
ttgagcccct ggcgtccaat cagcaatgaa gtctgctaac gcctgggatt ggatcgaaga	92160
tctatgaacg taatcaatag tgaattcatt caactctgca gccactttc caactcttct	92220
ggtggcttct ctatttctca ttatatcctt gagaggttgt gaagaaggta ctatgatatg	92280
gtgctgtctg aagtaatgcc gaagctttct ggaagccatc agtacaccat atagtacctt	92340
ctccagctct gtgtattttt ttcttgatgg gctaagtact tcggagacaa agtacacatg	92400

ES 2 617 626 T3

cacttgcttc	tttgctggc	catattgctt	ttcttgccac	agtgctgcac	taaccgcagc	92460
gtgggaagta	gctacataca	gcagcaacag	agttcctaac	gaagggtggg	ttagggttgt	92520
taattctatc	aaatactgct	ttagttcttc	gaaggctttt	tgttgagttg	gtccccattg	92580
gaagacttca	actgacttca	gcacttcgaa	gaatggcaag	ttcctctcta	ctgatcttga	92640
aataaatcta	ttcaatgatg	tcagccttcc	tgtcaacctc	taggcaccct	ttcgcaactt	92700
ccgtggctcc	atccgaagta	tagcttctat	attacttgga	ttggcttcga	tcccccttgt	92760
tcataccaaa	caaccaagaa	attttccctt	cttcactccg	aaaacacatt	ttttctagat	92820
atagcttgag	actagctttt	ctgaaattag	caaagtgttc	ttgcaaatca	gcaatgtgat	92880
tttcatgctt	cgtgcttttg	actatcaaca	tatgtcagca	cattcttgcc	aatttgggag	92940
tggaggactt	tggcagtcac	cctgctgaag	cttcctcctg	tattcttgaa	tcccttgggc	93000
atccgaaggt	agcagtaggt	tccacttggg	gttatgaagc	ttgtcttggg	ttcgtcttct	93060
ttcttcatcc	aaatttgatg	gtagcctgaa	taacaattta	ataggctcat	tatctctaaa	93120
gtagtgtgct	catccaccag	agagtctatt	ctgggtaaag	aaaactcatc	cttcggacac	93180
actttattaa	gatctgtgaa	atcaatgcac	attctccact	ttccattagc	cttcttcacc	93240
attacagtat	tggctagcca	ctctggatat	gttacctctg	cgatactctg	gtactcagaa	93300
gccttttgac	tttgttttgt	gcaccttcgg	ctttgtcatc	ggacatcttc	ataagcttct	93360
gcattcttgg	cttgatagct	ggatcaacat	taagtgaatg	ctcaatgacg	tctctattga	93420
caccacagag	atcattggct	gaccaggcaa	agacatcctt	gttattgaat	aaaaatttca	93480
acatggtttt	ttcttattct	ttagacagtt	gtgatcccag	caacaccttc	tgtcgggcca	93540
tgtcctcgca	tagaagcatg	ggctttgcct	ggtctgctga	ggcagtgaaa	gtcgcctaga	93600
gggggggtca	atagcgcaaa	cctgaaattt	ataaacttaa	acacacacta	aggtcgggat	93660
tagcgttaga	attaaattca	agtacaaaga	gagggggaaa	aatcaaaca	gaatcaaggc	93720
gagtgaacat	ggtgatttgt	tttaccgagg	ttcggttcca	aagaacctag	tcctcgttga	93780
ggaggtcaca	aagaccgggt	ctatttcaac	cctttccctc	tctcaaacgg	acacttagac	93840
cgagttagcc	ttttccttaa	tctctcgggt	cacttagacc	ctgcaaggga	ccaccacaca	93900
cttaggtgtc	tcttgcttca	attacaagtc	agttgagaaa	agaaatgaga	aaggaagaag	93960
gtaatccaag	caacaagagc	gcaaatgaac	acaaaatctc	tttctcaca	gtcactaagt	94020
gtttgagatg	aatttgggac	ttggagagga	tttgatcttt	tgaattgtgt	cttggagtga	94080
atgctagagc	tcttgatttg	aatgtgatct	tcagaaaact	tggatgccaa	aggttgtggt	94140
ggttgggggg	tatttatagc	cctcaaccac	tttgtagtcg	ttggccaagg	ctattggcga	94200
tgggcacacc	ggacagtccg	gtgcgtacc	ggacagccac	tgtgcactgt	ctggtgcgcg	94260
ccacgtcagc	gtaaccgtta	gggttcggag	ccggtcgacc	attagagctt	ttgtctttta	94320

ES 2 617 626 T3

gctgcaccgg atagtccggt gccacaccgg acagtccggt gccctctgac attgctgctc	94380
tgacttttgc gtggcactgt tcaccactgt tcccatctgc gcagtcgacc gttggcgcca	94440
gagagtcgtt gctccgctgg ctcaccggac agtccggtga attataacgg agcacgtgtt	94500
caaactccca agagtggctg gtttgaggtt gtacggccct ggtgcaccga acggtgtccc	94560
tggcacaccg aacagtccgg tgcgccattc ttcagcacac tcaagtcttt tgctccattt	94620
ttgattgtgt ccctaaccag atttctttat tggtttatgt tgaaccttat gcacctataa	94680
tagataatat ctagacaaac tagttagccc atgtgtttgt gttgatcatc acccacaaa	94740
attaattata ggaaatgatt aacatgattt ccctttcagg cagccttata tcttttgtgt	94800
ttgtactgct aatgagcttc gtcttcatct atgttatgga tagcctttga atctatccaa	94860
ttcccttcgg cccttctagc agcctcttga ctcccttgca caactatggg gcttggtcca	94920
attgtatctt catgcacata tacgctggat gaagtatatt gcttcgaagg catttaatgt	94980
tcctcgccca atgattgcat tgttgggata ctccatatca aaaatgtcaa agacaacctg	95040
ctctatcctt gtgttgtaaa catagccgaa ggtgatcggc atagttatct tgccgagtgt	95100
cactatctgc ctctctctga agccatagag ggggtgtgtt gcatcatgta tcttgtcatc	95160
ctgctcttgc atttgcctga aagctttcac aaagatgatg tctcctgcac tgactgtgtc	95220
tataaggaca ttgtgaacca ggaacccctt gatgacacaa gatataaata ttgcatcatt	95280
gtgaggataa tccttgaggt gaaggtcttc ctgggagaag gtgattggta tatgagacca	95340
cttggaactg ataaagggtc cttgcactcc aacatgttgt acccttctct gtgcttcctt	95400
cttttgcttc ttattggtg gttcagaact tgagccgcct gtgattggga gcaccagctt	95460
cgtagccgaa ggtaccacag cttggttgcc ttgcgaaaag ccattgtcgc agtcgtggaa	95520
gtgagttcac cggaggtggg cgccaatgtt ggtcacttgt tctcaaagtgt tgtagatgaa	95580
gaacaaggca acacaattgt taattattat gggccttcgt cctccgaagc attatctcca	95640
catgggaata atgctcatca gacgaaggtc aagaaggact taccttcatt atttaatatg	95700
tgaatgggaa tgtaaaagga tgaagattgt aactgcattt tattaattca tacatatattg	95760
catttcataa aacatgtatg aatattgaca gcattaatat tacattggta ccttcggctt	95820
gctcgaaggt gaagacgtga gagagtgatt acaattcaac gtgaacaata cgatgttact	95880
gttcactctat ttataggcat gggacgcagc cgggtaaaa ttacattcct gaccctaac	95940
attcatctac agacgaccta gattattaag gtctatctgg ttttttactt cttctgcttg	96000
agctgaatcg aagctgatga taacttcggc attttgcata gttgcttcta cgcaaggctc	96060
tcgtcttaag aagctgaact aaagctgatg atagcttcag tggccctcta tatcattttg	96120
ctgaagggtgt ttttgtcttg aggaccttcg gcggggaaga agacccccca acagacacct	96180

ES 2 617 626 T3

agacctcatc aaactcgtca tcataatcct cctcgggtgg cacctgctct tcacctgtgg	96240
gggagtttta ttgcaatagt gagctcatag atgttcatcg ctgagcaagt gtgggaaata	96300
ttgtgcatga gctcacttac ggtgggggct catgtatagt gtaaggctga tcaacaaata	96360
atggttaagg cagagcattg cttttaataa gctggtcaaa ttttattaga agttactaag	96420
tataagtaaa taccatccta ataaaataag agatcacaaat taataataaa acccacaatg	96480
caatgcaatg caaatgacag attaagttaa attccatatt ttactaatgt gagtgtccga	96540
gccgctcatg atcgtgagca cggatggtat accagtttta cactctgcag aggttgacac	96600
tcttgaccca caagacatgt tccctttgtt gcctcgggtt gattagacct ttaaacactg	96660
ccaagggtgag caggcgaggg tacactgcga ggcctttaca aagttccact agaggagaga	96720
acccgctaca gtttccaggc cgaaagcggg ataggaatcc ctgcctgaa aaactaaaaa	96780
gatagttcga tccaaggaca tccctacacc agcactcttc cccccgatt gcccccttcg	96840
ggaaaagggtt aactcacact agctttccta attaatcagc caagggcac ccatccacc	96900
cttgtgatag cactgttttc cgggtgacg gctgtggggg acagatatcc cctgggtcca	96960
ctagaaggca aaatatcttt gtatgggaag gctatcttgt cgtgggcccg gcaaagacta	97020
tgagtggaat gggctgaccc gagaagacaa tggactcgag ccagattgt tcgtcaaac	97080
gtgcactacc ccaagaaacc gtccgacttt ccgcgactg gcaccctcag atgttgggat	97140
ggttcaagga agagtcggcg agttttttga agattattta agtcggttcg ctattagtta	97200
ggagatatac tggaagaaca tcatcgccat gtacgtaggg agtgccccac ggtcatgtat	97260
ataaggccca gagggacccc atcatcttca tctcatctca ttatcccttc tccattcaag	97320
agacaccact tgtaacacac cacatataca gacctgacct aggaagtagg gtattacgcc	97380
tcttaaagcg gcccaaacct gcagaaaatc atctgtctct ctctttttca tgcacctagc	97440
acgaaccatt gagctatagt caacaacatc gtcctaccca aaagcaccgc aagggtatcc	97500
ctgggtgtgc ggtcggacac taaacaccga cagctggcgc gccaggtagg ggggtgtgtc	97560
ttgatcagag ctagctcaat ggccatcacc ttcaagtga agatcgtctt tcgccctaga	97620
actatgtcct attttggaac catctcgtgc ataccagaca aagagggaac tatgcatcac	97680
atagcgaatc cacctaagaa aaaactttcc ttggggatcc cgagggaagc cagagcaaaa	97740
cagtgggtgg cgccaccgcc tgaagctcgg aggaagatga tccctcataa accgaggatc	97800
gagaaccctt gggagaagaa agatcgaccg gtcaggattt cgcttaccga aagaactccg	97860
ttgtccacct tgcctacaaa ggagtggacg cggtatcttc gaaagaagga aacaaatgtc	97920
ccgagtcagg gggatgagaa cagccaagc cacctttctg ataccttcgc cctcaaagga	97980
ggacggaaaag aagagcaccg tcgcgcgggc tcccttttac ccgacgtcc tcttcatcca	98040
ggggagattg gagtgcagcac ccgtctccga cgatgagcct accatgcaaa gggaagagcc	98100

ES 2 617 626 T3

tccccagcat	gaggcgcgac	gatgaaggaa	cagacaccgg	aacgtacggc	gacatcatga	98160
agctggggaa	cgagatccgg	tgtagctcgt	atcctgagat	gaagcctcag	agatgggaga	98220
aactcccgat	gagcgagtgc	accgagaaag	gtgtaactct	cgccgccgcg	atcagcgata	98280
agctcaggag	cgggagctag	ctgagtagga	cgctaggctg	cggtgagaga	accctctctt	98340
cgctcggaac	ctgtatcccc	atcttgctcg	agcaatgaac	accccgagtg	aagttagagg	98400
ggtactggct	cagatagcta	acggtctccc	gcgaacccca	aacgcggaag	gctactggcg	98460
gctgcttacc	cagacagcta	atcaccttct	acccctcgtc	catcctgcga	acgacatgcg	98520
tcataagtgt	tcaattcttc	ctctccacca	caccattttg	ttgtgggtgt	agggaaaccga	98580
gaactcatgt	ttgatccctt	cttcgcctaa	gaactcatca	acacatgtat	tcttgaacta	98640
tgttctatta	tcgcttctca	ctttcttgat	ctttagctca	aactcatttt	gagctcttct	98700
cataaacttt	ttcaatat	cttgggtttc	acctttatca	ctcaaaaata	aaaccaggt	98760
gaagcgagaa	aaaccatcaa	caataactaa	tccatactta	ctgccaccaa	tacttatgta	98820
ggccataggt	caaagaggt	ccatatggag	aagctccaaa	ggcctcttag	ttgtgaccac	98880
attccttggt	tgatgtggaa	cgccatggtg	ctttcctgca	tgacatgcgc	cacatatcct	98940
atctttctta	acataacatt	tgtagtcca	atgatgtgat	tatccttttg	aagtttgggc	99000
aaattcctca	tgccaacatg	agctagccag	tgatgccaaa	gccatccctt	gtcggatttt	99060
gccactaaac	aagtcttagg	cgtcacctta	cttggttgga	aatcaacaag	atagagtttg	99120
cccttcaagc	gacatgtaaa	agcaacagag	gaatcctctc	ttctaaggat	tttcgcatca	99180
acattagtaa	acaagcagtc	atatcccat	ccacaaagct	gtgaaatgaa	caacaagtta	99240
taacttaatg	aattaaataa	caaaacattt	gaaagcgatt	ggtggtcagt	gatggagatg	99300
ttaccaatac	caatcacttc	actcttgcca	ctatctccaa	acacgatttc	ttgtgcttct	99360
tgagttagtt	gcaaggagt	aaacatgtct	ttctccccgg	tcatgtgatt	tgtatatcca	99420
ctgtcaagca	cccaccttga	cccaccaaag	gaatagacct	gcaaaaacaag	tttatgctat	99480
gcttttaggt	acccaaattg	aattgggtcc	tgcatgttta	gttattgcct	tggttaccca	99540
tgactcctt	ttcataacct	ttctcttagt	gtaggcaccc	acatatattca	caactaattt	99600
tcctgaatcc	catgttaaca	tatagtcaca	aaggtaggag	tgagagatag	gaactttaga	99660
cttctctcca	tttgtggagg	caatattctt	catcttatcc	tttgtgttac	tcaagttcac	99720
ctttacttga	gttgacttct	catttgaaga	gtggatcctc	cccaaggcat	catatatggt	99780
agttccttct	atgaacttag	gggatctcca	ccccttatgc	tctatgctag	ggttcagctt	99840
gtatgtgttg	tacccatgtc	ccttttttcc	attgttgggc	ttcaacgggt	tgtacttggg	99900
ttcaactttc	ttagacccat	cattgctaga	gcatttcttc	aatatattgct	tgacttcaac	99960

ES 2 617 626 T3

ctttgagttg ttcttcctcg catggttagt caagcaacaa gaagcatgat attttgaaca	100020
atgtttacaa gtattagagt cggaggagct agctttagaa tctaacta aagacgaagt	100080
gggtgaagttc ttgcatgttt caagttgcac ttgaagttct tgattttgaa ccgttaagct	100140
tgataagctc gattcaagtg cttcttttgc atttgcaaga ctaactatag aggttttagc	100200
aacaacaatt tctttctctt tatcctctat agttattttg actaaagaca tttccatagt	100260
caatacttca agcatttcat ccttattgga tagtgaccct tgaagttcta ggtttctctc	100320
cttttcaagg atgagtaagt cttattgagc atcagggttg cttttctttt atctagcttc	100380
tccattagtt tagtggttac attatatcca tttaaactaa attctttaat cattttattt	100440
ttcatagcaa gttgatcatc aacatcatca tctgcaaaat caacattaaa taaatgtacc	100500
ttatctcctt ttgccatgag gcaggtagga gtgtaggagt catcggagag gttggtgaag	100560
agtcaagagg tcgagggtga ttggatggcg atgtttgcc aactcttctc ttcttccgag	100620
ctagaactct cctcgtcgga gttccattct tcaactgatgt gagcttggtc atacttcttc	100680
ttcttgaagt atcccttgct tttgcctccc ttcttgaact tgtccttttt gtggttcttc	100740
ttagctcctt gttccttctt atttgacaa tccgctatga aatgatcggg ttggccacat	100800
tcataacatg ccctatttct tcccttctct tgatatttat cattcttctt taaaaatttc	100860
ttgaaagtct tgataaacat tgagggtgtct tcttcgcttg agctttcatc atcactaaaa	100920
ctttcaacaa ttttcttga tttgtgatct ttgccatca aactcttttt ggaagattct	100980
tgttcatttg caaccaaggc atgagactcc cttgtcttgg ttggagcatc ctcagattca	101040
tgttgttga tcttagcaaa taatttatga ggagtcactc tctcatagtc atctcgatct	101100
cttatcattc ttgctaagct cttgtccttc tctttgtagg ctctcatgaa aagcctagtg	101160
acttttagagt cactccaatc ctaacttctt aagactctta tcttggttaac aagaaccatc	101220
aatcgatcaa agagaaatta gagggactca cccttaatcc aatcatatct agcaagctca	101280
ctttccaagg cttcaatatt atgtctcttc gctttaggat ctccctcatg tgacattttg	101340
agaatgttcc aaatatcacg agcatcctct cttccttga ctttccaata ttcttctgga	101400
cacaagcttc ctttgatgat gctaaccgct tgtgcattgt gatgcacctc ttgcatcatt	101460
ttcggcgtca tcccttctcc ttgggcgggc ttgttcatac ctatgttaac aatctcccaa	101520
agactcaatg cacaccgatt agatgtgact tcatcttctc ggccactca tcatagttca	101580
actcactaag agttggtaac tttccaagtg gcgctgaaga gaagttggga ataaaattat	101640
gagagtaatc aaattgaact ttattgaatt tgttaccttt acttttggtg gatgaccctt	101700
cgggtggtgag acttaccttg ctcatcacct ttgacaccaa aagctctacc aagtcacat	101760
tgtattcaat tcttcccttt cctttatctt cttcggcctt tcttcttgat tcttcttcgg	101820
cccttttctt tgcatgttcc tctttcatct tgaggaacat tttcttggca atcttcatgg	101880

ES 2 617 626 T3

tgaggtcgag gaccttgggg tccatttcct caccagtgga tgtggtaggg atttcctcga	101940
gaaggggatc cacatggtcc ctttgtgtag acatgatcgt ttcctcacgt ggtaaagcgt	102000
aaaatgaggg acgaagcttt gataccaatt gaaaatagcc tagagtgggg tgaataggct	102060
aacctaaatt ttttcacat aaacttcgaa atattgttag atctacagtt caactggtgt	102120
agggcagttc aactgctaca tgggcaagtt aaactactct gaaccagtcc aactgttaaa	102180
gtaaatctag actatgaact atgcgaaaaa tatagtgtga atctataggg ggaaaaatgca	102240
attaataggg aaagtgtgga tggatgaagat ttgagagtta tttcaccaca agatacacac	102300
ggcgagtaaa cctatatgta tatcttgcca aataagacct caatcataga acgagcaaga	102360
acacaagtca caagatttat cccgaggttc aaccacacca caaaaggtgt cctacttccc	102420
attgaggagc ccacaaaggg ctgggtcttt ttcaacccta atcctccata acccgaccac	102480
caaggtcaag ggattcttta tctcaaactg tgctcacaag agcggggatt acaaacttct	102540
tggggtcac cacaaatttg gagactccca agtaacctca aaccgtcttg aatcctaggg	102600
tttcaagaac accaaaaaaa aatgcacaag aggtgtttgc aacaagctca agagattaga	102660
atgagatggg agaggaaaac taaatccgtg agcacaagca caaacctcac accaaaagggc	102720
tccttcaacc gagttgaatc tagagcaagt tttgggtgag agagggagag aagtgtgcct	102780
ttgtctcaag ttaggtgagc aatgaatgtg ggtgtgacca gcaacattaa agattggggt	102840
gtggggtcct atttatagtc acggtcaca actagtcgtt tgactagaat tcccgacccc	102900
aaatcggttg aaccgccctt agcagacctg gcagtcctgc taccagtctg attggcaaac	102960
tgctgcacag tctggtcaag gtgacctaga ccggttgaac cggccctgac agctctatca	103020
gcctgtctgc cagtctgact ggtagactgt tggatagtgg tcagaggggt cagggaccag	103080
ttgaaccacc cctgggggacc agttcaactg gtcttgacca gagagttcag gagagaaaac	103140
cccagttcaa ctggcccaga ggcaagttca actggtgtat gttcaaagag gttcacagtt	103200
gaagttcaac tgtagctgaa aaagctcaac tgcagctgaa gaagctcaac tcagctgaaa	103260
aagctcaact gcagctgaag aagttcaact gcttttcaac aagaacactc tcagtttctc	103320
aaaccaaca acggtcagac atagagcgtt caagagattt tggttttcaa aaatagcttt	103380
taaatttggg ggcttgagct atagcaaca ccattacctg tgcgaaaact actaagggaag	103440
aattaaatca tgtgactcaa gatatacata aaattttata cgtccgtcgc atggagtctt	103500
ttcaagggtg ccgcataatgt gttttctgtt gtccttgaaa cttcctatct gacttctcaa	103560
cagttgttgt gactccttta cttcctatac attatgagca tatactagga gcaaacttgt	103620
tagtacactt atttgttttg tcattaaatc accaaaaccc tcagttatgg ttgattgcac	103680
ttatagcccg agacatccac agagtcatta acatagatca aagtgcgaaa acaaacata	103740

ES 2 617 626 T3

gctaaacacg	gccttcacag	gtagccgact	gggggtttgc	cgctaaccce	catctagaac	103800
tcctcatagt	cttggaactc	ctagaaatcc	tccaccacga	cttcactctc	tcctgagcag	103860
tggttgcaat	gtggacaacc	tgggggggtt	ggtgttgtaa	agcaagggtg	agtacacatc	103920
gacataactc	gcaattgtcc	cgtttggctg	tggtggacta	gctttatgtg	gggttaagat	103980
caagcagttg	cttttagttg	atcaggtaat	tattttctagt	agagagccag	attttagcgt	104040
taaacccaag	tttttagccc	aaaagtactc	cttccaaacg	gaaagaatag	caggaaccat	104100
aatcataatc	atcaaaacca	taagtatccc	catcatcctc	tgtaatcata	gtatccta	104160
caatggagct	cccaaggctg	ccactcataa	ccgtgagcac	agctaataata	tcagtttcta	104220
acactatgca	gaggttgcac	actttaccca	tgagtctgta	ttcctttttg	tctcgggccc	104280
atcaaaccct	taaacactac	caaggtgaat	aggcaagggt	tcactacgta	gcctttacaa	104340
agattccctg	aggttgtagc	cacccgttag	gtttcctaaa	tgtactgcac	tcctccacaa	104400
ggggcaaacc	accctcggca	gagcgagccg	catacaccga	gcctcattga	cgacacggcg	104460
acgaagcaaa	ctatacctca	gttcctctaa	ttatttggct	aagggcatac	cattccaccc	104520
tcattggtgt	aatgttttcc	cgggtggtca	tccaacgaac	cagtccttac	ggagaggcac	104580
tcgagaaaact	gctcgagccc	ccttaaatgt	cacaatgcc	tcatacataat	caaaaggtaa	104640
acatcctatc	ataaataatc	tcatacatgt	cattgattaa	agtaaagcgc	tagcatagag	104700
cgacacaacg	tactactcga	acgggaatta	aaaggatcgt	cgcgcgacga	ggcgacgac	104760
acaacacgtg	atttaaacgg	aattaaaaat	ggattgtcat	gcgatgaagc	gtgcgacaca	104820
acatgtaat	taaactaaaa	ttaaaacgga	ttatcactgt	gcgaagcgcg	cgacaacaca	104880
cgcgatcaaa	actgaaatta	aaacggatcg	tcgagcaacg	aaaagcacga	caccacatgc	104940
aatctaaact	gaatttaaaa	caaattatcg	cgcgcgaag	cgcgtgacac	aacacatgat	105000
ctaaactgaa	tttaaaacta	aatttaaaact	aaatttaaat	gttacgatgc	gctagggcta	105060
cgtgcacggg	gcagggactg	cgcgcgatagg	acagggccgc	gcgcgccggg	ggcggggcca	105120
cccacgtgt	ccgcgcgag	ccttggtctg	gcgctgcaac	cacgagccga	gggtcacgcc	105180
gagccgcgc	ccgagggtcg	cgcctggcc	gggccacggg	gcattggggcc	acgcagggga	105240
ggggatcagt	tagtgaagga	gagagagggg	aggaaggaga	ggggagatca	ccacaggctc	105300
gacggacagc	agcaaccgct	catcgggatc	caacctaggg	caaggagtga	ggtggagaga	105360
ggtggaagag	agggagggtta	ctgcgcggga	aagagagaat	gagggggagg	agggcgcgca	105420
tagggagggg	tggggcacct	cggcatgcgc	ccagggcccg	gttgggtcgt	gggccggact	105480
cactaccctc	tactcgatct	cgcctgctac	taatcgatat	tattccgtga	atcaaaaacc	105540
gaaactagac	gaacgcacac	ctaggcaca	catcagacaa	aataaatatg	ctccgtcatg	105600
atgcaacaac	aatatcaact	taggttttgg	ttacacgcga	tacggacacc	agtctctata	105660

ES 2 617 626 T3

ttgatttgaa aataggagga aggagcgaaa caggaagaga aaaagagagt aacgccagaa	105720
tttggatgaat attggagaag aaaatttata cccccaatt cagggcgta tagaaggcac	105780
tgcgaatgct ttgtctcgcg aaggctgtcg gcacttcgaa gcttttgacc gaggcaatga	105840
ggaccttgac cgggaggtgt tctaggtcaa agacgctgta ctaaaccggt ctgctggggc	105900
actgtatgat cggatgtggg ggcgcattgg cgcgctgttg tcagggaag ggttggtcaa	105960
gcgttgagc atgtgaaggc ctttttctgg tcgggggtag aaaattgtgt ttaaatttga	106020
gatctctaata gctttgttgt tttcttaccg catgagttgt gggacgagga gattgagaac	106080
cttgctggct tggagtgttc cctggccacc caggacggtg gtgttgccga gatgggtgcg	106140
aaggagcgat cgtcccgatc agaagctaac cacgtcgatc ccagtgcggc gaggacttcg	106200
ctccctacta ctgatgagcg gctgtaatag gagtagactt tttagtgag tggcgacta	106260
cctcgtcaga ttctaccagt gtagacagct gaaggggtcc ttggcccttg tcgttttgag	106320
gatcaggagc ttagggcgct ctttgaaggc gaagagctcg agctcatgtt gtttaatttt	106380
caggaggtcg gtcttggtat gaaggaggat cttttgtaac cctaaagaat acgatatgtg	106440
tattgtcgtt gcttgcaaaa tttttagagc ggaacactgc cctcgcccc tttgccaat	106500
gatgactata ttgcttatgg tgtctggtga gtgtgttcgc acacttttta tgctaacta	106560
gctgcaccct taggcaactc ttattttttt gtttggaatg tttgcatcta ataggacgac	106620
tttgaccct taggtgtctt cacgtagttt tggcgctaata tcggctgcac ccttaggcga	106680
cttttgctcg gaatatttgc gtcttctagg aagacttcgc acccttgggt gtcttcgctc	106740
actttttgtg ctcatctgac tgcaccctta ggtgactttt gctcaaaata tttgcgtctg	106800
ttaggacgac ttcgtaacct tgggtgtctt cgctcacttt ttgtgctaata ccgactgcac	106860
ccttaggcaa cttttgctcg gatgtatact gacttcgcac gtttggtgtg tgtatccagc	106920
tgcaccctta ggtgactttt tctcaaatgt atactgactt cgcacgtttg ttgtgcgtat	106980
tcggctctag ccttaggtga cttttgctcg gatgtacacc gtcgccaacg atggtttgac	107040
tcgcgcgctc attgtgactt cgcttgggtg tgtatgtcga aggtgatacg accacaccat	107100
taagcaacac attacaaccc ccaagtcata ctacatcaac tcaagtacaa ccaacatcat	107160
caccaaccca agcctttgat ggaccaatta cacgtagccg agctaagaag atacagcaag	107220
aggtgcacgc gctactttat gaatttcaat taaacactaa tgagagcttt atgctaccta	107280
agtcgtgtat gttgatatta cttaggttca ccaaagagga aggagaaaac atattaagga	107340
cgagtcaaca agaagagcta tgtccgagtc agtccagcgc aacagaaccg ttcagaagaa	107400
acagtcatat cttttgattc caaaaatcta tgaaggccca taagtacttt ttggaaagct	107460
cttgaagtct agtttccaat gcttctaaag ccgacttaata caaatctacc agaaaggcag	107520

ES 2 617 626 T3

ccgacttact ttagtgccga ctgggttagaa ggtcaacagt cagcttgatg accaagtttt 107580
 tgtattgaac tgtatcattc tacgaagttt cattaagcat gttatatatg gtgagaaaaga 107640
 ttatcaagtt agctttccaa cgcaaccagt cccacgtcat ttggagattc ctagaaaaag 107700
 ttattatcaa aatactgaag gctgcgaga agtcaaacag ccacacggaa ttcagttctg 107760
 cagatctccc gaagaggctc cttcacatta gcacgtgaaa ttacttttgt ttcgtgttta 107820
 tacctcgcta aggcctggtt ttactagtat aaataccccc ctatgtctat gatgtaaggt 107880
 agcttatgat aatctaaaat agaaccctt tgttcagctg tgtgctaaca aatattgaga 107940
 gtgatctcta cccctttgct cttgtgaatt ctttcgctgg attgcagaag cggcggcttc 108000
 atccgctccc aagtgggtgct cctactccct tcgaggctc ctcgattgat ttagggtgt 108060
 gttggttgg tctttgagag tgtggttggg cgaatcctcg attcatgctg cccggttaaa 108120
 gacggtggtt ggcttcgagt tttatttgc aggttgcaact agttgtcgtc gcttgcaaca 108180
 agttatcttg gcttctttga agctagtatt ataaagattg atcctacatc gtgaagatta 108240
 ggcacatga cgcacatct ggtatcaaag cctcagttgc cacggtagga ttctttaccc 108300
 ttagctacat atatcttgta ttcgtcctat ccacaaaag ccataaaata ttttgccata 108360
 gccctttggt tcaatctggt gttctagtga gttttgttaa gtttcagtc ttagaatctt 108420
 tgtttagttg ctggctactc tatcctttgt gtttcctttg agcctcttat atatatatat 108480
 atatctgaaa atatccacaa aaagaaaaat ctgaaaacc gcacatttc cttcacgtta 108540
 actttgatcc tatttaagtt atagctgcta gttgagttct ttgttaatta ttataaagtg 108600
 tgcaatatca tattagatct ctgtgtttag ttctataaat aaaagagtat caaaaaaag 108660
 agaagaaaga aaagtgcaca agaaaagtgt tgaacaagat tgtgaacaaa aagtagaaca 108720
 atcagtttgt ttatgtgcac aagtgtgaa aattttatca agttgttcaa ccagtttgc 108780
 attgtcattt ggtgcaaaag tttggttga tctgattgca acacttgcat tccaatcata 108840
 ctcttgtct gcacaaatc tgaaatttct tgcacgtgtg ttgatctagt tacatcactc 108900
 gtatctggtg gtcagcacta ggcagggaac tttctagttg gatggttatt aacttacaac 108960
 aactaggatt cagattgcat cccttgttta ttattcccca ccaaagctcc acatataagc 109020
 catcgtaatc ggtactctgg tcattgtatt cgcttaacca ccactttatt gttaccacca 109080
 cacatcttct cgcaaccgc agggaaactca taagagcttt ggttggttaag agtggtaggg 109140
 ttgtgagatt ctatatagct tcatattcca cctatatattg ttgccttgct gccataaatt 109200
 tcgcaggaag atgcatccca acgttgagat tgaagaatgt gtcacatga tacaattcaa 109260
 tgagctcaaa caaagcatag aagccaagca agatctgttg gcacaagacc ttcagacact 109320
 tatggctgaa atcagaggtc atcgtcgact ccctgacggt gtaagaaacc atgatgaaga 109380
 tggggaagaa ggtgaaggaa attattctag aagggcaagt gaacatggga ggagaaatca 109440

ES 2 617 626 T3

aggtgctgca cgtggtagag gaagaggccg gaatcgaaga aatgatgaca atgaagaatc	109500
tgaatttggg gatgatgatc agtcccaacg tcgctatggg cgtcgtcatc atagaggcgt	109560
caaccaagaa gagagatttg ggaaacttaa gtttaccatg ccaaaatttg atggtagatc	109620
tgatcctgaa gattatttca catgggaatt gaaggtggag aaaatcttcc gcctacataa	109680
ttattcagag gagaagaaac ttgcaatggc atctcttgag tttgaaggat atgctctgat	109740
ttggtgggaa caacttcttc gtgatcgtga agaagatgga gatgacccta ttattacttg	109800
gcaagagatg aagcgagaaa tgagaattcg ttttgtgcc aagcattatc ggcgtgatct	109860
ttttgataaa ttgcagaatt tgaggcaagg aagtttctct gttgaggagt attataaaga	109920
gatggagaag gccatgatta gagccaatgt gtatgaagat gaagagcaaa ccattgcacg	109980
tttcatggct gggttacacc gcaacattca gcgtattgtt gagtttcagc cgtaccaaaag	110040
tcttattgat ttggtacatc aagccaccaa agctgaacgc cagctgcaac aagatgctaa	110100
gagcagcaag cccttgtcat atggtgcacg aaccatgact ggaggaagca aatcgatctc	110160
aaggtttact gctacatcct cagcgacaaa aggttcaact ggaggcttgc gatccaatat	110220
tcaagcgat tctagtggaa agaacgggtgc tgctccaaac acaagttata aaccagcagc	110280
atccacttca acatcagtgg gttaacacgc caagagtagt ggtattcagt gcttcaagtg	110340
tggaggtcgt ggtcatgtca taaaggagtg tccaaataat cgtgtgatcc ttgtgaatga	110400
tgatggagaa tatacatcag ctagtgaaga ggaagctgaa gcagaaaatg tagaagataa	110460
aattgaggaa cacactggat gtgaatttga gcatggtact actcttgtgg ttacacaaat	110520
cttgagtgtt caaatgaaa aagcagaaat tggacagcga cataatcttt ttcaaacgcg	110580
agccaaagtg caagacaaag tagtaaaggat gatcattgat ggaggagct gttataatct	110640
tgcaagtcgt gagatggttg aaaagcttgg tttgaagttg cagcgacacc ctcatccata	110700
tcatgtccaa tggctgaatg aatcgggaga tatcaagatt ggtataaag tgaaagttcc	110760
gttcaagatt ggagagtatg ttgacatagt ggagtgtgat gttgcaccca tgtctatgtg	110820
tcacatgctg ctaggaagac cttggcaata tgaccgatat tctcaacatt gtggaagaac	110880
aatcaatac acgctagatc tgaaaggag aaagtttgta ctcaagccta tgaccctca	110940
acaaatcatg gctgaacact taaaaagaa aactgaaatt agtacaacaa gtagaggagg	111000
agaagagcaa aagaaattga gtgccatcca taattcgggtg agtgagtgtc acaagccaaa	111060
ttccaaagat aaaaagaagg aagagggaga acatctagt ttagctagcca caaatctga	111120
gctgagagaa gtgaggaaca acccatatca agtgctcttt gtacttgtga acaaagatgt	111180
tttgatttct cctaacgaca taacatctct tcctagtgtt gtggctgatc ttttgcagga	111240
ctttgaagac gtatttccac aagaaacacc ggctggacta cctccaattc gagggattga	111300

ES 2 617 626 T3

gcatcaaadc gatcttattc caggggctgc acttcctaac tgtccaccat atcgaaccaa 111360
 tcctgaagaa actaaggaaa tacaaaggca agtgcaagaa cttcttgata aagggtttgt 111420
 tcgtgaaagc ttaagccctt gtgctgttcc tgtgatttta gtacctaaag aagatagatc 111480
 ttggaggatg tgtgttgatt gtagagctat aaataatatt accgttcgct atcgccatcc 111540
 tattccacga ctagatgata tgcttgatga aagtggttcc acaattttta ctaaaattga 111600
 tttgagaagt ggataccatc aaataagaat gaaaaccgga gatgaatgga agactgcatt 111660
 taaaaacaaa tttgggttgt atgaatggtt agtgatgcc tttgggttga ctaatgctcc 111720
 tagtactttt atgagattaa tgaacctgt cttaagaact ttcattggaa aatttggtgt 111780
 tgtctacttc gatgatattc taatttacag caagtctttt gatgaacatg tgaacacat 111840
 tcgacaagtt ttagatgagc tcagaaagga gaaattatct gctaactctg agaagtgcag 111900
 tttttgcaca ggccatgttg tgtttcttgg ctttggtgtt tcagcaaaag gaatagaggt 111960
 ggatgaatcc aagggtgaaag ccatcaagga ttggccagct ccaacgaatg taagtcaagt 112020
 aagaagtttt catggtcttg ctgggtttta tagaaaattt gtgcgagatt tcagtaccat 112080
 cgcttctcct ttaaatgaag tgacagagaa aggtgttgaa tttaaatggg gaaactcaca 112140
 agaagatgct tttcaagaat tgaagaaacg tttgactgaa gcacctgtac ttattcttcc 112200
 tgatttcact aaaacttttg aagtagaatg tgatgctagt ggaattggga taggaggagt 112260
 tttaatgcaa caagaaaac ctataacata ttttagtgaa aaattgggag gtgctcaatt 112320
 aaattattct gtgtatgaca aagaattgta tgctttggtc cgagcgcttg aaacatggca 112380
 gcactactta tggccaaaag agtttggtat tcattccgat catgaagctt tgaagcattt 112440
 gaaagggcaa gccaaaactga accgtggcca tgccaaatgg gttgagtta tcgaaacatt 112500
 tccatacatt gtgaaatata agaaaggtaa gcaaaatgtg gtcgctgatg cttgtctcg 112560
 aaggaatgtg ttgttgatc aattagaggt aaaagttttg ggtcttaaaa ttttgaaaga 112620
 aatgtataat gatgatcctg aattttcaga accatacaat cattgtaaag atggaaaagg 112680
 ttgggaaaaa tatcatatac atgatggatt tttgtttaga gctaacaaac tttgtgtacc 112740
 gaattattcg gttagattgc ttatattaca ggagtcacat ggaggcggtc taacaagtca 112800
 ttttgacaa aagaagactt atgaaatgct cagtgatcat ttctattggc ccaagatgag 112860
 gagagacgtc attagatttg tggagcgttg tgctacctgt cacaagcta agtcaaaatt 112920
 aaaccctcat ggtttatata ctcttttacc cgctcctaaa attccttggg aagacataag 112980
 catggatttt attttagggc tgccgaagac tcaaaaaaga gagattctat tttgtgttg 113040
 gttgatagat tttcaaaaat ggctcatttt attccatgca acaagagtga cgatgcttca 113100
 catgttgcta atttgtttt cagagaaatc gtgagactac atggagtgcc caagaccatc 113160
 gtatctgacc gtgatgtgaa gttgtgtgac tatttttgga agacattgtg ggcaaagctt 113220

<210> 30

<211> 2913

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> gen

ES 2 617 626 T3

<222> (1)..(2913)

<400> 30

agatctggcg atctattatc gtagctccga gtcctcgatc tagtaattgt gggatatgct	60
tgtaagaggc tctgagatgg gttgggttgg gttgggtcgc tgtgacgatt ccaacagcct	120
cgtttcttag ggttggatct tctcgtgggt tcctttttta ttaaataagt acctgatgca	180
gaatggtgcg tcctattaga tggaaccttg atcttgatgc atctaacctt gatcttgttc	240
gctgtgatga ttccaacagc ctcgtttctt aggcctgttc gtctggttcg tcagatcagt	300
ttcgttgctt ttggcctcgt tgtaaggtcc atccagatcg gagtagaatc gaatgattta	360
ttatacggta gctgcatggt ctcatatagat ttggatctgc atgggttgaa catatgtatt	420
cataattaat atggtgtata cgtactagtt tgctggtctt attttttttag ccgcattgct	480
tctgcctttc tgcaacgcct gatccacgcg ttagctagag tggatttttag ttccttgttt	540
acgcggccac acctgccgcc tagaaaatct gcagcgagaa ctctaattaa atttgatct	600
acatgtgcta gcatatatgt ttgtaattaa tatgatggat gaatatgtgc ttcagagttg	660
agttcctggt gatgctgtag ttctgcctga attcttgagg ctgtagcttc tgcctgatta	720
aaatgcaccg tgcctatctg ttaaaactcta ggggtgtgtga tttagccggt gactcgatgg	780
tttaatatgt gtaatttcac tgcttatagt aatgcaattc acctttgcag cttgaacatg	840
cattgtcttg cattgctttg ttctatacac atgcttagct attatctgat gagcatgcac	900
tgtttgatct gttgatatgc atgctcagaa tatgtagatg tgtggctcct gctcggttgt	960
tctttatcat ccacctgttg aacatgcatg ttcttgctgc ttatctttat tatatattac	1020
cttcgttctc gaatatattgt cgcccgttag ttcatttttg aactaaaccg tgacaaataa	1080
aatagaacgt agggagtggc atcatgctgc tactgtactt acggtggcaa ctacatcttg	1140
agcacgcata tatcttatag tggttcctttt cttttcctcc ttggtctact gttatatgct	1200
tacctttttt tggtttcctt gcagatgcag atctttgtga agaccctcac cggcaagact	1260
atcaccctcg aggtggagtc ttctgacacc attgacaatg tcaaggctaa gatccaggac	1320
aaggagggca tccctcctga ccagcagcgg cttatcttcg ccggcaagca gcttgaggac	1380
ggacgcacac ttgctgacta caacatccag aaggagtcaa ccctccactt ggtgctgcgc	1440
cttaggggag gcatgcagat ctttgtcaag accttgactg gcaagacaat cacccttgag	1500

ES 2 617 626 T3

gtggagtcct cagacacccat tgacaatgtc aaggcaaaga tccaggacaa ggagggcatc 1560
ccacctgacc agcaacgtct catctttgcc ggcaagcagt tggaggatgg gaggaccctt 1620
gctgactaca acatccagaa ggagagcacc ctccacttgg tgctgcgtct taggggtggt 1680
atgcagatct ttgtgaaaac ccttactggc aagaccatca ctcttgaggt ggagtcttca 1740
gataccattg acaatgtcaa ggccaagatc caggacaagg agggcatccc gccggaccag 1800
cagcgtctta tctttgccgg caagcagctg gaggatggac gcacccttgc ggattacaac 1860
attcagaagg agagcaccct ccacctggtg ctgcccctca ggggaggaat gcagatcttc 1920
gtgaagacat tgactggcaa gaccatcacc ttggaggttg agagctccga caccattgat 1980
aatgtgaagg ccaagatcca ggacaaagag ggcatccctc ctgaccagca gcggttatac 2040
ttcgccggca agcagcttga ggacggacgc acacttgctg attacaacat acagaaggag 2100
agcaccctcc acttggtgct gcgccttagg ggaggcatgc agatctttgt gaagaccttg 2160
actggcaaga ccataaccct ggaggttgag agctctgaca ccatcgacaa cgtgaaggct 2220
aagatccagg acaaggaggg gattccccca gaccagcagc gtctgatctt cgccggcaag 2280
cagctggagg atggtcgcac ccttgcagac tacaatatcc agaaggagag caccctccac 2340
ctggtgctcc gtcttcgcgg tggttattaa gccatcagtc gttgaagctg ctgctgtatc 2400
tgggttatct agtgtctctg ccattgcca tggatggtgc tgtctttcaa agtatttgta 2460
tggtttggtg cgtgagtcgt gactgagctg gtttcatgga ccagttgtgt tctcgttacc 2520
caaaactatc gtgcgaccgc atatggctta atcatgaata aatgttggtt gaatttaaac 2580
tatcgctgaa tattgttggt ttttgcctatg tcagttaatg ttactaaatt ggttgccttc 2640
taatttttgt ttactggtgt ttgtcgacc ttatcttttt actgtatggt tacttcagggt 2700
tctggcagtc tcatTTTTTg tgactagtta aaacttacag ctaaaaaat gcagtttttc 2760
atTTTcatTT gaagtttgat tagagctatt gataccggac catcagggtta ggtagttgt 2820
gcatagaatc ataaatatta atcatgtttt ctatgaatta agtcaaactt gaaagtctgg 2880
ctgaatatag tttctatgaa tcatattgat ata 2913

<210> 31

<211> 1576

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> gen

<222> (1)..(1576)

<400> 31

ggctcggttc ttaggcctgt tcgtctggtt cgtcagatca gtttcggtgc ttttggcctc 60

gttgtaagggt ccatccagat cggagtagaa tcgaatgatt tattatacgg tagctgctgg 120

ES 2 617 626 T3

tctcattaga tttggatctg catgggttga acatatgtat tcataattaa tatgggtgat 180
acgtactagt ttgctgggtct ttttttttta gcctgattgc ttctgccttt ctggcaacgc 240
ctgatccacg cgttagctag agtggatttt agttccttgt ttacgcggcc acacctgccg 300
cctagaaaag ctgcagcgag aactctaatt aaatttggat ctacatgtgc tagcatatat 360
gtttgtaatt aatatgatgg atgaatatgt gcttcagagt tgagttcctg ttgatgctgt 420
agttctgctt gaattgttga ggctgtagct tctgcctgat taaaatgcac cgtgcctatc 480
tgttaaactc taggggtgtg gatttagccg gtgacggtgg tttaatatgt gtaatttcac 540
tgcttatagt aatgcaattc acctttgctt gaacatgcat tgtcttggtg ctttgttcta 600
tacacatgct tagctattat ctgatgagca tgcactgttt tgttctgttt gatatgcatg 660
ctcagaaata ttagatgtg tggctcctgc tcggttggtc tttatcatcc acctgtgaa 720
catgcatgtt ctgtgcgtt atctttatta tatattacct tcgttctcga atatttgcg 780
cccgctagtt catTTTTGaa ctaaaccgtg acaaataaaa tagaacgtag ggagtggcat 840
catgtcgcta ctgtacctta cgggtggcaac tacatcttga gcacgcata atcttatagt 900
gttccttttc ttttctcctt tgggtctactg ttatatgctt accttttttt ggtttccttg 960
cagatgcaga tctttgtgaa gacctcacc ggcaagacta tcacctcga ggtggagtct 1020
tctgcaccat tgacaatgtc aaggctaaga tccaggacaa ggagggcatc cctcctgacc 1080
agcagcggct tatcttcgcc ggcaagcagc ttgaggacgg acgcacactt gctgactaca 1140
acatccagaa ggagtcaacc ctccacttgg tgctgcgcct taggggaggc atgcagatct 1200
ttgtcaagac cttgactggc aagacaatca cccttgaggt ggagtcctca gacaccattg 1260
acaatgtcaa ggcaaagatc caggacaagg agggcatccc acctgaccag caacgtctca 1320
tctttgccgg caagcagttg gaggatggga ggaccttgc tgactacaac atccagaagg 1380
agagcacctt ccacttggtg ctgctgttta gggatggat gcagatcttt gtgaaaaccc 1440
ttactggcaa gaccatcact cttgaggtgg agtcttcaga taccattgac aatgtcaagg 1500
ccaagatcca ggacaaggag ggcacccgc cggaccagca gcgtcttata tttgccggca 1560
agcagctgga ggatgg 1576

<210> 32

<211> 855

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> gen

<222> (1)..(855)

<400> 32

ES 2 617 626 T3

gactgccaga acctgaagta aacatacagt aaaaagataa ggtgcgacaa acaccagtaa 60
 aaaaaaatta gaaggcaacc aatttagtaa cattaactga catgacaaaa aacaacaata 120
 ttcagcgaat agtttaaatt caaacaacat ttattcatga ttaagccata tgcggtcgca 180
 cgatagtttt gggtaacgag aacacaactg gtccatgaaa ccagctcagt cagcactcac 240
 gacacaaacc atacaaatac ttgaaagac agcaccatcc atgggcaatg gcagagacac 300
 tagataaacc agatacagca gcagcttcaa cgactgatgg cttaataacc accgcaaga 360
 cggagcacca ggtggagggt gctctccttc tggatattgt agtctgcaag ggtgcgacca 420
 tcctccagct gcttgccggc gaagatcaga cgctgctggt ctgggggaat cccctccttg 480
 tcctggatct tagccttcac gttgtcgatg gtgtcagagc tctcaacctc cagggttatg 540
 gtcttgccag tcaaggtctt cacaagatc tgcataccgc ccctcaggcg gagcaccaga 600
 tggagggtgc tctccttctg gatgtttag tcagccaagg tgcgaccatc ctccagctgc 660
 ttgccggcga agatcagccg ctgctggtcc ggggggatac cctccttgct ctggatcttg 720
 gccttcacat tatcaatggt gtcggagctc tcaacctcca aggtgatggt cttgccagtc 780
 aatgtcttca cgaagatctg cattcctccc ctgaggcgca gcaccagggt gaggggtgctc 840
 tccttctgaa tgttg 855

<210> 33

<211> 10822

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> gen

<222> (1)..(10822)

<400> 33

taagggtgtca ggcgatcctt gcattgaatg ctctgcgat acggtcggtt ggcgaggcga 60
 tctggccaag gttgcttcac tgcgaagcct gcccgagctg ggccttgggc gagttgaagg 120
 tgcgtccggtt gcttgaggag gcccttgggc gaggcgtgaa tccgcctggg tctactgttc 180
 ctgcccagag ctgggctcgg gcgaggcaag atcgtgtccc ttgagtggac gaagctttga 240
 cctgtattgc gcccatcaag cctttgcggc ttgtgctgat ggtggttacc agccgagttt 300
 aagagtcttg ggggtacccc taattatggt ccccgacagg tcctatcata cgctgaggcc 360
 tgagccatgc gtcagtggcc ccttccaaca ttaggggata gtgttttagga gtccaaaaac 420
 cggagagtac taaataagct aaaatctcat ctttatttaa atttgagtaa taaggaaatt 480
 ttaatccatc taattctctc cgtttttttg ctcccaact agcactatag gatattgttt 540
 cctaaatct gccaaacaag tgaacaact cccttaaaaa actaaaaaaa caagcctttt 600
 tcaataatcc atcatgaaga tcatataacg atctaacacg tcattatatt tcatgttttt 660

ES 2 617 626 T3

caaaaaggaa aatgtcgagg tgcaatgatt gggcggggttc tagatcactc agggctagtt	720
tggtgagtca caaaaccgga gatgattgga tgagctaaaa tcactttctt attcaatttt	780
aaataagaat aaaattttat catctccaat ccctttccag tatttttagct cccagactag	840
tcacgtaga agaaaaatga accggtcagc ttcagataaa gaatgccatg ggtttcagaa	900
tatgttcaca tcgatggaag gattgaagga agatgtccct gaaacgaatc tgtatccata	960
ttgtactgca tccagctaag cgagacgggtg acacattgtc cactggcctt atccaaaacg	1020
catcatgcct aacgaggcac aatcatcttg tttgtacttg tttactcaca agaacagcaa	1080
gtgagggggc cttgtgattt ctttggcgat ggcacaaaga aaatgcgggtt agaaattgca	1140
ccaagctgtg atcgattgac tcaatataaa ccataataaa tcgtacagac tttttttttt	1200
gaagaatcag gagggggggc tactgagaat tttattgaag atgagaaaag aaaatgttac	1260
aacttaacct ttttacaaaa gttaatccga gagatctaaa taataagttt aaatgcaatg	1320
gattagaaag aactactcct atgtctgcca cagactcagc caattcggga tggagatgtc	1380
aaagtccca cgcgctctgt gcatgatcaa ccgcaactcc ttacataatt cttgtgtaca	1440
gtgatgaatc gaaggatctt tgtttgaaaa cagccactca tttcggcttt ttaagatgct	1500
ctatgtcatg agaataataa tctccataga gaaggggacg ttaagctggt gtttaagggt	1560
cgctgatgtc tcctcaggat tagtaattct ggaggggtat gccaatgag ttccagcaag	1620
ctttcgcaaa attgcatctg aggaacagat gatataggtt ctctctctt tgccataaac	1680
agttctcgca agaataagat tccagttcca tgtttttcct tctcagcata tctctggtat	1740
ttagtctatt ttttaagccac aaccaataga aaactctatg cttaggctga catttgcttt	1800
tccataagtg cctgtagata ggggtgaacct gcgtctggcc cataaaatgt ctgtaagctt	1860
tttgagaaga gtagttgtca aagcccaaaa tgtatcgcca acggtcgtga gcattactga	1920
ggacaatttg ctcccaaacc acctgcaact ccaggatttg atcatatgct tggttcagaga	1980
taggcaaatg aaaaaaacca gcgaactgat cctactcttt agcttcttca atagtcaatt	2040
ttgtgttttt gacaaaagag aataattctg ggaatttttg ccttgggatg ttctgactcc	2100
actgatcctc ccagaacgaa attgatctgc tgttgccaat gactgggagt gccagtcctt	2160
taaagttggg aaggagcttg atcatgctct tccaccagaa aaaaccaatg tttctatggc	2220
ctgtgagtcc acgagacaaa tagtatatat cccaaacgag atgcaccag ggtaagtcgt	2280
tgttattgaa gaatttatgc aaaaaattga tcatgagagc ctcatcttg gtttcaaggc	2340
gaaacacccc cagcccgcca ttcaactttc tctgagtaac cgaatttcaa gcaatcagag	2400
gcggcttctt ggaactaatg tcattccctc tccacagaca atgtttcctg aacatgtcta	2460
tttgcttaat gatggtttta ggtatcttga gcatgcacat aaagaagggtt ggcaaggctg	2520

ES 2 617 626 T3

agaagactga atttaccaac tccaagcgtc cagcttgaga taaaaaat	gaagagcaag	2580
ataatctctt ctcagtcctt tgaataagag gcagaaagtg ttcctttctg	ggtttcgcaa	2640
ggcctagagg caaaccaaga taggtgaatg gtatttctcc aatctggcaa	ttgagagttc	2700
gagagaggat ctccatcttt tcagaaggca cgtttataga gtacatat	tatttgttat	2760
aattaacctt aaggccagta gaagaagcaa aagagttgag aattgcctt	aggaagaaaa	2820
gttgcttagg acaggcctcc ataatacaaa gagtgtcatc tgcatactga	acaatcgaga	2880
aatcatgggc accaatatcc ggtaaaggga gcttaagaag attccacagt	cttgccttat	2940
taataatgct ctgaagaagg tcatcgtaca gactagttag tgattgacta	ataaatgaaa	3000
aatcatttga aaaaatgggg ttaccaaagt agcaaaaact tgtcatgatt	gtgactacaa	3060
actaacaca catttaaatc aattaaactg cctaaacttt agacatggtg	aattgtgcat	3120
tgtgatgcat cgaactaaat agactgtaag gcaccggtgt catttttagt	taggctatct	3180
ccagcaacgt cccctaaatt tcatcccta aaagaatatt ctctgtcctt	tacagcactc	3240
tctaaaagat tttgtactct atatcttctt catctccagc aatatccct	aaatttcac	3300
ctctatatca acagtgtac tagatttgac attctatatt atttttttac	cgctcgtcag	3360
cacgtgcaca gaaatcagca cactatatag agcaccgccc tacatcctct	atacatagcg	3420
catgcatgtc atcctctaaa ttttagagta ctttttagag tcccttggtg	gagggataga	3480
ggatctgaca aacctctata tgtagagtac aggagctttt acaggaccct	gctggagcca	3540
gccttagggg gaaaacttcc aggcggtagg tcacatacat cagtgaggta	ggagaaatgt	3600
gccaaccacg tgggtgtcag caatctacat tctaacttat atcattatat	aatttatcag	3660
tttaaaacttt acaaaaacta totaaacaaa tcacatctac acccataaca	ttcgttaaat	3720
ctaacacagt atcaaaaacta ggcgttcaaa tcgatggata acatgttctc	ccatatccat	3780
tcaaatctga tagataatat tatttagatc atgtattctc tctccctct	ccctcgacgc	3840
ctcctcctgc cccgtgtccc tgacctgtct ccctcactta tgatgttgtc	tctatcatca	3900
atcgtcctt ttatatgtg atcactgtcc acccctattc ctactcgga	ttagggatgg	3960
caatggaaaa tttctcatcg aggaatagct cttcataccc atcccacgac	gcagaaat	4020
cctcgcggga ataccacga acgtttacag aagacatttc tccccatcc	atattcccca	4080
cgggcataaa tttccgacgg agatcaacgt ccctatttac attataatta	ggaaatgcat	4140
cctttgttat taataaaaac actttcactt atatatattg ttagatgtaa	gaaatcatta	4200
tgggtatatt aaaataaaca ttttgtaca atgattgatc tcttacccaa	ataattattt	4260
gtttttatta ttagctagta tacgaaaaca tcaccacgta caggtttgac	ggattcccac	4320
agaaacaggg atgaaaaata cttctacatc cctgtcccgt ttaccatct	gagaaagcgg	4380
gaaatcgggc ataggatcca ttgccaaaga tcgtagggtc ataacctaag	cgttgcaacg	4440

ES 2 617 626 T3

aagcgaagca gacggtggag acgttgacgc aaagcaatga acttgaacgg catctctctc	4500
gctggccctg gccttctcga aggctctgcg tgggtccttg cgcagttgcg ccgcagcggg	4560
ctggcagcat ccggaattg cgtcttgctg ggcggagcag acactaaggt actattttac	4620
gttctattta gttggactgt ggcggtaaac tatgaaaaa actattgcag actatgagct	4680
attaaaaagc taaaaattat ttagtgtaaa ccactaaaaa ccattaaaaa ttctttgata	4740
tatattttca cagttttata aaaaatccac taaaaacagg tcaaataagc tttcaatttt	4800
acactacgaa aaagtcagct tttaaaaaaa actgcttaaa tccagtcctt tagtttaatt	4860
tttatctttt aggaaacaaa agccaaaact aaaaccaaac caaacctacc tttaaaaccg	4920
atctaatagg aacgcggtgt ttggaacaac tagatattaa ttttagaggt tagaccgcca	4980
cgaaagcgtc actgcacacg gcattcccct cccctagcgt tatcgtcgca ccataaataa	5040
ccatcctctc ctgcctttc cccacatctc atcttcgtct gtgttcttgg gcgtacgcyg	5100
acacagcccc gatccgaatc gtcgtccttg cgagcctcgc cgatccccc ctccccctcc	5160
ctcgcttcaa ggtaactgcy atcatccatc ctcccgcttc cactctccct tcacctctc	5220
tgcttgctag gtatacgaac atacgattta ttacgggtta tatgggggct tcgattccca	5280
gatctggcga tctattatcg tagctccgag tcctcgatct agtaattgtg ggatatgctt	5340
gtaagaggct ctgagatggg ttgggttggg ttgggtcgct gtgacgattc caacagcctc	5400
gtttcttagg gttggatctt ctctgggttt cctttttaat taaataagta cctgatgcag	5460
aatggtgcgt cctattagat ggaaccttga tcttgatgca tctaaccttg atcttgctcg	5520
ctgtgatgat tccaacaggc tcgtttctta ggctgttcg tctgggtcgt cagatcagtt	5580
tcgttgcttt tggcctcgtt gtaaggtcca tccagatcgy agtagaatcg aatgatttat	5640
tatacggtag ctgctggtct cattagattt ggatctgcat gggttgaaca tatgtattca	5700
taattaatat ggtgtatacg tactagtttg ctggtcttat ttttttagcc tgattgcttc	5760
tgcctttctg gcaacgcctg atccacgcgt tagctagagt ggattttagt tccttgttta	5820
cgcggccaca cctgccgcct agaaaagctg cagcgagaac tctaattaaa tttggatcta	5880
catgtgctag catatatgtt tgtaattaat atgatggatg aatatgtgct tcagagttga	5940
gttcctgctg atgctgtagt tctgcctgaa ttggttaggc tgtagcttct gcctgattaa	6000
aatgcaccgt gcctatctgt taaactctag ggtgtgtgat ttagccggtg acggtggttt	6060
aatatgtgta atttcactgc ttatagtaat gcaattcacc tttgcttgaa catgcattgt	6120
cttggtgctt tgttctatac acatgcttag ctattatctg atgagcatgc actgttttgt	6180
tctgtttgat atgcatgctc agaaatatgt agatgtgtgg ctccctgctcg gttgttcttt	6240
atcatccacc tgttgaacat gcatgttctt gtcgcttato tttattatat attacctcg	6300

ES 2 617 626 T3

ttctcgaata tttgtcgccc gctagtccat ttttgaacta aaccgtgaca aataaaatag	6360
aacgtaggga gtggcatcat gctgctactg taccttacgg tggcaactac atcttgagca	6420
cgcataatc ttatagtgtt ccttttcttt tctccttgg tctactgtta tatgcttacc	6480
tttttttggg ttccctgcag atgcagatct ttgtgaagac cctcaccggc aagactatca	6540
ccctcgaggg ggagctcttct gacaccattg acaatgtcaa ggctaagatc caggacaagg	6600
agggcatccc tcctgaccag cagcggctta tcttcgccgg caagcagctt gaggacggac	6660
gcacacttgc tgactacaac atccagaagg agtcaaccct ccacttggtg ctgcgcctta	6720
ggggaggcat gcagatcttt gtcaagacct tgactggcaa gacaatcacc cttgaggtgg	6780
agtctcaga caccattgac aatgtcaagg caaagatcca ggacaaggag ggcattccac	6840
ctgaccagca acgtctcatc tttgccggca agcagttgga ggatgggagg acccttgctg	6900
actacaacat ccagaaggag agcaccctcc acttggtgct gcgtcttagg ggtggtatgc	6960
agatctttgt gaaaaccctt actggcaaga ccatcactct tgaggtggag tcttcagata	7020
ccattgacaa tgtcaaggcc aagatccagg acaaggagg catcccgcg gaccagcagc	7080
gtcttatctt tgccggcaag cagctggagg atggacgcac ccttgccgat tacaacattc	7140
agaaggagag caccctccac ctgggtgctgc gcctcagggg aggaatgcag atcttcgtga	7200
agacattgac tggcaagacc atcaccttg aggttgagag ctccgacacc attgataatg	7260
tgaaggccaa gatccaggac aaggagggtta tcccccgga ccagcagcgg ctgatcttcg	7320
ccggcaagca gctggaggat ggtcgcacct tggctgacta caacatccag aaggagagca	7380
ccctccatct ggtgctccgc ctgagggggc gtatgcagat ctttgtgaag accttgactg	7440
gcaagaccat aaccctggag gttgagagct ctgacaccat cgacaacgtg aaggctaaga	7500
tccaggacaa ggaggggatt ccccagacc agcagcgtct gatcttcgcc ggcaagcagc	7560
tggaggatgg tcgcaccctt gcagactaca atatccagaa ggagagcacc ctccacctgg	7620
tgctccgtct tcgcggtggt tattaagcca tcagtcgttg aagctgctgc tgtatctggg	7680
ttatctagtg tctctgccat tgcccatgga tgggtgctgc tttcaaagta tttgtatggt	7740
ttgtgtcgtg agtcgtgact gagctgggtt catggaccag ttgtgttctc gttacccaaa	7800
actatcgtgc gaccgcataat ggcttaata tgaataaatg ttgtttgaat ttaaactatt	7860
cgtgaatat tgttgttttt tgtcatgtca gttaatgtta ctaaattggt tgccctctaa	7920
tttttgttta ctgggtgttg tcgcacctta tctttttact gtatgtttac ttcaggttct	7980
ggcagtcctca ttttttgtga ctagttaaaa cttacagcta aaaaaatgca gtttttcatt	8040
ttcatttgaa gtttgattag agctattgat acccggacca tcaggttagg ttagttgtgc	8100
atagaatcat aaatattaat catgttttct atgaattaag tcaaacttga aagtctggct	8160
gaatatagtt tctatgaatc atattgatat acatgtttga ttatttggtt tgctattagc	8220

ES 2 617 626 T3

tatttacttt ggtgaatcta tataggctta tgcagaacct ttttttttgt tctatatatc	8280
catatccctag tactcagtag ctctatgttt tctggagact agtggcttgc ttttctgat	8340
gtctaatttt ttgcttgacc attgcaaac aaaaattacc tagtgtaatc tctttttata	8400
ataatcttgt aatgcgtcta cctataggtc aaagtaggtt ttgtttggaa cccttagagc	8460
taactgttag ctagttgata aattattagc tgagttaagc tagctaata actagttttg	8520
atattagctg aggatgtttg aaacctaata attatttttt attagctaac tataactaat	8580
tttagtagag agattccaaa caggagttaa catgggatca gattggctat gcgtttgcaa	8640
tcccatagca atttataaca tagggaggtc acaaacatg tgtttggatc atgtgcaaga	8700
aaaacaagaa tataggaatg caaggtagaa aacgaaagaa aacatgagat tggatctcat	8760
gtttattttt ctttaaaaat attatgaagg atgtcatttc atacaaattt tgaagggact	8820
ggtaggatct aattctttgt ttcaatagga aaacctttta taggaactga atcctttgtt	8880
ttcttccatt tcaaaggaga cctgagtttg attactagtt gatcgatcaa gctttgtttg	8940
atctgttaaa tatcagtaaa tcacaatgtg tccggagaaa ataatttctt tacatccttt	9000
aattcttatt gtactgatcc tatggagagc aagttctgaa aatgtcaatt aatattgctt	9060
tgacttttga gttttgttag gctagtgtc atattacctt gcactcttgc aggttcgggt	9120
tgtttccagt ttcttgttgg atgtttactc tatattgact atagctagag tgttcatata	9180
caccaatgtc ggaataattt taaactagaa aacagggtgc gcgatatgga gacgattagt	9240
gggagtgaat tagactatgt tcaacggttc gcccttggct cccctcccc taccactgta	9300
gctgttttag gggttacagt gcgcccctat tctcttcacc ggttctctcc tctctctct	9360
ctcccctccc gattccttct ctctcccgct aaatggatgg acacgctact gcgcgggatt	9420
tctccccagc cggttccttc ggccacgcga ccgcgcgctc ggaaaactcc acggacagcg	9480
aaggaggcga accaaggcg acgtattcgc cgccggagaa ggtaagtgtc gatccgccgt	9540
gtcccgcgat tcgtttgtct tgctccgagc ggccaacagc agtgggggtc gtcctcgcgg	9600
atccgtcttc aagctttcgc ggatccgcct tcaagcttcg cggatccac acgaaacctc	9660
cgagtctctc cgccaattcg atccgcctca ccgccgccgc ccgtccgccg gtcggccttg	9720
actgtccgt cgcacgtggc gggtcgcagc acggaatcta ccttgtgttg acagatccgg	9780
ggaaaccctt gttcccgtc gttccggctc gaatcttctg cggactggca atgtaagcgt	9840
tctccattgg agggcgacga tctacggggc ggttgttggc aggggttcgg gaatggagca	9900
cgtgttcgga gggaagtta agcttgggaa gaagatcggg agcggatctt tcggcgagct	9960
ctatctcggt tagcgtctcg ccgggttctt cattgattct gtcacgcgtc tctgcagatt	10020
cctacgcgtc gttgtttttg gctgcaggcg tcaacataca cagcggcgag gaggtggcta	10080

ES 2 617 626 T3

tcaagttggt attagataat ctgatactgt tcgtgcacca tttttctctg tcgtggagtt 10140
 atatgcctgg cattcggcat gagtttggtc catatgcaaa catatcatgg tcaaccattg 10200
 ctagcaacgg tttcgtgaag aatttggtg tagattatgg gatgacagaa aatggatgat 10260
 gttctgcatg taattgcttt aaaaaagact ggcatggtcc cgagctatat ttttacatga 10320
 gtaataacaa gattttcaaa ctttttcttg gttgtccatg cgaattgacc tgcgcatcca 10380
 gttctaattc caatcatggt tctgttacct ttcattagtg tgactgtata acagttcctt 10440
 tttttaaaga aagtaacaag gcatattttc agatcatatg aagaaagcac ttgcagaatg 10500
 ttgatatcct tgggtctatg ataacagaat ttaaagtttt acattatatc ctgtatatat 10560
 gtcatgatca tggattgact gaagcaaaaa aagaagtgtc gagaatgtga gggttatatt 10620
 ttctatttgt aatggctttc tagcatgaac atatactggt ttttgaacat ttgcttaatt 10680
 gtttgagaac agttacttgt gtactaagtt acagccgcgc actgtttata gagcaataa 10740
 aaataaatca aatattggat ggtagttgag ttagttgatg atgaaagtat aaaaaaatg 10800
 gtgtggtgga gtatagatgt tt 10822

<210> 34

<211> 8661

<212> ADN

5 <213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

<222> (1)..(8661)

<223> sintético

10 <400> 34

tcgagcggac cgatccgacc aaataacata tgtatccgtc acttatccgt ccaaataaat 60
 atctggtcgc tgtatccgta tctatccgtt ttctaactat ttgtatatga tcccgaatcc 120
 gattgaaata cattagggtg ggatacaaga tgagccccta tccgtctgta tacgtcccgt 180
 ttttacccat actcgtcaaa ctttttagga cttgtttgat tgtgtccgaa tcaaagggga 240
 ttgaaggaga ttaaattccct ccctaataaa aaataaatag aaaaagattt aatcttcttc 300
 aattcaaagg caatggaaca aggcgttaga agtttcatcc aacttttttg ctggtcttaa 360
 ttgcaacttc tcctagaact ctgttgactc catcttccat aactccatta agctcagagc 420
 tagaacctac atttatgcac aattttttta tttcaaaaag aacctacgtc tattccaaac 480
 gatgtgataa aaaatgcaat aattttgtag ggctagttaa gaaactcaaa tcccctatat 540
 aatcaaagga gatttaagtt tctcgtagag cttatttgga tgcatgggat tgtaagaact 600
 cgtatggtgt ttgatcgagt ttcttcatca atgtagacct tgtttagata ctctcatatt 660
 tacttcaata catgtgtatt gaggtgaact agagtgtaaa ttagtttaaa ttacacttta 720

ES 2 617 626 T3

atccacttta ttacacgtgg attggggtga atattgagta tcgaaacaat gactcatcag	780
ggaggcttgt ctctgtgggc tggttctaag cgtaagcggg ccggccagca cttatggtat	840
atgacttggg ctgagatctg gtcacaaccc atccctccgt caaagattcc ttttactcac	900
gtgaaagcaa ccagaaagga aaaaaaaggc cgtttaaata gccgaaaggc gcccgaggaa	960
aagacgccgc catgcgcctt cgttcacacg atcgcgtgcc aacggctcag atgtccccac	1020
gacgcgcccc ggaacattct agaacaccac agcccacgcg ctgacgacga gccctttgtt	1080
ccctataaaa gccactgccc ggctcagtct ctgcgcctct cgaaacccta gtcccctgct	1140
ccattctcag ccgcccgcga tcccttcccg tgctccgcaa ccgctgagtg agaagaagag	1200
atcgcgggca agggcgatcg cccggctatc ggcatcgatc tcggcacgac gtactcttgc	1260
gtcggcgtgt ggcagcacga ccgcgtcgag atcattgcc aacgaccagg taaccgcacc	1320
acgccctcgt acgtcgcctt caccgactcc gagcgcctca tcggagatcc ggccaagaac	1380
caggctgcc acaaccccat caacaccgtc tttggtagt aactccacc atttaggctc	1440
ttactccttt cctagctcgg atacgttttg tttaccgtga ctacgggttt tgtctgacct	1500
atacgaccca tctacgttac tgcttgattt gatatgttta agtttctgtc gtaaaagtag	1560
ctcagatccg atctagtttg gctatgtttt tgtctagatc ggttggtatc gaaggcgact	1620
gtgatctgta gtagttccgt agttattttt cctctggctg ggttttagatc tgttattgtt	1680
tgtcatggta gcttttagatc tttttgtttt ttatcaccta tttggtatat aatactggtc	1740
cgaaggctct gcagtactat ttgtcaactc ttggcagatt gatgatgaaa caattacccc	1800
aagcgcttta ttccactgat gccagtgat gaaaactatg ttatcatagt ttttgtggtt	1860
ttcaatctga aactgcagat caagagtttt tttaggtttc ctccgatttt gtgtttggtt	1920
tttcttcttc cagccatgac aaaatgaaaa ccattagttt tttttggtta agtaatggga	1980
taagtgatga tttttgtatc cacacgagat atctgtatct actattatgc caacattatg	2040
catctccatc tgatctctca ttatcttatc atattgcttt agctacaact attggctccc	2100
tagttttaga ttgtacctta tatgattggg ggttggcacc tctgcacatc aatcattgct	2160
ttgattgcc aagtttaaaa atgttgatc gctatttatt tgctcttatt ttttatcatg	2220
catgtggttg agatttactt gagtagaacg ttcacgttgt agtacaattt ttactggaga	2280
agtgatgaag tcataacata ggaaatatct gcattcactg tgatgatcac atcatgcact	2340
accatctgat ctccacatt tcaattttat tgcaaacctt tgccagtttt atagtaactt	2400
gtaattcggc agtagttctg tgaagtctat agtatttgtt gttttttatg tgcaatccgt	2460
gatgcaagac aatttcctga accactgtga ttagtacagc aaaaatcacc atctttcgac	2520
tgagattgca ctgccagttt gagttttatt gcattgcaaag tgtttctgtg tgtaatttgt	2580
tgcagtcaat gccatttggg atctgactcg cagtcatttt tcgtgattgt gtgtctcgaa	2640

ES 2 617 626 T3

acatggcaga aaacaaaggg gaatggatct tgcgacactg gttgaccatt tatgagcttc	2700
cagttactat atgcccattt acattatctg tttgggcaag tgattatgac tgaaaaaact	2760
gacgtctggt ttttcttagc tagcaagttg tatttttttt gaaatcagtc tgattattgg	2820
agtttggtga ttgaccttta tgctattggg atcttgactc atgtcagttt tttattagtt	2880
aggtatactt ggttacataa gcagatatca tttgattgat caaagttttg tatttggtta	2940
cagaagtgtt gttgtgttac atttcaaatt gtatggtatt agaatgcatt tctgacatga	3000
ttgggttcat atgcagatcc caagcgtaaa ccatggtacg tcctgtagaa accccaaccc	3060
gtgaaatcaa aaaactcgac ggcctgtggg cattcagtcg ggatcgcgaa aactgtggaa	3120
ttgatcagcg ttggtgggaa agcgcgttac aagaaagccg ggcaattgct gtgccaggca	3180
gttttaacga tcagttcgcc gatgcagata ttcgtaatta tgcgggcaac gtctggtatc	3240
agcgcgaagt ctttataccg aaaggttggg caggccagcg tatcgtgctg cgtttcgatg	3300
cggctactca ttacggcaaa gtgtgggtca ataatcagga agtgatggag catcagggcg	3360
gctatacgcc atttgaagcc gatgtcacgc cgtatgttat tgccgggaaa agtgtacgta	3420
tcaccgtttg tgtgaacaac gaactgaact ggcagactat cccgccggga atggtgatta	3480
ccgacgaaaa cggcaagaaa aagcagtctt acttccatga tttctttaac tatgccggaa	3540
tccatcgag cgtaatgctc tacaccacgc cgaacacctg ggtggacgat atcaccgtgg	3600
tgacgcatgt cgcgcaagac tgtaaccacg cgtctgttga ctggcaggta ccaagtcgcg	3660
aatcttcgtt tttttaagga attctcgatc tttatggtgt ataggctctg ggttttctgt	3720
tttttgtatc tcttaggatt ttgtaaattc cagatctttc tatggccact tagtagtata	3780
tttcaaaaat tctccaatcg agttcttcat tcgcattttc agtcattttc tcttcgacgt	3840
tgtttttaag cctgggtatt actcctatct agttgaactc tgcagcaatc ttagaaaatt	3900
agggttttga ggtttcgatt tctctaggta accgatctat tgcattcatc tgaatttctg	3960
catatatgtc ttagatttct gataagctta cgatacgtta ggtgtaattg aagtttattt	4020
ttcaagagtg ttattttttg tttctgaatt tttcaggtgg tggccaatgg tgatgtcagc	4080
gttgaactgc gtgatgcgga tcaacagggt gttgcaactg gacaaggcac tagcgggact	4140
ttgcaagtgg tgaatccgca cctctggcaa cggggtgaag gttatctcta tgaactgtgc	4200
gtcacagcca aaagccagac agagtgtgat atctaccgcg ttcgcgtcgg catccggtca	4260
gtggcagtga agggcgaaca gttcctgatt aaccacaaac cgttctactt tactggcttt	4320
ggtcgtcatg aagatgcgga cttgcgtggc aaaggattcg ataacgtgct gatggtgcac	4380
gaccacgcat taatggactg gattggggcc aactcctacc gtacctcgca ttacccttac	4440
gctgaagaga tgctcgactg ggcagatgaa catggcatcg tggtgattga tgaaactgct	4500

ES 2 617 626 T3

gctgtcggct ttaacctctc ttttaggcatt ggtttcgaag cgggcaacaa gccgaaagaa	4560
ctgtacagcg aagaggcagt caacggggaa actcagcaag cgcacttaca ggcgattaaa	4620
gagctgatag cgcgtgacaa aaaccaccca agcgtggtga tgtggagtat tgccaacgaa	4680
ccggataccc gtccgcaagg tgcacgggaa tatttcgcgc cactggcgga agcaacgcgt	4740
aaactcgacc cgacgcgtcc gatcacctgc gtcaatgtaa tgttctgcga cgctcacacc	4800
gataccatca gcgatctctt tgatgtgctg tgcctgaacc gttattacgg atggtatgtc	4860
caaagcggcg atttggaac ggcagagaag gtactggaaa aagaacttct ggcttggcag	4920
gagaaactgc atcagccgat tatcatcacc gaatacggcg tggatacggt agccgggctg	4980
cactcaatgt acaccgacat gtggagtga gagtatcagt gtgcatggct ggatatgtat	5040
caccgcgtct ttgatcgcgt cagcgcgcgtc gtccgtgaac aggtatggaa ttctgccgat	5100
tttgcgacct cgcaaggcat attgcgcgtt ggcggtaaca agaaagggat cttcactcgc	5160
gaccgcaaac cgaagtcggc ggcttttctg ctgcaaaaac gctggactgg catgaacttc	5220
ggtgaaaaac cgcagcaggg aggcaaaaca tgagagctcg cggtttggtg tcagtcttga	5280
gtgtgctgca gttgctggct ggcccagttg ctgccgagag ttatcgtcag ttggtgcggt	5340
gtgtccgctt aaactttatt tgtggttggg ttggtacttt gtggtggtta ttttttggga	5400
cctcgtgata gtcggtcggg tcaatgttat cgcggctact ggcaaacctt aagtgatacg	5460
gtattcttct tttcggattt tgtttctgca tactgctggc tcgtattttg tttttgagct	5520
tgcgattctt tgttaatttc aaccttttgc cagttaggag gccattctca tttgattggt	5580
taccacaatt tttaggctgt catgttatgt ggcatttaat gaaattgata aactcccacc	5640
cagaatagct agcagctttt gttgggtcct ggtttttctt gtccctcgaag agttttggga	5700
gcaaaaacgg tttctttatat ttttttttcc tcaatacctc attatgtccg aaatctttct	5760
ccgctagtat ctgtactctg tgcagagatt tttcttaaat tctttatacc tactacctta	5820
ataaaacact ctcgcccata aatgttggtc atttttgttc ttactatggt cttatgtcag	5880
aaatctttct ccccagttt ttcaactctg tgcagagctt tttcttaaat tcattatacc	5940
tactacctct ataaaatact ctcgcccata aatgttggtc atttttattt ttaaggagtc	6000
aaacattttt aactttgata taagaaattt taatatattt agtataaaat ttatatcaga	6060
tctttgaatc tccttttata atgttacaat aaaattattt tataatttta gttaaaatta	6120
agaaagttta attgacacga acaacatgtc gacaaacatt tatcgatgaa ggaagtacca	6180
tctctcttac attaccattt ttaacaggac ttataaaata ccatctcttt tacacgacta	6240
acataataag cagggacccg ggcccatcga tgatatcaga tctggttcta tagtgtcacc	6300
taaatcgat gtgtatgata cataaggtta tgtattaatt gtagccgcgt tctaacgaca	6360
atatgtccat atggtgcact ctcagtacaa tctgctctga tgccgcatag ttaagccagc	6420

ES 2 617 626 T3

cccgacaccc gccaacaccc gctgacgcgc cctgacgggc ttgtctgctc ccggcatccg	6480
cttacagaca agctgtgacc gtctccggga gctgcatgtg tcagaggttt tcaccgtcat	6540
caccgaaacg cgcgagacga aagggcctcg tgatacgccct atttttatag gttaatgtca	6600
tgataataat ggtttcttag acgtcaggtg gcacttttctg gggaaatgtg cgcggaaccc	6660
ctatttgttt atttttctaa atacattcaa atatgtatcc gctcatgaga caataaccct	6720
gataaatgct tcaataatat tgaaaaagga agagtatgag tattcaacat ttccgtgtcg	6780
cccttattcc cttttttgcg gcattttgcc ttcctgtttt tgctcaccga gaaacgctgg	6840
tgaaagtaaa agatgctgaa gatcagttgg gtgcacgagt gggttacatc gaactggatc	6900
tcaacagcgg taagatcctt gagagttttc gccccgaaga acgttttcca atgatgagca	6960
cttttaaaagt tctgctatgt ggcgcggtat tatcccgat tgacgcgggg caagagcaac	7020
tcggtcgccg catacactat tctcagaatg acttggttga gtactcacca gtcacagaaa	7080
agcatcttac ggatggcatg acagtaagag aattatgcag tgctgccata accatgagtg	7140
ataacactgc ggccaactta cttctgacaa cgatcggagg accgaaggag ctaaccgctt	7200
ttttgcacaa catgggggat catgtaactc gccttgatcg ttgggaaccg gagctgaatg	7260
aagccatacc aaacgacgag cgtgacacca cgatgcctgt agcaatggca acaacgttgc	7320
gcaaactatt aactggcgaa ctacttactc tagcttcccg gcaacaatta atagactgga	7380
tggaggcgga taaagttgca ggaccacttc tgcgctcggc ccttccggct ggctggttta	7440
ttgctgataa atctggagcc ggtgagcgtg ggtctcggcg tatcattgca gcactggggc	7500
cagatggtaa gccctcccgt atcgtagtta tctacacgac ggggagtcag gcaactatgg	7560
atgaacgaaa tagacagatc gctgagatag gtgcctcact gattaagcat tggtaactgt	7620
cagaccaagt ttactcatat atactttaga ttgattttaa acttcatttt taatttaaaa	7680
ggatctaggt gaagatcctt tttgataatc tcatgaccaa aatcccttaa cgtgagtttt	7740
cgttccactg agcgtcagac cccgtagaaa agatcaaagg atcttcttga gatccttttt	7800
ttctgcgcgt aatctgctgc ttgcaaacaa aaaaaccacc gctaccagcg gtggtttgtt	7860
tgccggatca agagctacca actctttttc cgaaggtaac tggcttcagc agagcgcaga	7920
taccaataac tgttcttcta gtgtagccgt agttaggcca ccacttcaag aactctgtag	7980
caccgcctac atacctcgct ctgctaacc tggtaccagt ggctgctgcc agtggcgata	8040
agtcgtgtct taccgggttg gactcaagac gatagttacc ggataaggcg cagcggtcgg	8100
gctgaacggg gggttcgtgc acacagccca gcttgagagc aacgacctac accgaactga	8160
gatacctaca gcgtgagcta tgagaaagcg ccacgcttcc cgaagggaga aaggcggaca	8220
ggtatccggt aagcggcagc gtcggaacag gagagcgcac gagggagctt ccagggggaa	8280

ES 2 617 626 T3

acgcctggta tctttatagt cctgtcgggt ttgccacct ctgacttgag cgtcgatttt 8340
 tgtgatgctc gtcagggggg cggagcctat ggaaaaacgc cagcaacgcg gcctttttac 8400
 ggttcctggc cttttgctgg ccttttgctc acatgttctt tcctgcgtta tcccctgatt 8460
 ctgtggataa ccgtattacc gcctttgagt gagctgatac cgctcgccgc agccgaacga 8520
 ccgagcgcag cgagtcagtg agcgaggaag cggaagagcg cccaatacgc aaaccgcctc 8580
 tccccgcgcg ttggccgatt cattaatgca ggtaacctg gcttatcgaa attaatacga 8640
 ctactatag ggagaccggc c 8661

<210> 35

<211> 9949

<212> ADN

5 <213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

<222> (1)..(9949)

<223> sintético

10 <400> 35

tcgtcgacgg gaccctggaa aacaaaaaca acgaataagc aaactgcagg aaaagtatgc 60
 agtggaaacc aaccagatt cggacgatag gaaagtatca tgtgaatgat ttgccaggaa 120
 aaggagaggg gtaaaaagg gccaagattt agaagatcta aagcacaaga accagagatt 180
 agattgaaca atagggaaca tggagcatcc ttttttctt cagggaataa ctgaaaatcc 240
 aaaccatgtt gagcaaaacc gagtgggatt ggaaaccaa aaacccgaga taaagaaact 300
 cgagaaaaag catgaaatcg aaaccaactt cagtaaaaca aaaggaggac agaaaagaaa 360
 gtcggaaggt ataaagaata cattaacatt cagtgaaca gcatgctgtc ttcttctttt 420
 tttatgcaca acagagcata catatatacc tcccaggct gaggacttgg cggaggagag 480
 ccgcggagag gatggcgtg cagacggtct ggacgggcc gaagacggag acgaacagcg 540
 ggcccttctt gcccaggcac cacgcttga acgccatgca cgcgccaacc gcggccccgc 600
 cgaggacgac gatccccgcg acaagcgtgg cgtcgatcct gggcgacccc atgccgagga 660
 acctcccttc caggacgagc cgcaggacgg cggtagagaga ggcacccgtc gcggagggtg 720
 cgcagcacat ggtgagcagc gcggggaagg cggcgagcgt ggcggcctgc aggacggtga 780
 cgagcgcgaa gacggtgacg ccggcgacga ggcagcagca gccgaggatc cagtcttagg 840
 aggaagccgg accaaaccgg gcaatgcaac ctgcagatgc actagacgga ggaaacgagg 900
 aggaggagaa aacagagcaa gagcaggcgg agagaagata gagcaaaaca cgagttaggc 960
 acagcgtaag cactcggtag aagtctccag aggcgaggtg cgcacaggag aacagatgag 1020
 taaagtcagc caaggatcca cgatccaacg gctacgaatt tttggagtga cgtggatagg 1080

ES 2 617 626 T3

ctcaaaggcg ccatttccat ccggctttat agtattttaa aaaaattcat tttcctccct	1140
ctagtgtgtg cggaggcgtg agcccgttta acggcgttga gaagtctaac ggacaccaac	1200
cacaaccagg aaccagcgcc ggccgcgccg ccgagtgaag cagactgcat acggcacggc	1260
gcggcatctc tctggctgcc tctcgagagt tccgccccca ccttcccgcg gtagcgtggt	1320
ggtttcgctt tccgctgtcg gcatccggaa gttgcgtggc agagtggacg gagacgaggc	1380
cgggtcctcc agctcctctc aaacgtcacg gcaccggcat ccggcagcca gcgcggtcct	1440
tcccaaccac tcgttcccaa cccatcccc ttcctcgccc gccgtcataa atagccagcc	1500
ccatccccag cttctttccc caacctcctc ttctctcctt ttgctctgaa cgcacacacc	1560
gcccggctctc cgatctccga tccccgatcc cctcgctgat cctaggtacg gcgaccatcc	1620
tccccccccc cccccccct ctctctctgc cttctctaga tcggcgatcc gatccatgct	1680
tacttggtta gggcctgcta actatgttca tgtttgcgtt agatccgtgc atggacgcga	1740
tctgtacaca ccagacgcgt tctgattgct agctaactcg ccagtacctg ggaatcctgg	1800
gatggctgta gccggccccg cacgcagacg ggaccgattt catgattctc tatttttttc	1860
tttgtttcgt tgcctagggt ttcgttcgat cgatccgcgt tattctttat ttccatatat	1920
tctggtacga tgttgatacg gttcgaccgt gctgcttacg ttctgtgcgc ttgtttgccg	1980
ggtcatTTTT accttgccct ttttgtatgg tttggttgtg gcgatgtggt ctggtcgggc	2040
tgtcgttcta gatcggagta gagtgtgttt tcaaactgtc tagcggatct attagatttg	2100
gatctgcatg tgtgacatat atcttcgtag ttaagatgat gcatctgtat gtgtgacatg	2160
cggatctatt agatttggat ctgtatgtgt gacatatatc ttcgtagttg agatgatgca	2220
tctgtatgtg tgacatatat cttcgtagtt aagattatgc atggaaatat caatccttta	2280
gataaggacg ggtatacttg ttgctgtggg ttttactggt acttcgatag atgcatatac	2340
atgatctaac atgcttagat acatgaagta acatgctgct acggtttaat aattcttgag	2400
ttgattttta ctggtaactta gatagatgta tatacatgct tagatacatg aagtaacatg	2460
ctcctacagt tcctttaatc attattgagt acctatatat tctaataaat cagtatgttt	2520
taaattattt tgattttact ggtacttaga tagatgtata tatacatgct caaacatgct	2580
tagatacatg aagtaacatg ctgctacggg ttagtcatta ttgagtgcct atatatctta	2640
ataaatcagt atgtttttaa ttattttgat tttactggta cttagataga tgtatatata	2700
catgctcaaa catgcttaga tacatgaagt aatatgctac tacggtttaa ttgttcttga	2760
gtacctatat attctaataa atcagtatgt tttaaattat ttcgatttta ctggtactta	2820
gatagatgta tatatacatg cttagataga tgaagtaaca tgctactacg gttaaattgt	2880
tcttgaatac ctatatattc taataaatca gtatgtttta aattatttcg attttactgg	2940
tacttagata gatgtatata tacatgctcg aacatgctta gatacatgaa gtaacatgct	3000

ES 2 617 626 T3

acatatatat tataataaat cagtatgtct taaattattht tgatthttact ggtacttaga	3060
tagatgtata tacatgctca aacatgctta gatacatgaa gtaacatgct actacggtth	3120
aatcattatt gagtacctat atattctaata aaatcagtat gthtttcaatt gthtttgattth	3180
tactgggtact tagatatatg tatatatata tgctcgaaca tgcttagata cgtgaagtaa	3240
catgctacta tgggttaattg ttcttgagta cctatatatt ctaataaatc agtatgthtt	3300
aaattattht gattthtactg gtacttagat agatgtatat atacatgctc gaacatgctt	3360
agatacatga agtaacatgc tactacgggt taatcgthtct tgagtaccta tatattctaa	3420
taaatcagta tgtcttaaat tatcttgatt ttactgggtac ttagatagat gtatatacat	3480
gcttagatac atgaagtaac atgctactat gatttaatcg ttcttgagta cctatatatt	3540
ctaataaatc agtatgthtt taattattht gattthtactg gtacttagat agatgtatat	3600
atacatgctc gaacatgctt agatacatga agtaacatgc tactacgggt taatcattct	3660
tgagtaccta tatattctaa taaatcagta tgtthtttaata tathtttgata ttactgggtac	3720
ttaacatggt tagatacatc atatagcatg cacatgctgc tactgtthta tcattcgtga	3780
atacctatat attctaata atcagtatgt ctctaatta ttatgattth gatgtacttg	3840
tatggtgga catgtctgag ctatgtgtag atthttgaata cccagtgtga tgagcatgca	3900
tggcgcttc atagttcata tgctgtthtatt ttcctthtgag actgttctth tthgttgata	3960
gtcacctgt tgtthtggtga ttcttatgca gatccagatc ttcgtattht tacaacaatt	4020
accaacaaca acaacaaca aacaacatta caattactat ttacataaac catggtacgt	4080
cctgtagaaa ccccaaccg tgaaatcaaa aaactcgacg gcctgtgggc attcagtht	4140
gatcgcaaaa actgtggaat tgatcagcgt tgggtgggaaa gcgcgttaca agaaagccg	4200
gcaattgctg tgccaggcag thtttaacgat cagthtcgcc atgcagatat tcgtaattat	4260
gcgggcaacg tctgggtatca gcgcgaagtc thttataccga aaggttgggc aggccagcgt	4320
atcgtgctgc gthtcgatgc ggtcactcat tacggcaaaag tgtgggtcaa taatcaggaa	4380
gtgatggagc atcagggcgg ctatacgcca thtgaagccg atgtcacgcc gtatgttatt	4440
gccgggaaaa gtgtacgtat caccgthtgt gtgaacaacg aactgaactg gcagactatc	4500
ccgccgggaa tgggtgattac cgacgaaaac ggcaagaaaa agcagthtcta ctccatgat	4560
thctthtaact atgccggaat ccacgcagc gtaatgtht acaccacgcc gaacacctgg	4620
gtggacgata tcaccgtggt gacgcatgtc gcgcaagact gtaaccacgc gtctgttgac	4680
tggcaggtac caagctgcga atcttcgtht thtttaaggaa thctcgatct ttatgggtga	4740
taggctctgg gthttctgtt thttgtatct cttaggattt tgtaaatthc agatcttht	4800
atggccactt agtagtatat thcaaaaatt ctccaatcga gthcttcatt cgcattthtca	4860

ES 2 617 626 T3

gtcattttct cttcgacgtt gtttttaagc ctgggtatta ctctatttta gttgaactct 4920

gcagcaatct tagaaaatta gggttttgag gtttcgattt ctctaggtaa ccgatctatt 4980

gcattcatct gaatttctgc atatatgtct tagatttctg ataagcttac gatacgtagg 5040

gtgtaattga agtttatttt tcaagagtgt tattttttgt ttctgaattt ttcaggtggg 5100

ggccaatggg gatgtcagcg ttgaactgcg tgatgcggat caacaggtgg ttgcaactgg 5160

acaaggcact agcgggactt tgcaagtggg gaatccgcac ctctggcaac cgggtgaagg 5220

ttatctctat gaactgtgcg tcacagccaa aagccagaca gagtgtgata tctaccgct 5280

tcgctcgcc atccggtcag tggcagtga gggcgaacag ttcttgatta accacaaaacc 5340

gttctacttt actggtcttg gtcgtcatga agatgcggac ttgctgggca aaggattcga 5400

taacgtgctg atggtgcacg accacgcatt aatggactgg attggggcca actcctaccg 5460

tacctcgcat tacccttacg ctgaagagat gctcgactgg gcagatgaac atggcatcgt 5520

ggtgattgat gaaactgctg ctgtcggctt taacctctct ttaggcattg gtttcgaagc 5580

gggcaacaag ccgaaagaac tgtacagcga agaggcagtc aacggggaaa ctacagcaagc 5640

gcacttacag gcgattaaag agctgatagc gcgtgacaaa aaccacccaa gcgtgggtgat 5700

gtggagtatt gccaacgaac cggatacccc tcgcgaaggc gcacgggaat atttcgcgcc 5760

actggcggaa gcaacgcgta aactcgaccc gacgcgtccg atcacctcg tcaatgtaat 5820

gttctgcgac gctcacaccg ataccatcag cgatctcttt gatgtgctgt gcctgaaccg 5880

ttattacgga tggatgtgcc aaagcggcga tttggaaacg gcagagaagg tactggaaaa 5940

agaacttctg gcctggcagg agaaactgca tcagccgatt atcatcaccg aatacggcgt 6000

ggatacgtta gccgggctgc actcaatgta caccgacatg tggagtgaag agtatcagtg 6060

tgcatggctg gatagtatc accgcgtctt tgatcgcgtc agcgcctcg tcggtgaaca 6120

ggtatggaat ttcccgatt ttgcgacctc gcaaggcata ttgcgcgttg gcggtacaa 6180

gaaagggatc ttactcgcg accgcaaacc gaagtcggcg gcttttctgc tgcaaaaacg 6240

ctggactggc atgaacttcg gtgaaaaacc gcagcaggga ggcaacaat gagagctcgc 6300

caaggttcat ttaagctgct gctgtacctg ggtatctcg tcgtctgggt ccctctgggtg 6360

tacctctata tggatgtcgt cgtctaataa acatctgtgg tttgtgtgct atgaatcgtg 6420

gttgtggctt cgttggttta atggacctgt tgtgtcctct gtgtgtacc caaaactctt 6480

ctgcagcagt atggttgaa tccttatgaa gtttgatatt tgaacttaa agtctgctca 6540

ttatgttttt ttctggttat atctcctaata taactgcctg ggatcaaatt tgattcgcgtg 6600

gtgtttattg gaccctccc aggttcttgc tttctaccgt ttcttgctga atgttaactt 6660

gattctgtca ggctcagttt cccactatgg cttacagctt aacgtgtttg gtttgttgaa 6720

tgtaacttg gttttgtcaa gctcagtttt ttactctggc ttacagcata acatgtttga 6780

ES 2 617 626 T3

cttttggttt tgctgctttg ttattgggtt ctgggtagtt cttgatgaat ccaaaagatc	6840
atgtgcacag ccatattatc tatttaagcg atccaggtta ttactatgaa aggatgcctt	6900
ctagctaagg agtagttaagg ttttttcttc aaggttaaat tttctcgatg ctctagtgtt	6960
cctgtgacca taatcataat aattcctttg aaagctctat ggtccctgga agcaggggcat	7020
acaatgcaag acagcaactt gatcacatca actgaagtat acagggttct cttaactctt	7080
ggtgacttcg gtttaatgga ccggttgtag tctgtttcta tccgtaaccg ttgtgatgtc	7140
ttgtgtgttt ggttgcgga tagctgggac cagcagcttt ccgtctaatt ctgatggata	7200
gctatagacg gcaactgagat ggttatatta taacctctga tcctgaactc tacgagatcg	7260
tctcatccgt cattgccacc aaatacacca tttaaattacg gaccgtcgac aagcttggcg	7320
taatcatggt catagctgtt tcctgtgtga aattgttatc cgctcacaat tccacacaac	7380
atacgagccg gaagcataaa gtgtaaagcc tgggggtgcct aatgagtga ctaactcaca	7440
ttaattgcgt tgcgctcact gcccgctttc cagtcgggaa acctgtcgtg ccagctgcat	7500
taatgaatcg gccaacgcgc ggggagaggc ggtttgcgta ttgggcgctc ttccgcttcc	7560
tcgctcactg actcgctgcg ctcggtcgtt cggctgcggc gagcgggtatc agctcactca	7620
aaggcggtaa tacggttatc cacagaatca ggggataacg caggaaagaa catgtgagca	7680
aaaggccagc aaaaggccag gaaccgtaaa aaggccgcgt tgctggcgtt tttccatagg	7740
ctccgccccc ctgacgagca tcacaaaaat cgacgctcaa gtcagagggtg gcgaaacccg	7800
acaggactat aaagatacca ggcgtttccc cctggaagct ccctcgtgcg ctctcctgtt	7860
ccgacctgc cgettaccg atacctgtcc gcctttctcc cttcgggaag cgtggcgctt	7920
tctcaatgct cagcgtgtag gtatctcagt tcggtgtagg tcgttcgctc caagctgggc	7980
tgtgtgcacg aacccccgt tcagcccgac cgctgcgcct tatccggtaa ctatcgtctt	8040
gagtccaacc cggtaaagaca cgacttatcg ccaactggcag cagccactgg taacaggatt	8100
agcagagcga ggtatgtagg cgtgtctaca gagttcttga agtgggtggc taactacggc	8160
tacactagaa gaacagtatt tggatatctgc gctctgtga agccagttac cttcggaaaa	8220
agagttggta gctcttgatc cggcaaacia accaccgtg gtagcgggtg tttttttgtt	8280
tgcaagcagc agattacgcg cagaaaaaaa ggatctcaag aagatccttt gatcttttct	8340
acggggtctg acgctcagt gaacgaaaac tcacgttaag ggatttttgt catgagatta	8400
tcaaaaagga tcttcaccta gatcctttta aattaaaaat gaagtttta atcaatctaa	8460
agtatatatg agtaaaactg gtctgacagt taccaatgct taatcagtga ggcacctatc	8520
tcagcgatct gtctatttctg ttcatccata gttgcctgac tccccgtcgt gtagataact	8580
acgatacggg agggcttacc atctggcccc agtgctgcaa tgataccgcg agaccacgc	8640

ES 2 617 626 T3

tcaccggctc cagatattatc agcaataaac cagccagccg gaagggccga gcgcagaagt 8700
 ggtcctgcaa ctttatccgc ctccatccag tctattaatt gttgccggga agctagagta 8760
 agtagttcgc cagttaatag tttgcgcaac gttgttgcca ttgctacagg catcgtggtg 8820
 tcacgctcgt cgtttggtat ggcttcattc agctccggtt cccaacgac aaggcgagtt 8880
 acatgatccc ccatgttggtg caaaaaagcg gttagctcct tcggtcctcc gatcgttgtc 8940
 agaagtaagt tggccgcagt gttatcactc atgggttatgg cagcactgca taattctcct 9000
 actgtcatgc catccgtaag atgcttttct gtgactggtg agtactcaac caagtcattc 9060
 tgagaatagt gtatgcggcg accgagttgc tcttgcccgg cgtcaatacg ggataatacc 9120
 gcgccacata gcagaacttt aaaagtgtc atcattggaa aacgttcttc ggggcgaaaa 9180
 ctctcaagga tcttaccgct gttgagatcc agttcgatgt aacccactcg tgcacccaac 9240
 tgatcttcag catcttttac tttcaccagc gtttctgggt gagcaaaaac aggaaggcaa 9300
 aatgccgcaa aaaagggagt aaggcgaca cggaatgtt gaatactcat actcttctt 9360
 tttcaatatt attgaagcat ttatcagggt tattgtctca tgagcggata catatttgaa 9420
 tgtatttaga aaaataaaca aataggggtt ccgcgcacat ttccccgaaa agtgccacct 9480
 gacgtctaag aaaccattat tatcatgaca ttaacctata aaaataggcg tatcacgagg 9540
 ccctttcgtc tcgcgcgttt cggtgatgac ggtgaaaacc tctgacacat gcagctcccg 9600
 gagacggtca cagcttgtct gtaagcggat gccgggagca gacaagcccg tcagggcgcg 9660
 tcagcgggtg ttggcgggtg tcggggctgg cttaactatg cggcatcaga gcagattgta 9720
 ctgagagtgc accatattcg gtgtgaaata ccgcacagat gcgtaaggag aaaataccgc 9780
 atcaggcgcc attcgccatt caggctgcgc aactgttggg aaggcgatc ggtgcgggcc 9840
 tcttcgctat tacgccagct ggcgaaaggg ggatgtgctg caaggcgatt aagttgggta 9900
 acgccagggt tttcccagtc acgacgttgt aaaacgacgg ccagtgaat 9949

<210> 36

<211> 8983

<212> ADN

5 <213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

<222> (1)..(8983)

<223> sintético

10 <400> 36

cgtcgacggg acccgacaaa cctctatatg tagagtacag gagcttttac aggacctgc 60
 tggagccagc cttaggggga aaacttccag gcggtaggtc acatacatca gtgaggtagg 120
 agaaatgtgc caaccacgtg gtgtcgacca atctacattc taatctatat cattatataa 180

ES 2 617 626 T3

tttatcagtt taaactttac aaaatctatc taaacaaatc acatctacac ccataacatt	240
cgttaaactct aacacagtat caaaactagc ggttcaaatac gatggataac atgttctccc	300
atatccattc aaatctgata gataatatta tttagatcat gtattctctc tccccctctc	360
ctcgacgcct cctcctgccc cgtgtccctg acctgtctcc ctcaattatg atgttgctctc	420
tatcatcaat cgctcctttt atattgtgat cactgtccac ccctattcct actcgggatt	480
agggatggca atggaaaatt tctcatcgag gaatagctct tcatacccat cccacgacgc	540
agaaaatttc tcgcgggaat acccagAAC gtttacagaa gacatttctt ccccatccat	600
attccccacg ggcataaatt tccgacggag atcaacgtcc ctattttacat tataattagg	660
aatgcatcc tttgttatta ataaaaacac tttcacttat atatatgtt agatgtaaga	720
aatcattatg ggtatattaa aataaacata tttgtacaat gattgatctc ttacccaaat	780
aattatattgt ttttattatt agctagtata cgaAACatc accacgtaca ggtttgacgg	840
attcccacag aaacagggat gaaaaatact tctacatccc tgtcccgttt acccatctga	900
gaaagcggga aatcgggcat aggatccatt gccaaagatc gtagggctat aacctaagcg	960
ttgcaacgaa gcgaagcaga cgggtggagac gttgacgcaa agcaatgaac ttgaacggca	1020
tctctctcgc tggccctggc cttctcgaag gctctgcgtg ggtccttgcg cagttgcgcc	1080
gcagcgggct ggcagcatcc ggaaattgcg tcttgctggg cggagcagac actaaggtag	1140
tattttacgt tctatttagt tggactgtgg cggtaaacta tgaaaaaac tattgcagac	1200
tatgagctat taaaaagcta aaaattatct agtgtaaacc actaaaaacc attaaaaatt	1260
ctttgatata tattttcaca gttttataaa aaatccacta aaacaggctc aaataagctt	1320
tcaattttac actacgaaaa agtcagcttt taaaaaaaac tgcttaaatac cagtccttta	1380
gtttaatttt tatcttttag gaaacaaaag ccaaaactaa aaccaaacca aacctacctt	1440
taaaaccgat ctaataggaa cgcggtgttt ggaacaacta gatattaatt ttagaggtta	1500
gaccgccacg aaagcgtcac tgcacacggc attcccctcc cctagcgtta tcgtcgcacc	1560
ataaataacc atcctctcct cgcctttccc cacatctcat ctctgtctgt gttcttgggc	1620
gtacgcggac acagccccga tccgaatcgt cgtccttgcg agcctcgccg atccccact	1680
ccccctccct cgcttcaagg taactgcgat catccatcct cccgcttcca ctctcccttc	1740
acctcctctg cttgctaggat atacgaacat acgatttatt acgggttata tgggggcttc	1800
gattcccaga tctggcgatc tattatcgta gctccgagtc ctogatctag taattgtggg	1860
atatgcttgt aagaggctct gagatgggtt ggggttgggtt gggtcgctgt gacgattcca	1920
acagcctcgt ttcttagggg tggatcttct cgtgggttcc tttttaatta aataagtacc	1980
tgatgcagaa tgggtcgtcc tattagatgg aaccttgatc ttgatgcac taaccttgat	2040
cttgctcgt gtgatgattc caacaggctc gtttcttagg cctgttcgtc tggttcgtca	2100

ES 2 617 626 T3

gatcagtttc gttgcttttg gcctcgttgt aaggccatc cagatcggag tagaatcgaa	2160
tgatttatta tacggtagct gctggtctca ttagatttgg atctgcatgg gttgaacata	2220
tgtattcata attaatatgg tgtatacgta ctagtttgct ggtcttattt ttttagcctg	2280
attgcttctg cctttctggc aacgcctgat ccacgcgtta gctagagtgg attttagttc	2340
cttgtttacg cgccacacc tgccgcctag aaaagctgca gcgagaactc taattaaatt	2400
tggatctaca tgtgctagca tatatgtttg taattaatat gatggatgaa tatgtgcttc	2460
agagttgagt tcctgttgat gctgtagttc tgccgaatt gttgaggctg tagcttctgc	2520
ctgattaaaa tgcaccgtgc ctatctgtta aactctaggg tgtgtgattt agccggtgac	2580
ggtggtttaa tatgtgtaat ttactgctt atagtaatgc aattcacctt tgcttgaaca	2640
tgcattgtct tgttgctttg ttctatacac atgcttagct attatctgat gagcatgcac	2700
tgttttgttc tgtttgatat gcatgctcag aaatatgtag atgtgtggct cctgctcggt	2760
tgttctttat catccacctg ttgaacatgc atgttcttgt cgcttatctt tattatatat	2820
taccttcgtt ctgaatatt tgcgcccgc tagttcattt ttgaactaaa ccgtgacaaa	2880
taaaatagaa cgtagggagt ggcacatgc tgctactgta ccttacggtg gcaactacat	2940
cttgagcacg catatatctt atagtgttcc ttttcttttc ctcttggtc tactgttata	3000
tgcttacctt tttttggtt ccttgagat ccagagtatt tttacaaca ttaccaaca	3060
caacaacaa caaacaacat tacaattact atttacataa accatggtac gtctgtaga	3120
aacccaacc cgtgaaatca aaaaactcga cggcctgtgg gcattcagtc tggatcgca	3180
aaactgtgga attgatcagc gttggtggga aagcgcgtta caagaaagcc gggcaattgc	3240
tgtgccaggc agttttaacg atcagttcgc cgatgcagat attcgtaatt atgcgggcaa	3300
cgtctggtat cagcgcgaag tctttatacc gaaaggttgg gcaggccagc gtatcgtct	3360
gcgtttcgat gcggtcactc attacggcaa agtgtgggtc aataatcagg aagtgatgga	3420
gcatcagggc ggctatacgc catttgaagc cgatgtcacg ccgtatgtta ttgccgggaa	3480
aagtgtacgt atcaccgttt gtgtgaacaa cgaactgaac tggcagacta tcccgccggg	3540
aatggtgatt accgacgaaa acggcaagaa aaagcagtc tacttccatg atttctttaa	3600
ctatgccgga atccatcgca gcgtaatgct ctacaccagc ccgaacacct gggtgacga	3660
tatcacctg gtgacgcatg tcgcgcaaga ctgtaaccac gcgtctgttg actggcaggt	3720
accaagctgc gaatctcgt ttttttaagg aattctcgat ctttatggtg tataggctct	3780
gggttttctg ttttttgat ctcttaggat tttgtaaatt ccagatctt ctatggccac	3840
ttagtagtat atttcaaaaa ttctccaatc gagttcttca ttcgcatctt cagtcatttt	3900
ctcttcgacg ttgtttttaa gcctgggtat tactcctatt tagttgaact ctgcagcaat	3960

ES 2 617 626 T3

cttagaaaat tagggttttg aggtttcgat ttctctaggt aaccgatcta ttgcattcat	4020
ctgaatttct gcatatatgt cttagatttc tgataagctt acgatacgtt aggtgtaatt	4080
gaagtttatt tttcaagagt gttatttttt gtttctgaat ttttcagggtg gtggccaatg	4140
gtgatgtcag cgttgaactg cgtgatgcgg atcaacaggt ggttgcaact ggacaaggca	4200
ctagcgggac tttgcaagtg gtgaatccgc acctctggca accgggtgaa ggttatctct	4260
atgaactgtg cgtcacagcc aaaagccaga cagagtgtga tatctaccog cttcgcgtcg	4320
gcacccggtc agtggcagtg aagggcgaac agttctctgat taaccacaaa ccgttctact	4380
ttactggctt tggctcgtcat gaagatgcgg acttgctggg caaaggattc gataacgtgc	4440
tgatggtgca cgaccacgca ttaatggact ggattggggc caactcctac cgtacctcgc	4500
attaccctta cgctgaagag atgctcgact gggcagatga acatggcatc gtggtgattg	4560
atgaaactgc tgctgtcggc tttaacctct ctttaggcat tggtttcgaa gcgggcaaca	4620
agccgaaaga actgtacagc gaagaggcag tcaacgggga aactcagcaa gcgcacttac	4680
aggcgattaa agagctgata gcgcgtgaca aaaaccaccc aagcgtggtg atgtggagta	4740
ttgccaacga accggatacc cgtccgcaag gtgcacggga atatttcgcg ccactggcgg	4800
aagcaacgcg taaactcgac ccgacgcgtc cgatcacctg cgtcaatgta atgttctcgc	4860
acgctcacac cgataccatc agcgatctct ttgatgtgct gtgcctgaac cgttattacg	4920
gatggtatgt ccaaagcggc gatttggaag cggcagagaa ggtactggaa aaagaacttc	4980
tggcctggca ggagaaactg catcagccga ttatcatcac cgaatacggc gtggatacgt	5040
tagccgggct gcaactcaatg tacaccgaca tgtggagtga agagtatcag tgtgcatggc	5100
tggatatgta tcaccgcgtc tttgatcgcg tcagcgcctg cgtcggtgaa caggatgga	5160
atttcgccga ttttcgcacc tcgcaaggca tattgcgcgt tggcggtaac aagaaaggga	5220
tcttcactcg cgaccgcaaa ccgaagtcgg cggcttttct gctgcaaaaa cgctggactg	5280
gcatgaactt cgggtgaaaa ccgcagcagg gaggcaaaaca atgagagctc gccatcagtc	5340
gttgaagctg ctgctgtatc tgggttatct agtgtctctg ccattgccc aaggatggtgc	5400
tgtctttcaa agtatttgta tggtttgtgt cgtgagtcgt gactgagctg gtttcatgga	5460
ccagttgtgt tctcgttacc caaaactatc gtgcgaccgc atatggctta atcatgaata	5520
aatgttggtt gaatttaaac tattcgtga atattgtgt tttttgtcat gtcagttaat	5580
gttactaaat tggttgcctt ctaatttttg tttactggtg tttgtcgac cttatctttt	5640
tactgtatgt ttacttcagg ttctggcagt ctcatTTTTT gtgactagtt aaaacttaca	5700
gctaaaaaaa tgcagttttt ctttttcatt tgaagtttga ttagagctat tgatacccg	5760
accatcaggt taggttagtt gtgcatagaa tcataaatat taatcatgtt ttctatgaat	5820
taagtcaaac ttgaaagtct ggctgaatat agtttctatg aatcatattg atatacatgt	5880

ES 2 617 626 T3

ttgattatatt	gttttgctat	tagctattta	ctttggtgaa	tctatatagg	cttatgcaga	5940
accttttttt	ttgttctata	tatccatata	ctagtactca	gtagctctat	gttttctgga	6000
gactagtggc	ttgctttttc	gtatgtctaa	ttttttgctt	gaccattgca	aaacaaaaat	6060
tacctagtgt	aatctctttt	tataataatc	ttgtaatgcg	tctacctata	ggtcaaagta	6120
ggttttgttt	ggaaccctta	gagctaactg	ttagctagtt	gataaattat	tagctgagtt	6180
aagctagcta	atgaactagt	tttgatatta	gctgaggatg	tttgaaacct	aataattatt	6240
ttttattagc	taactatact	aaattttagt	agagagattc	caaacaggag	ttaacatggg	6300
atcagattgg	ctatgcgttt	gcaatcccat	acggaccgtc	gacaagcttg	gcgtaatcat	6360
ggcatagct	gtttcctgtg	tgaaattgtt	atccgctcac	aattccacac	aacatacgag	6420
ccggaagcat	aaagtgtaaa	gcctggggtg	cctaagtagt	gagctaactc	acattaattg	6480
cgttgcgctc	actgcccgtc	ttccagtcgg	gaaacctgtc	gtgccagctg	cattaatgaa	6540
tcggccaacg	cgcggggaga	ggcggtttgc	gtattgggcg	ctcttcgctc	tcctcgctca	6600
ctgactcgct	gcgctcggtc	gttcggctgc	ggcgagcggt	atcagctcac	tcaaagcgcg	6660
taatacgggt	atccacagaa	tcaggggata	acgcaggaaa	gaacatgtga	gcaaaaaggcc	6720
agcaaaaggc	caggaaccgt	aaaaaggccg	cgttgctggc	gtttttccat	aggctccgcc	6780
cccctgacga	gcatacaaaa	aatcgacgct	caagtcagag	gtggcgaaac	ccgacaggac	6840
tataaagata	ccaggcggtt	ccccctggaa	gctccctcgt	gcgctctcct	gttccgaccc	6900
tgccgcttac	cggatacctg	tccgcctttc	tcccttcggg	aagcgtggcg	ctttctcaat	6960
gctcacgctg	taggtatctc	agttcggtgt	aggctcgttcg	ctccaagctg	ggctgtgtgc	7020
acgaaccccc	cgttcagccc	gaccgctgcg	ccttatccgg	taactatcgt	cttgagtcca	7080
acccggtaag	acacgactta	tcgccactgg	cagcagccac	tggtaacagg	attagcagag	7140
cgaggatatg	aggcgggtgt	acagagttct	tgaagtgggtg	gcctaactac	ggctacacta	7200
gaagaacagt	atttggtatc	tgcgctctgc	tgaagccagt	taccttcgga	aaaagagttg	7260
gtagctcttg	atccggcaaa	caaaccaccg	ctggtagcgg	tggttttttt	gtttgcaagc	7320
agcagattac	gcgcagaaaa	aaaggatctc	aagaagatcc	tttgatcttt	tctacggggt	7380
ctgacgctca	gtggaacgaa	aactcacggt	aagggttttt	ggtcatgaga	ttatcaaaaa	7440
ggatcttcac	ctagatcctt	ttaaattaaa	aatgaagttt	taaatcaatc	taaagtatat	7500
atgagtaaac	tgggtctgac	agttaccaat	gcttaatcag	tgaggcacct	atctcagcga	7560
tctgtctatt	tcgttcaccc	atagttgcct	gactccccgt	cgtgtagata	actacgatac	7620
gggagggctt	accatctggc	cccagtgctg	caatgatacc	gcgagaccca	cgctcaccgg	7680
ctccagattt	atcagcaata	aaccagccag	ccggaagggc	cgagcgcaga	agtggtcctg	7740

ES 2 617 626 T3

caactttatc cgccctccatc cagtctatta attgttgccg ggaagctaga gtaagtagtt 7800
cgccagttaa tagtttgccg aacgttggtg ccattgctac aggcacgtg gtgtcacgct 7860
cgtcgtttgg tatggcttca ttcagctccg gttcccaacg atcaaggcga gttacatgat 7920
cccccatggt gtgcaaaaaa gcggttagct ccttcggtcc tccgatcggt gtcagaagta 7980
agttggccgc agtggttatca ctcatgggta tggcagcact gcataattct cttactgtca 8040
tgccatccgt aagatgcttt tctgtgactg gtgagtactc aaccaagtca ttctgagaat 8100
agtgtatgcg gcgaccgagt tgctcttgcc cggcgtaaat acgggataat accgcgccac 8160
atagcagaac tttaaaagtg ctcatcattg gaaaacgttc ttcggggcga aaactctcaa 8220
ggatcttacc gctgttgaga tccagttcga tgtaaccac tctgtcacc aactgatctt 8280
cagcatcttt tactttcacc agcgtttctg ggtgagcaaa aacaggaag caaaatgccg 8340
caaaaaaggg aataaggcg acacggaaat gttgaatact catactcttc ctttttcaat 8400
attattgaag catttatcag ggttattgtc tcatgagcgg atacatattt gaatgtattt 8460
agaaaaataa acaaataggg gttccgcgca ctttccccg aaaagtgcc cctgacgtct 8520
aagaaacat tattatcatg acattaacct ataaaaatag gcgtatcacg aggccctttc 8580
gtctcgcgcg tttcgggtgat gacggtgaaa acctctgaca catgcagctc ccggagacgg 8640
tcacagcttg tctgtaagcg gatgccggga gcagacaagc ccgtcagggc gcgtcagcgg 8700
gtgttgccgg gtgtcggggc tggcttaact atgcggcatc agagcagatt gtactgagag 8760
tgcaccatat gcggtgtgaa ataccgcaca gatgcgtaag gagaaaatac cgcacagggc 8820
gccattcgcc attcaggctg cgcaactgtt gggaaggcg atcgggtcgg gcctcttcgc 8880
tattacgcca gctggcgaaa ggggatgtg ctgcaaggcg attaagttgg gtaacgccag 8940
ggttttccca gtcacgacgt tgtaaaacga cggccagtga att 8983

<210> 37

<211> 3929

<212> ADN

5 <213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

<222> (1)..(3929)

<223> sintético

10 <400> 37

agcgcccaat acgcaaaccg cctctccccg cgcgttgcc gattcattaa tgcagctggc 60
acgacaggtt tcccgactgg aaagcgggca gtgagcgcaa cgcaattaat gtgagttagc 120
tactcatta ggcacccag gctttacact ttatgcttcc ggctcgtatg ttgtgtggaa 180
ttgtgagcgg ataacaattt cacacaggaa acagctatga ccatgattac gccagcttg 240

ES 2 617 626 T3

gtaccgagct	cggatccact	agtaacggcc	gccagtgtgc	tggaattcgg	cttaagccga	300
attctgcaga	tatccatcac	actggcggcc	gctcgagcat	gcactctagag	ggcccaattc	360
gccctatagt	gagtcgtatt	acaattcact	ggccgtcgtt	ttacaacgtc	gtgactggga	420
aaaccctggc	gttacccaac	ttaatcgcc	tgcagcacat	ccccctttcg	ccagctggcg	480
taatagcgaa	gaggcccgca	ccgatcgccc	ttcccaacag	ttgcgcagcc	tgaatggcga	540
atggacgcgc	cctgtagcgg	cgcattaagc	gcggcgggtg	tgggtggttac	gcgcagcgtg	600
accgtacac	ttgccagcgc	cctagcgcgc	gctcctttcg	ctttcttccc	ttcctttctc	660
gccacgttcg	ccggctttcc	ccgtcaagct	ctaaatcggg	ggctcccttt	agggttccga	720
tttagtgctt	tacggcacct	cgaccccaaa	aaacttgatt	agggtgatgg	ttcacgtagt	780
gggccatcgc	cctgatagac	ggtttttcgc	cctttgacgt	tggagtccac	gttctttaat	840
agtggactct	tgttccaaac	tggaacaaca	ctcaacccta	tctcgggtcta	ttcttttgat	900
ttataaggga	ttttgccgat	ttcggcctat	tggttaaaaa	atgagctgat	ttaacaaaaa	960
tttaacgcga	attttaacaa	aattcagggc	gcaagggtcg	ctaaaggaag	cggaacacgt	1020
agaaaaccag	tccgcagaaa	cgggtgctgac	cccggatgaa	tgtcagctac	tgggctatct	1080
ggacaaggga	aaacgcaagc	gcaaagagaa	agcaggtagc	ttgcagtggg	cttacatggc	1140
gatagctaga	ctgggcgggt	ttatggacag	caagcgaacc	ggaattgcca	gctggggcgc	1200
cctctggtaa	ggttggggaag	ccctgcaaag	taaactggat	ggctttcttg	ccgccaaagg	1260
tctgatggcg	caggggatca	agatctgata	aagagacagg	atgaggatcg	tttcgcatga	1320
ttgaacaaga	tggattgcac	gcaggttctc	cggccgcttg	ggtggagagg	ctattcggct	1380
atgactgggc	acaacagaca	atcggctgct	ctgatgcgcg	cgtgttccgg	ctgtcagcgc	1440
aggggcgccc	ggttcttttt	gtcaagaccg	acctgtccgg	tgccctgaat	gaactgcagg	1500
acgaggcagc	gcggctatcg	tggctggcca	cgacgggcgt	tccttgcgca	gctgtgctcg	1560
acgttgtcac	tgaagcggga	agggactggc	tgtattggg	cgaagtgccg	gggcaggatc	1620
tcctgtcatc	ccaccttgct	cctgccgaga	aagtatccat	catggctgat	gcaatgcggc	1680
ggctgcatac	gcttgatccg	gctacctgcc	cattcgacca	ccaagcgaag	catcgcatcg	1740
agcgagcacg	tactcggatg	gaagccggtc	ttgtcgatca	ggatgatctg	gacgaagagc	1800
atcaggggct	cgcgccagcc	gaactgttcg	ccaggctcaa	ggcgcgcatg	cccgcggcg	1860
aggatctcgt	cgtgacccat	ggcgatgcct	gcttgccgaa	tatcatgggtg	gaaaatggcc	1920
gcttttctgg	attcatcgac	tgtggccggc	tgggtgtggc	ggaccgctat	caggacatag	1980
cgttggttac	ccgtgatatt	gctgaagagc	ttggcggcga	atgggctgac	cgttcctcctg	2040
tgccttacgg	tatcgccgct	cccgatcgcg	agcgcacgcg	cttctatcgc	cttcttgacg	2100
agttcttctg	aattgaaaaa	ggaagagtat	gagtattcaa	catttccgtg	tcgcccttat	2160

ES 2 617 626 T3

tccctttttt gcggcatttt gccttcctgt ttttgtcac ccagaaacgc tgggtgaaagt 2220
 aaaagatgct gaagatcagt tgggtgcacg agtgggttac atcgaactgg atctcaacag 2280
 cggtaagatc cttgagagtt ttgcggccga agaacgtttt ccaatgatga gcacttttaa 2340
 agttctgcta tgtggcgcg gttattcccg tattgacgcc gggcaagagc aactcggtcg 2400
 ccgcatacac tattctcaga atgacttggg tgagtactca ccagtcacag aaaagcatct 2460
 tacggatggc atgacagtaa gagaattatg cagtgtgcc ataaccatga gtgataaacac 2520
 tgcggccaac ttacttctga caacgatcgg aggaccgaag gagctaaccg cttttttgca 2580
 caacatgggg gatcatgtaa ctgcgcttga tcgttgggaa ccggagctga atgaagccat 2640
 accaaacgac gagcgtgaca ccacgatgcc tgtagcaatg gcaacaacgt tgcgcaaact 2700
 attaactggc gaactactta ctctagcttc ccggcaacaa ttaatagact ggatggaggc 2760
 ggataaagtt gcaggaccac ttctgcgctc ggcccttcg gctggctggg ttattgtctga 2820
 taaatctgga gccggtgagc gtgggtctcg cggatcatt gcagcactgg ggccagatgg 2880
 taagccctcc cgtatcgtag ttatctacac gacggggagt caggcaacta tggatgaacg 2940
 aaatagacag atcgtgaga taggtgcctc actgattaag cattggtaac tgtcagacca 3000
 agtttactca tatatacttt agattgattt aaaacttcat ttttaattta aaagatcta 3060
 ggtgaagatc ctttttgata atctcatgac caaaatccct taacgtgagt tttcgttcca 3120
 ctgagcgtca gaccccgtag aaaagatcaa aggatcttct tgagatcctt tttttctgcg 3180
 cgtaatctgc tgcttgcaaa caaaaaaacc accgctacca gcggtggttt gtttgccgga 3240
 tcaagagcta ccaactcttt ttccgaaggt aactggcttc agcagagcgc agataccaaa 3300
 tactgttctt ctagtgtagc cgtagttagg ccaccacttc aagaactctg tagcaccgcc 3360
 tacatacctc gctctgctaa tcctgttacc agtggctgct gccagtggcg ataagtcgtg 3420
 tcttaccggg ttggactcaa gacgatagtt accggataag gcgcagcggg cgggctgaac 3480
 ggggggttcg tgcacacagc ccagcttggg gcgaacgacc tacaccgaac tgagatacct 3540
 acagcgtgag ctatgagaaa gcgccacgct tcccgaaggg agaaaggcgg acaggtatcc 3600
 ggtaagcggc agggtcggaa caggagagcg cacgaggag cttccagggg gaaacgcctg 3660
 gtatctttat agtcctgtcg ggtttcgcca cctctgactt gagcgtcgat ttttgtgatg 3720
 ctctgcaggg gggcggagcc tatggaaaaa cgccagcaac gcggcctttt tacggttctt 3780
 ggccttttgc tggccttttg ctacatggt ctttcctgcg ttatcccctg attctgtgga 3840
 taaccgtatt accgcctttg agtgagctga taccgctcgc gcgagccgaa cgaccgagcg 3900
 cagcgagtca gtgagcgagg aagcggaag 3929

<210> 38

<211> 4700

<212> ADN

<213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

ES 2 617 626 T3

<222> (1)..(4700)

<223> sintético

<400> 38

tggcttatcg aaattaatac gactcactat agggagaccg gcctcgagca gctgaagctt	60
gcatgcctgc aggtcgactc tagaggatcc ccatggtacg tcctgtagaa accccaaccc	120
gtgaaatcaa aaaactcgac ggcctgtggg cattcagtct ggatcgcgaa aactgtggaa	180
ttgatcagcg ttggtgggaa agcgcgttac aagaaagccg ggcaattgct gtgccaggca	240
gttttaacga tcagttcgcc gatgcagata ttcgtaatta tgcgggcaac gtctggtatc	300
agcgcgaagt ctttataaccg aaagggtggg caggccagcg tatcgtgctg cgtttcgatg	360
cggctcactca ttacggcaaa gtgtgggtca ataatacagga agtgatggag catcaggcg	420
gctatacgcc atttgaagcc gatgtcacgc cgtatgttat tgccgggaaa agtgtacgta	480
tcaccgtttg tgtgaacaac gaactgaact ggcagactat cccgccggga atggtgatta	540
ccgacgaaaa cggcaagaaa aagcagtctt acttccatga tttctttaac tatgccggaa	600
tccatcgag cgtaatgctc tacaccacgc cgaacacctg ggtggacgat atcaccgtgg	660
tgacgcatgt cgcgcaagac tgtaaccacg cgtctgttga ctggcaggta ccaagctcgg	720
aatcttcgtt tttttaagga attctcgatc tttatggtgt ataggctctg ggttttctgt	780
tttttgtatc tcttaggatt ttgtaaatc cagatctttc tatggccact tagtagtata	840
tttcaaaaat tctccaatcg agttcttcat tcgcattttc agtcattttc tcttcgacgt	900
tgtttttaag cctgggtatt actcctatct agttgaactc tgcagcaatc ttagaaaatt	960
agggttttga ggtttcgatt tctctaggtg accgatctat tgcattcatc tgaatttctg	1020
catatatgtc ttagatttct gataagctta cgatacgtta ggtgtaattg aagtttatct	1080
ttcaagagtg ttattttttg tttctgaatt tttcaggtgg tggccaatgg tgatgtcagc	1140
gttgaactgc gtgatgcgga tcaacaggtg gttgcaactg gacaaggcac tagcgggact	1200
ttgcaagtgg tgaatccgca cctctggcaa ccgggtgaag gttatctcta tgaactgtgc	1260
gtcacagcca aaagccagac agagtgtgat atctaccgcg ttcgcgtcgg catccggtca	1320
gtggcagtga agggcgaaca gttcctgatt aaccacaaac cgttctactt tactggcttt	1380
ggtcgtcatg aagatgcgga cttgctgtgc aaaggattcg ataactgtct gatggtgcac	1440
gaccacgcat taatggactg gattggggcc aactcctacc gtacctcgca ttacccttac	1500
gctgaagaga tgctcgactg ggcagatgaa catggcatcg tggtgattga tgaaactgct	1560

ES 2 617 626 T3

gctgtcggct ttaacctctc ttttaggcatt ggtttcgaag cgggcaacaa gccgaaagaa	1620
ctgtacagcg aagaggcagt caacggggaa actcagcaag cgcacttaca ggcgattaaa	1680
gagctgatag cgcgtgacaa aaaccaccca agcgtggtga tgtggagtat tgccaacgaa	1740
ccggataccc gtccgcaagg tgcacgggaa tatttcgcgc cactggcgga agcaacgcgt	1800
aaactcgacc cgacgcgtcc gatcacctgc gtcaatgtaa tgttctgcga cgctcacacc	1860
gataccatca gcgatctctt tgatgtgctg tgcctgaacc gttattacgg atggtatgtc	1920
caaagcggcg atttggaaac ggcagagaag gtactggaaa aagaacttct ggcttggcag	1980
gagaaactgc atcagccgat tatcatcacc gaatacggcg tggatacgtt agccgggctg	2040
cactcaatgt acaccgacat gtggagtga gagtatcagt gtgcatggct ggatatgtat	2100
caccgcgtct ttgatcgcgt cagcgcgcgtc gtccgtgaac aggtatggaa ttctgccgat	2160
tttgcgacct cgcaaggcat attgcgcgtt ggcggtaaca agaaagggat cttcactcgc	2220
gaccgcaaac cgaagtccgc ggcttttctg ctgcaaaaac gctggactgg catgaacttc	2280
ggtgaaaaac cgcagcaggg aggcaacaa tgagagctcc gcgggcggcc gcactagtcc	2340
cgggccccatc gatgatatac gatctggttc tatagtgtca cctaaatcgt atgtgtatga	2400
tacataaggt tatgtattaa ttgtagccgc gttctaacga caatatgtcc atatggtgca	2460
ctctcagtac aatctgctct gatgcgcgat agttaagcca gccccgacac ccgccaacac	2520
ccgctgacgc gccctgacgg gcttgtctgc tcccggcatc cgcttacaga caagctgtga	2580
ccgtctccgg gagctgcatg tgtcagaggt ttccaccgtc atcaccgaaa cgcgcgagac	2640
gaaagggcct cgtgatacgc ctatttttat aggttaatgt catgataata atggtttctt	2700
agacgtcagg tggcactttt cggggaaatg tgcgcggaac ccctatttgt ttatttttct	2760
aaatacattc aaatatgtat ccgctcatga gacaataacc ctgataaatg cttcaataat	2820
attgaaaaag gaagagtatg agtattcaac atttccgtgt cgccttatt cccttttttg	2880
cggcattttg ccttcctggt tttgctcacc cagaaacgct ggtgaaagta aaagatgctg	2940
aagatcagtt ggggtgcacga gtgggttaca tcgaactgga tctcaacagc ggtaagatcc	3000
ttgagagttt tcgccccgaa gaacgttttc caatgatgag cactttttaa gttctgctat	3060
gtggcgcggt attatcccgt attgacgccg ggcaagagca actcggtcgc cgcatacact	3120
attctcagaa tgacttggtt gagtactcac cagtcacaga aaagcatctt acggatggca	3180
tgacagtaag agaattatgc agtgctgcc taaccatgag tgataacact gcggccaact	3240
tacttctgac aacgatcgga ggaccgaagg agctaaccgc ttttttgac aacatggggg	3300
atcatgtaac tcgccttgat cgttggggaa cggagctgaa tgaagccata ccaaacgacg	3360
agcgtgacac cacgatgcct gtagcaatgg caacaacggt gcgcaaaact ttaactggcg	3420
aactacttac tctagcttcc cggcaacaat taatagactg gatggaggcg gataaagttg	3480

ES 2 617 626 T3

caggaccact tctgcgctcg gcccttccgg ctggctgggt tattgctgat aaatctggag 3540
 ccggtgagcg tgggtctcgc ggtatcattg cagcactggg gccagatggt aagccctccc 3600
 gtatcgtagt tatctacacg acggggagtc aggcaactat ggatgaacga aatagacaga 3660
 tcgctgagat aggtgcctca ctgattaagc attggtaact gtcagaccaa gtttactcat 3720
 atatacttta gattgattta aaacttcatt ttttaattta aaggatctag gtgaagatcc 3780
 tttttgataa tctcatgacc aaaatccctt aacgtgagtt ttcgttccac tgagcgtcag 3840
 accccgtaga aaagatcaaa ggatcttctt gagatccttt ttttctgcgc gtaatctgct 3900
 gcttgcaaac aaaaaaacca ccgctaccag cgggtggttg tttgccggat caagagctac 3960
 caactctttt tccgaaggtg actggcttca gcagagcgca gataccaaat actgttcttc 4020
 tagtgtagcc gtggttaggc caccacttca agaactctgt agcaccgcct acatacctcg 4080
 ctctgctaata cctgttacca gtggctgctg ccagtggcga taagtcgtgt cttaccgggt 4140
 tggactcaag acgatagtta ccggataagg cgcagcggtc gggctgaacg gggggttcgt 4200
 gcacacagcc cagcttgag cgaacgacct acaccgaact gagataccta cagcgtgagc 4260
 tatgagaaag cgccacgctt cccgaaggga gaaaggcgga caggtatccg gtaagcggca 4320
 gggtcggaac aggagagcgc acgagggagc ttccaggggg aaacgcctgg tatctttata 4380
 gtcctgtcgg gtttcgccac ctctgacttg agcgtcgatt tttgtgatgc tcgtcagggg 4440
 ggcggagcct atggaaaaac gccagcaacg cggccttttt acggttcctg gccttttgct 4500
 ggccttttgc tcacatgttc tttcctgcgt tatccctga ttctgtggat aaccgtatta 4560
 ccgcctttga gtgagctgat accgctcgcc gcagccgaac gaccgagcgc agcgagtcag 4620
 tgagcgagga agcggaagag cgccaatac gcaaaccgcc tctccccgcg cggtggccga 4680
 ttcattaatg caggttaacc 4700

<210> 39

<211> 1104

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> broche de 5'

<222> (1)..(1104)

<400> 39

ataacatatg tatccgtcac ttatccgtcc aaataaatat ctggtcgctg tatccgtatc 60
 tatcccggtt ctaactatct gtatatgatc ccgaatccga ttgaaatata ttagggtagg 120
 atacaagatg agcccctatc cgtctgtata cgtcccgttt ttaccatac tcgtcaaact 180
 ttttaggact tggttgattg tgtccgaatc aaaggggatt gaaggagatt aaatccctcc 240

ES 2 617 626 T3

ctaataaaaa ataatagaa aaagatttaa ttttcttcaa ttcaaaggca atggaacaag 300
 gcgtagaag tttcatccaa cttttttgct ggtcttaatt gcaacttctc ctagaactct 360
 gttgactcca tcttcataa ctccattaag ctgagagcta gaacctacat ttatgcacaa 420
 tttttttatt tcaaaaagaa cctacgtcta ttccaaacga tgtgataaaa aatgcaataa 480
 ttttgtaggg ctagtttaga aactcaaata ccctatataa tcaaaggaga ttttaagtttc 540
 tcgtagagct tatttgatg catgggattg taagaactcg tatggtgttt gatcgagttt 600
 cttcatcaat gtagaccttg tttagatact ctcatattta cttcaatata tgtgtattga 660
 ggtgaactag agtgtaaatt agtttaaatt acactttaat ccactttatt acacgtggat 720
 tggggtgaat attgagtatc gaaacaatga ctcatcaggg aggcttgtct ctgtgggctg 780
 gttctaagcg taagcggggc gccagcact tatggtatat gacttgggct gagatctggt 840
 cacaacccat ccctccgtca aagattcctt ttactcacgt gaaagcaacc agaaaggaaa 900
 aaaaaggccg tttaaatagc cgaaaggcgc ccgtggaaaa gacgccgccca tgcgccttcg 960
 ttcacacgat cgcgtgccaa cggctcagat gtccccacga cgcgccagg aacattctag 1020
 aacaccacag cccacgcgct gacgacgagc cctttgttcc ctataaaagc cactgcccgg 1080
 ctgagttctc cgccctctcg aaac 1104

<210> 40

<211> 304

<212> ADN

5 <213> Zea mays

<220>

<221> 5'UTR

<222> (1)..(304)

<400> 40

cctagtcccc tgctccatc tcagccgccc ccaatccctt cccgtgctcc gcaaccgctg 60
 agtgagaaga agagatcgcc ggcaagggcg atcgccggc tatcggcac gatctcggca 120
 cgacgtactc ttgctgcggc gtgtggcagc acgaccgct cgagatcatt gccaacgacc 180
 agggtaaccg caccacgccc tcgtacgtcg ccttcaccga ctccgagcgc ctcatcgag 240
 atccggccaa gaaccaggtc gccatcaacc ccatcaaac cgtctttgat cccaagcgta 300

10 aacc 304

<210> 41

<211> 1602

<212> ADN

<213> Zea mays

15 <220>

<221> Intrón

<222> (1)..(1602)

<400> 41

ES 2 617 626 T3

```

gtgagtacac tccaccattt aggctcttac tcctttccta gctcggatac gttttgttta      60
ccgtgactag cggttttgtc tgaccatac gaccatcta cgttactgct tgatttgata      120
tgtttaagtt tctgtcgtaa aagtagctca gatccgatct agtttggcta tgtttttgtc      180
tagatcgggtt ggatctgaag gcgactgtga tctgtagtag ttccgtagtt atttttcctc      240
tggctggggtt tagatctgtt attgtttgtc atggtagctt tagatctatt tgttttttat      300
cacctatttg gtatataata ctgggtccgaa ggctctgcag tactatttgt caactcttgg      360
cagattgatg atgaaacaat taccccaagc gctttattcc actgatgcca gtgatggaaa      420
actatgttat catagttttt gtgggttttca atctgaaact gcagatcaag agttttttta      480
ggtttccttc gatttttgtt ttgggttttc ttcttccagc catgacaaaa tgaaaaccat      540
tagttttatt tggttaagta atgggataag tgatgatatt tgtatccaca cgagatatct      600
gtatttacta ttatgccaac attatgcac tccatctgat ctctcattat cttatcatat      660
tgcttttagct acaactattg gctccctagt tttagattgt accttatatg attggtgggt      720
ggcacctctg cacatcaatc attgctttga ttgccaacgt ttaaaaatgt tgtactgcta      780
tttatttgct cttatttttt atcatgcatg tggttgagat ttacttgagt agaacgttca      840
cgttgtagta caatttttac tggagaagtg atgaagtcac aacataggaa atatctgcat      900
tcactgtgat gatcacatca tgcactacca tctgatctcc tacatttcaa ttttattgca      960
aacttttgcc agttttatag taacttgtaa ttcggcagta gttctgtgaa gtctatagta     1020
tttgttgttt tttatgtgca atccgtgatg caagacaatt tcctgaacca ctgtgattag     1080
tacagcaaaa atcaccatct ttcgactgag attgcactgc cagtttgagt tttattgcat     1140
gcaaagtgtt tctgtgtgta atttgttgca gtcaatgcc a tttgggtatct gactcgcagt     1200
catttttctg gattgtgtgt ctcgaaacat ggcagaaaac aaaggggaat ggatcttgcg     1260
acactggttg accatttatg agcttccagt tactatatgc ccatttacat tatctgtttg     1320
ggcaagtgat tatgactgaa aaaactgacg tctgtttttt cttagctagc aagttgtatt     1380
ttttttgaaa tcagtctgat tattggagtt tgttgattga ctttatgct attggtatct     1440
tgactcatgt cagtttttta ttagtttagt atacttggtt acataagcag atatcatttg     1500
attgatcaaa gttttgtatt tgtaacaga agtggtgttg tgttacattt caaattgtat     1560
ggtagtagaa tgcatttctg acatgattgg gttcatatgc ag                                1602

```

<210> 42

<211> 459

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> 3'UTR

<222> (1)..(459)

<400> 42

ES 2 617 626 T3

	gcgggtttggt gtcagtcctg agtgtgctgc agttgctggc tggcccagtt gctgccgaga	60
	gttatcgtca gttggtgcgg tgtgtccgct taaactttat ttgtggttgg ttggtacttt	120
	tgtggtgggtt atttttttgg acctcgtgat agtcggtcgg ttcaatgtta tcgcggctac	180
	tggcaaacct taagtatac ggtattcttc ttttcggat ttgtttctgc atactgctgg	240
	ctcgtatttt gtttttgagc ttgcgattct ttgttaattt caaccttttg ccagttagga	300
	ggccattctc atttgattgt ttaccacaat ttttaggctg tcatgttatg tggcatttaa	360
	tgaaattgat aaactccac ccagaatagc tagcagcttt tgttgggtcc tggtttttct	420
	tgtcctcgaa gagttttggg agcaaacgg tttctttat	459
	<210> 43	
	<211> 535	
	<212> ADN	
5	<213> Zea mays	
	<220>	
	<221> broche de 3'	
	<222> (1)..(535)	
	<400> 43	
	atTTTTTTTT cctcaatacc tcattatgtc cgaaatcttt ctccgctagt atctgtactc	60
	tgtgcagaga tttttcttaa attctttata cctactacct taataaaaca ctctcgtcca	120
	taaatgttgg tcatttttgt tcttactatg ttcttatgtc agaaatcttt ctccccagt	180
	ttttcaactc tgtgcagagc tttttcttaa attcattata cctactacct ctataaaata	240
	ctctcgtcca taaatgttgg ccattttttat ttttaaggag tcaaacattt ttaactttga	300
	tataagaaat tttaatatat atagtataaa atttatatca gatctttgaa tctcctttta	360
	taatgttaca ataaaattat ttataattt tagttaaaat taagaaagt taattgacac	420
	gaacaacatg tcgacaaaca ttatcgatg aaggaagtac catctctctt acattaccat	480
10	ttttaacagg acttataaaa taccatctct tttacacgac taacatataa agcag	535
	<210> 44	
	<211> 994	
	<212> ADN	
	<213> Zea mays	
15	<220>	
	<221> terminador	
	<222> (1)..(994)	
	<400> 44	

ES 2 617 626 T3

gcgggtttggt gtcagtcctg agtgtgctgc agttgctggc tggcccagtt gctgccgaga 60
 gttatcgtca gttggtgcgg tgtgtccgct taaactttat ttgtggttgg ttggtacttt 120
 tgtggtgggt atttttttgg acctcgtgat agtcggtcgg ttcaatgtta tcgcggctac 180
 tggcaaacct taagtatac ggtattcttc ttttcggtat ttgtttctgc atactgctgg 240
 ctcgtatttt gtttttgagc ttgcgattct ttgttaattt caaccttttg ccagtttagga 300
 ggccattctc atttgattgt ttaccacaat ttttaggctg tcatgttatg tggcatttaa 360
 tgaaattgat aaactccac ccagaatagc tagcagcttt tgttgggtcc tggtttttct 420
 tgtcctcgaa gagttttggg agcaaacgg tttctttata tttttttttc ctcaataacct 480
 cattatgtcc gaaatctttc tccgctagta tctgtactct gtgcagagat ttttcttaa 540
 ttctttatac ctactacct aataaacac tctcgtccat aaatgttggc catttttgtt 600
 cttactatgt tcttatgtca gaaatctttc tccccagtt tttcaactct gtgcagagct 660
 ttttcttaa ttcatatac ctactacct tataaaatac tctcgtccat aaatgttggc 720
 catttttatt tttaaggagt caaacatttt taactttgat ataagaaatt ttaatattta 780
 tagtataaaa tttatatcag atctttgaat ctccttttat aatgttaca taaaattatt 840
 ttataatttt agttaaatt aagaaagtt aattgacacg aacaacatgt cgacaaacat 900
 ttatcgatga aggaagtacc atctctctta cattaccatt tttaacagga cttataaaat 960
 accatctctt ttacacgact aacatataaa gcag 994

<210> 45

<211> 1506

<212> ADN

5 <213> Zea mays

<220>

<221> broche de 5'

<222> (1)..(1506)

<400> 45

ggaaaaccaa aacaacgaat aagcaaactg caggaaaagt atgcagtgga aaccaaccca 60
 gattcggacg ataggaaagt atcatgtgaa tgatttgcca ggaaaaggag aggggtaaaa 120
 aggggccaag atttagaaga tctaaagcac aagaaccaga gattagattg aacaataggg 180
 aacatggagc atcctttttt tcttcaggga aaaactgaaa atccaaacca tgttgagcaa 240
 aaccgagtgg gattggaac caaaaaaccc gagataaaga aactcgagaa aaagcatgaa 300
 atcgaacca acttcagtaa aaaaaagga ggacagaaaa gaaagtcgga aggtataaag 360
 aatacattaa cattcagtga aacagcatgc tgtcttcttc tttttttatg cacaacagag 420
 catacatata taccttccca ggctgaggac ttggcggagg agagccgagg agaggatggc 480

10

ES 2 617 626 T3

	ggtgcagacg gtctggacgg gcccgaaagac ggagacgaac agcggggccct tcctgcccag	540
	gcaccacgct tggaacgcca tgcacgcgcc aaccgcggcc ccgccgagga cgacgatccc	600
	cgcgacaagc gtggcgctga tcctggggcga ccccatgccg aggaacctcc cttccaggac	660
	gagccgcagg acggcggtga gagaggcacc cgtcgcggag gtggcgagc acatggtgag	720
	cagcgcgggg aaggcggcga gcgtggcggc ctgcaggacg gtgacgagcg cgaagacggt	780
	gacgccggcg acgaggcagc agcagccgag gatccagtcg taggaggaag ccggaccaaa	840
	ccgggcaatg caacctgcag atgcactaga cggaggaaac gaggaggagg agaaaacaga	900
	gcaagagcag gcggagagaa gatagagcaa aacacgagtg aggcacagcg taagcactcg	960
	gtagaagtct ccagaggcga ggtgcgcaca ggagaacaga tgagtaaagt cagccaagga	1020
	tccacgatcc aacggctacg aatttttggg gtgacgtgga taggctcaa ggccgcat	1080
	ccatccggct ttatagtatt ttaaaaaaat tcattttcct ccctctagtg tgtgcggagg	1140
	cgtgagcccg tttaacggcg ttgagaagtc taacggacac caaccacaac caggaaccag	1200
	cgccggccgc gccgccgagt gaagcagact gcatacggca cggcgcgga tctctctggc	1260
	tgcctctcga gagttccgcc cccaccttcc cgcggtagcg tggtggtttc gctttccgct	1320
	gtcggcatcc ggaagttgcg tggcagagtg gacggagacg aggcggggtc ctccagctcc	1380
	tctcaaacgt caccggcaccg gcatccggca gccagcgcgg tccttcccaa cactcgttc	1440
	ccaaccatc ccccttcctc gcccgccgtc ataaatagcc agcccatcc ccagcttctt	1500
	tcccca	1506
	<210> 46	
	<211> 163	
	<212> ADN	
5	<213> Zea mays	
	<220>	
	<221> 5'UTR	
	<222> (1)..(163)	
	<400> 46	
	acctcatctt ctctcctttt gctctgaacg cacacaccgc ccggtctccg atctccgatc	60
	cccgatcccc tcgtcgatcc tagatccaga tcttcgtatt ttacaacaa ttaccaacaa	120
10	caacaaacaa caaacaacat tacaattact atttacataa acc	163
	<210> 47	
	<211> 143	
	<212> ADN	
	<213> Virus del grabado del tabaco	
15	<220>	
	<221> potenciador	
	<222> (1)..(143)	
	<400> 47	

ES 2 617 626 T3

aaataacaaa tctcaacaca acatatacaa aacaaacgaa tctcaagcaa tcaagcattc 60
tacttctatt gcagcaatth aaatcatttc ttttaaagca aaagcaatth tctgaaaatt 120
ttcaccattt acgaacgata gca 143

<210> 48

<211> 2386

<212> ADN

5 <213> Zea mays

<220>

<221> Intrón

<222> (1) .. (2386)

<400> 48

gtacggcgac catcctcccc ccccccccc cccctctctc tctgccttct ctagatcggc 60
gatccgatcc atgcttactt ggtagggcc tgctaactat gttcatgttt gcgttagatc 120
cgtgcatgga cgcgatctgt acacaccaga cgcgttctga ttgctagcta actcgccagt 180
acctgggaat cctgggatgg ctgtagccgg ccccgccacgc agacgggacc gatttcatga 240
ttctctatth ttttctttgt ttctgttgcct agggtttctg tctgatcgatc cgcgttattc 300
tttattttcca tatattctgg tacgatgttg atacggttcg accgtgctgc ttacgttctg 360
tgcgcttggt tgccgggtca tttttacctt gccttttttg tatggtttg ttgtggcgat 420
gtggctctgg cgggctgtcg ttctagatcg gagtagagt ctgtttcaaa ctgtctagcg 480
gatctattag atttggatct gcatgtgtga catatatctt cgtagttaag atgatgcac 540
tgtatgtgtg acatgcggat ctattagatt tggatctgta tgtgtgacat atatcttctg 600
agttgagatg atgcatctgt atgtgtgaca tatatcttct tagttaagat tatgcatgga 660
aatatcaatc ctttagataa ggacgggtat acttggttct gtgggtttta ctggtacttc 720
gatagatgca tatacatgat ctaacatgct tagatacatg aagtaacatg ctgctacggt 780
ttaataattc ttgagttgat ttttactggg acttagatag atgtatatac atgcttagat 840
acatgaagta acatgctcct acagttcctt taatcattat tgagtaccta tatattctaa 900
taaatcagta tgtttttaaat tatttttgatt ttactggtac ttagatagat gtatatatac 960
atgctcaaac atgcttagat acatgaagta acatgctgct acggtttagt cattattgag 1020
tgcctatata ttctaataaa tcagtatgtt ttaaattatt ttgattttac tgggtacttag 1080
atagatgtat atatacatgc tcaaacatgc ttagatacat gaagtaatat gctactacgg 1140
tttaattggt cttgagtacc tatatattct aataaatcag tatgttttaa attatttoga 1200
ttttactggg acttagatag atgtatatat acatgcttag atacatgaag taacatgcta 1260

10

ES 2 617 626 T3

ctacggttta attgttcttg aatacctata tattctaata aatcagtatg ttttaaatta 1320
 tttcgatttt actggactt agatagatgt atatatacat gctcgaacat gcttagatac 1380
 atgaagtaac atgctacata tatattataa taaatcagta tgtcttaaata tattttgatt 1440
 ttactggtagc ttagatagat gtatatacat gctcaaacat gcttagatac atgaagtaac 1500
 atgctactac ggtttaatca ttattgagta cctatatatt ctaataaatc agtatgtttt 1560
 caattgtttt gattttactg gtacttagat atatgtatat atacatgctc gaacatgctt 1620
 agatacgtga agtaacatgc tactatgggt aattgttctt gactacatat atattctaata 1680
 aatcagtat gttttaaat atttcgattt tactggtagt tagatagatg tatatatata 1740
 tgctcgaaca tgcttagata catgaagtaa catgctacta cggtttaatc gttcttgagt 1800
 acctatata tctaataaat cagtatgtct taaattatct tgattttact ggtacttaga 1860
 tagatgtata tacatgctta gatacatgaa gtaacatgct actatgattt aatcgttctt 1920
 gactacatat atattctaata aatcagtat gtttttaatt attttgattt tactggtagt 1980
 tagatagatg tatatatata tgctcgaaca tgcttagata catgaagtaa catgctacta 2040
 cggtttaatc attcttgagt acctatata tctaataaat cagtatgttt ttaattattt 2100
 tgatattact ggtacttaac atgttttagat acatcatata gcatgcacat gctgctactg 2160
 tttaatcatt cgtgaatacc tatatatctt aatataatcag tatgtcttct aattattatg 2220
 attttgatgt acttgtagtgg tggcatatgc tgcagctatg ttagatgttt gaatacccag 2280
 tgtgatgagc atgcatggcg ccttcataat tcatatgctg tttatttcct ttgagactgt 2340
 tcttttttgt tgatagtcac cctgttggtt ggtgattctt atgcag 2386

<210> 49

<211> 341

<212> ADN

5 <213> Zea mays

<220>

<221> 3'UTR

<222> (1)..(341)

<400> 49

gccaaaggttc atttaagctg ctgctgtacc tgggtatctg cgtcgtctgg tgccctctgg 60
 tgtacctcta tatggatgct gtcgtctaata aaacatctgt ggtttgtgtg tcatgaatcg 120
 tgggtgtggc ttcggttggt taatggacct gttgtgtcct ctgtgttgta cccaaaactc 180
 ttctgcagca gtatggcttg aatccttatg aagtttgata tttgaactta aaagtctgct 240
 cattatgttt ttttctggtt atatctccta attaaactgcc tgggatcaaa tttgattcgc 300
 tgggtgtttat tggaccctc ccagggttctt gctttctacc g 341

10

<210> 50

<211> 660

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> broche de 3'

<222> (1)..(660)

<400> 50

tttcttgctg aatgttaact tgattctgtc aggctcagtt tcccactatg gcttacagct	60
taacgtgttt ggtttggtga atgttaactt ggttttgtca agctcagttt tttactctgg	120
cttacagcat aacatgtttg acttttggtt ttgctgcttt gttattgggt tctgggtagt	180
tcttgatgaa tccaaaagat catgtgcaca gccatattat ctatttaagc gatccaggtt	240
attactatga aaggatgcct tctagctaag gagtagttag gttttttctt caaggttaaa	300
ttttctcgat gctctagtgt tcctgtgacc ataatcataa taattccttt gaaagctcta	360
tggtccctgg aagcagggca tacaatgcaa gacagcaact tgatcacatc aactgaagta	420
tacagggttc tcttaactct tggtagcttc ggtttaatgg accggttgta ctcggttct	480
atccgtaacc gttgtgatgt cttgtgtgtt tgggtgcggg atagctggga ccacgacgtt	540
tccgtctaatt tctgatggat agctatagac ggcactgaga tggttatatt ataacctctg	600
atcctgaact ctacgagatc gtctcatccg tcattgccac caaatacacc attaaattac	660

5

<210> 51

<211> 1501

<212> ADN

<213> Zea mays

10

<220>

<221> broche de 5'

<222> (1)..(1501)

<400> 51

gacaaacctc tatatgtaga gtacaggagc ttttacagga ccctgctgga gccagcctta	60
gggggaaaac ttccaggcgg taggtcacat acatcagtgga ggtaggagaa atgtgccaac	120
cacgtggtgt cgaccaatct acattctaatt ctatatcatt atataattta tcagtttaaa	180
ctttacaaaa tctatctaaa caaatcacat ctacacccat aacattcgtt aaatctaaca	240
cagtatcaaa actagcgggt caaatcgatg gataacatgt tctcccatat ccattcaaat	300
ctgatagata atattattta gatcatgtat tctctctccc ctctccctcg acgcctcctc	360
ctgccccgtg tccctgacct gtctccctca cttatgatgt tgtctctatc atcaatcgct	420
ccttttatat tgtgatcact gtccaccctc attcctactc gggattaggg atggcaatgg	480
aaaatttctc atcgaggaaat agctcttcat acccatccca cgacgcagaa atttcctcgc	540

15

ES 2 617 626 T3

gggaataccc acgaacgttt acagaagaca tttcttcccc atccatattc cccacgggca 600
 taaatttccg acggagatca acgtccctat ttacattata attaggaaat gcaccccttg 660
 ttattaataa aaacactttc acttatatat attgttagat gtaagaaatc attatgggta 720
 tattaaaata aacatatttg tacaatgatt gatctcttac ccaaataatt atttgttttt 780
 attattagct agtatacgaa aacatcacca cgtacagggt tgacggattc ccacagaaac 840
 agggatgaaa aatacttcta catccctgtc cgttttacct atctgagaaa gcgggaaatc 900
 gggcatagga tccattgcc aagatcgtag ggctataacc taagcgttgc aacgaagcga 960
 agcagacggt ggagacgttg acgcaaagca atgaacttga acggcatctc tctcgctggc 1020
 cctggccttc tcgaaggctc tgcgtgggtc cttgcgagcgt tgcgcgcgag cgggctggca 1080
 gcacccggaa attgctgctt gcgtggcgga gcagacacta aggtactatt ttacgttcta 1140
 tttagttgga ctgtggcggt aaactatgaa aaaaactatt gcagactatg agctattaaa 1200
 aagctaaaaa ttatttagtg taaaccacta aaaaccatta aaaattcttt gatatatatt 1260
 ttcacagttt tataaaaaat ccactaaaaa cagggtcaa atagctttcaa ttttactacta 1320
 cgaaaaagtc agctttttaa aaaaactgct taaatccagt ccttttagttt aatttttatc 1380
 ttttaggaaa caaaagccaa aactaaaacc aaaccaaacc taccttttaa accgatctaa 1440
 taggaacgcg gtgttttgaa caactagata ttaattttag aggttagacc gccacgaaag 1500
 c 1501

<210> 52

<211> 260

<212> ADN

5 <213> Zea mays

<220>

<221> 5'UTR

<222> (1)..(260)

<400> 52

cgtcactgca cacggcatcc ccctccccta gcgttatcgt cgcaccataa ataaccatcc 60
 tctcctcgcc tttcccaca tctcatcttc gtctgtgttc ttgggcgtac gcggacacag 120
 ccccgatccg aatcgctgtc cttgcgagcc tcgccgatcc cccactcccc tcccctcgct 180
 tcaagatcca gagtattttt acaacaatta ccaacaacaa caaacaacaa acaacattac 240
 aattactatt tacataaacc 260

10

<210> 53

<211> 1329

<212> ADN

<213> Zea mays

15

<220>

<221> Intrón

<222> (1)..(1329)

ES 2 617 626 T3

<400> 53

gtaactgcga tcatccatcc tcccgcctcc actctccctt cacctcctct gcttgctagg	60
tatacgaaca tacgatttat tacgggttat atgggggctt cgattcccag atctggcgat	120
ctattatcgt agctccgagt cctcgatcta gtaattgtgg gatatgcttg taagaggctc	180
tgagatgggt tgggttgggt tgggtcgctg tgacgattcc aacagcctcg tttcttaggg	240
ttggatcttc tcgtggtttc ctttttaatt aaataagtac ctgatgcaga atggtgcgtc	300
ctattagatg gaaccttgat cttgatgcat ctaaccttga tcttgttcgc tgtgatgatt	360
ccaacaggct cgtttcttag gcctgttcgt ctgggttcgtc agatcagttt cgttgctttt	420
ggcctcgttg taaggtccat ccagatcgga gtagaatcga atgatttatt atacggtagc	480
tgctgggtctc attagatttg gatctgcatg ggttgaacat atgtattcat aattaatatg	540
gtgtatacgt actagtttgc tggctcttatt ttttttagcct gattgcttct gcctttctgg	600
caacgcctga tccacgcgtt agctagagtg gatttttagtt ccttgtttac gcggccacac	660
ctgccgccta gaaaagctgc agcgagaact ctaattaaat ttggatctac atgtgctagc	720
atatatgttt gtaattaata tgatggatga atatgtgctt cagagttgag ttcctgttga	780
tgctgtagtt ctgcctgaat tgttgaggct gtagcttctg cctgattaaa atgcaccgtg	840
cctatctgtt aaactctagg gtgtgtgatt tagccggtga cggtggttta atatgtgtaa	900
tttactgct tatagtaatg caattcacct ttgcttgaac atgcattgtc ttgttgcttt	960
gttctataca catgcttagc tattatctga tgagcatgca ctgttttggt ctgtttgata	1020
tgcattgctca gaaatatgta gatgtgtggc tcctgctcgg ttgttcttta tcatccacct	1080
gttgaacatg catgttcttg tcgcttatct ttattatata ttaccttcgt tctcgaatat	1140
ttgtcgcccg ctagttcatt tttgaactaa accgtgacaa ataaaataga acgtagggag	1200
tggcatcatg ctgctactgt accttacggt ggcaactaca tcttgagcac gcatatatct	1260
tatagtgttc cttttctttt cctccttgggt ctactgttat atgcttacct ttttttggtt	1320
tccttgacag	1329

<210> 54

<211> 1001

<212> ADN

<213> Zea mays

<220>

<221> terminador

<222> (1)..(1001)

<400> 54

5

10

ES 2 617 626 T3

gccatcagtc gttgaagctg ctgctgtatc tgggttatct agtgtctctg ccattgccca 60
 aggatgggtgc tgtctttcaa agtatttgta tggtttgtgt cgtgagtcgt gactgagctg 120
 gtttcatgga ccagttgtgt tctcgttacc caaaactatc gtgcgaccgc atatggctta 180
 atcatgaata aatgttgttt gaatttaaac tattcgctga atattgttgt tttttgtcat 240
 gtcagttaat gttactaaat tgggtgcctt ctaatttttg tttactgggtg tttgtcgcac 300
 cttatctttt tactgtatgt ttacttcagg ttctggcagt ctcatttttt gtgactagtt 360
 aaaacttaca gctaaaaaaa tgcagttttt cattttcatt tgaagtttga ttagagctat 420
 tgatacccg accatcaggt taggttagtt gtgcatagaa tcataaatat taatcatggt 480
 ttctatgaat taagtcaaac ttgaaagtct ggctgaatat agtttctatg aatcatattg 540
 atatacatgt ttgattatgt gttttgctat tagctattta ctttgggtgaa tctatatagg 600
 cttatgcaga accttttttt ttgttctata tatccatata ctagtactca gtagctctat 660
 gttttctgga gactagtggc ttgctttttc gtatgtctaa ttttttgctt gaccattgca 720
 aaacaaaaat tacctagtgt aatctctttt tataataatc ttgtaatgcg tctacctata 780
 ggtcaaagta ggttttgttt ggaaccctta gagctaactg ttagctagtt gataaattat 840
 tagctgagtt aagctagcta atgaactagt tttgatatta gctgaggatg tttgaaacct 900
 aataattatt ttttattagc taactatact aaattttagt agagagattc caaacaggag 960
 ttaacatggg atcagattgg ctatgcgttt gcaatcccat a 1001

<210> 55

<211> 1000

<212> ADN

5 <213> Zea mays

<220>

<221> terminador

<222> (1)..(1000)

<400> 55

gccaaaggttc atttaagctg ctgctgtacc tgggtatctg cgtcgtctgg tgccctctgg 60
 tgtacctcta tatggatgtc gtcgtctaataaacatctgt ggtttgtgtg tcatgaatcg 120
 tggttgtggc ttcgttgggt taatggacct gttgtgtcct ctgtgttgta cccaaaactc 180
 ttctgcagca gtatggcttg aatccttatg aagtttgata tttgaactta aaagtctgct 240
 cattatgttt ttttctgggt atatctccta attaaactgcc tgggatcaaa tttgattcgc 300
 tgggtgtttat tggacccctc ccaggttctt gctttctacc gtttcttgct gaatgttaac 360
 ttgattctgt caggctcagt ttccactat ggcttacagc ttaacgtgtt tggtttgttg 420
 aatgttaact tggttttgtc aagctcagtt ttttactctg gcttacagca taacatgttt 480
 gacttttggg tttgctgctt tgttattggg ttctgggtag ttcttgatga atccaaaaga 540

10

ES 2 617 626 T3

	tcatgtgcac agccatatta tctattttaag cgatccaggt tattactatg aaaggatgcc	600
	ttctagctaa ggagtagtta ggttttttct tcaagggttaa attttctcga tgctctagt	660
	ttcctgtgac cataatcata ataattcctt tgaaagctct atgggtccctg gaagcagggc	720
	atacaatgca agacagcaac ttgatcacat caactgaagt atacaggggt ctcttaactc	780
	ttggtgactt cggtttaatg gaccgggtgt actcgtgttc tatccgtaac cgttgatg	840
	tcttgtgtgt ttggttgcg gatagctggg accacgacgt ttccgtctaa ttctgatgga	900
	tagctataga cggcactgag atggttatat tataacctct gatcctgaac tctacgagat	960
	cgtctcatcc gtcattgcc ccaaatacac cattaaatta	1000
	<210> 56	
	<211> 65	
	<212> ADN	
5	<213> Zea mays	
	<220>	
	<221> 3'UTR	
	<222> (1)..(65)	
	<400> 56	
	gccatcagtc gttgaagctg ctgctgtatc tgggttatct agtgtctctg ccattgccca	60
10	aggat	65
	<210> 57	
	<211> 936	
	<212> ADN	
	<213> Zea mays	
15	<220>	
	<221> broche de 3'	
	<222> (1)..(936)	
	<400> 57	
	ggtgctgtct ttcaaagtat ttgtatggtt tgtgtcgtga gtcgtgactg agctggtttc	60
	atggaccagt tgtgttctcg ttacccaaaa ctatcgtgcg accgcatatg gcttaatcat	120
	gaataaatgt tggttgaatt taaactattc gctgaatatt gttgtttttt gtcatgtcag	180
	ttaatgttac taaattggtt gccttctaata ttttgtttac tgggtgttgt cgcaccttat	240
	ctttttactg tatgtttact tcaggttctg gcagtcctcat tttttgtgac tagttaaacc	300
	ttacagctaa aaaaatgcag tttttcattt tcatttgaag tttgattaga gctattgata	360
	cccggaccat cagggttaggt tagttgtgca tagaatcata aatattaatc atgttttcta	420
	tgaattaagt caaacttgaa agtctggctg aatatagttt ctatgaatca tattgatata	480
	catgtttgat tatttgtttt gctattagct atttactttg gtgaatctat ataggcttat	540

ES 2 617 626 T3

gcagaacctt tttttttggt ctatatatcc atatacctagt actcagtagc tctatgtttt 600
ctggagacta gtggccttgct ttttcgtatg tctaattttt tgcttgacca ttgcaaaaca 660
aaaattacct agtgtaaatct ctttttataa taatcttgta atgcgtctac ctataggtca 720
aagtaggttt tgtttggaac ccttagagct aactgttagc tagttgataa attattagct 780
gagttaagct agctaataa ctagttttga tattagctga ggatgtttga aacctaataa 840
ttatttttta ttagctaact atactaaatt ttagtagaga gattccaaac aggagttaac 900
atgggatcag attggctatg cgtttgcaat cccata 936

<210> 58

<211> 3956

<212> ADN

5 <213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

<222> (1)..(3956)

<223> sintético

10 <400> 58

agcgcccaat acgcaaaccg cctctccccg cgcgttggcc gattcattaa tgcagctggc 60
acgacaggtt tcccgactgg aaagcgggca gtgagcgcaa cgcaattaat gtgagttagc 120
tactcatta ggcaccccg gctttacact ttatgcttcc ggctcgtatg ttgtgtggaa 180
ttgtgagcgg ataacaattt cacacaggaa acagctatga ccatgattac gccaaagctca 240
gaattaaccc tactaaagg gactagtcct gcaggtttaa acgaattcgc ccttaagggc 300
gaattcgcgg ccgctaaatt caattcgccc tatagttagt cgtattacaa ttcactggcc 360
gtcgttttac aacgtcgtga ctgggaaaac cctggcggtta cccaacttaa tcgccttgca 420
gcacatcccc ctttcgccag ctggcgtaat agcgaagagg cccgcaccga tcgcccttcc 480
caacagttgc gcagcctata cgtacggcag tttaagggtt acacctataa aagagagagc 540
cgttatcgtc tgtttggtga tgtacagagt gatattattg acacgcccgg gcgacggatg 600
gtgatcccc tgccagtgac acgtctgctg tcagataaag tctcccgatg actttaccgc 660
gtggtgcata tcgggggatga aagctggcgc atgatgacca ccgatatggc cagtgtgccg 720
gtctccgtta tcggggaaga agtggtgat ctcagccacc gcgaaaatga catcaaaaac 780
gccattaacc tgatgttctg gggaatataa atgtcaggca tgagattatc aaaaaggatc 840
ttcacctaga tccttttcac gtagaaagcc agtccgcaga aacggtgctg accccggatg 900
aatgtcagct actgggctat ctggacaagg gaaaacgcaa gcgcaaagag aaagcaggta 960
gcttgagctg ggcttacatg gcgatagcta gactggcgcg ttttatggac agcaagcgaa 1020
ccggaattgc cagctggggc gccctctggt aagggtggga agccctgcaa agtaaaactgg 1080

ES 2 617 626 T3

atggctttct	tgccgccaag	gatctgatgg	cgcaggggat	caagctctga	tcaagagaca	1140
ggatgaggat	cgtttcgcat	gattgaacaa	gatggattgc	acgcaggttc	tccggccgct	1200
tgggtggaga	ggctattcgg	ctatgactgg	gcacaacaga	caatcgctg	ctctgatgcc	1260
gccgtgttcc	ggctgtcagc	gcagggggcg	cgggttcttt	ttgtcaagac	cgacctgtcc	1320
ggtgccctga	atgaactgca	agacgaggca	gcgcggctat	cgtggctggc	cacgacgggc	1380
gttccttgcg	cagctgtgct	cgacgttgtc	actgaagcgg	gaagggactg	gctgctattg	1440
ggcgaagtgc	gggggcagga	tctcctgtca	tctcaccttg	ctcctgccga	gaaagtatcc	1500
atcatggctg	atgcaatgcg	gcggtgcgat	acgcttgatc	cggctacctg	cccattcgac	1560
caccaagcga	aacatcgcat	cgagcgagca	cgtactcgga	tgggaagccg	tcttgtcgat	1620
caggatgatc	tggacgaaga	gcatcagggg	ctcgcgccag	ccgaactgtt	cgccaggctc	1680
aagcgagca	tgcccgcagg	cgaggatctc	gtcgtgaccc	atggcgatgc	ctgcttgccg	1740
aatatcatgg	tggaaaatgg	cgcgttttct	ggattcatcg	actgtggccg	gctgggtgtg	1800
gcggaccgct	atcaggacat	agcgttggct	accctgata	ttgctgaaga	gcttggcggc	1860
gaatgggctg	accgcttcct	cgtgctttac	ggtatcgccg	ctcccgattc	gcagcgcata	1920
gccttctatc	gccttcttga	cgagttcttc	tgaattatta	acgcttacia	tttctctgat	1980
cggtatcttc	tccttacgca	tctgtcggtt	atttcacacc	gcatcagggt	gcactttctg	2040
gggaaatgtg	cgcggaaccc	ctatttggtt	atttttctaa	atacattcaa	atatgtatcc	2100
gctcatgaga	ttatcaaaaa	ggatcttcac	ctagatcctt	ttaaattaaa	aatgaagttt	2160
taaatcaatc	taaagtatat	atgagtaaac	ttggtctgac	agttaccaat	gcttaatcag	2220
tgaggcacct	atctcagcga	tctgtctatt	tcgttcatcc	atagttgcct	gaactcccgt	2280
cgtgtagata	actacgatac	gggagggcct	accatctggc	cccagtgtcg	caatgatacc	2340
gcgagaccca	cgctcaccgg	ctccagattt	atcagcaata	aaccagccag	ccggaagggc	2400
cgagcgcaga	agtggctcct	caactttatc	cgcctccatc	cagtctatta	attggtgccg	2460
ggaagctaga	gtaagtagtt	cgccagttaa	tagtttgccg	aacgttggtg	ccattgctac	2520
aggcatcgct	gtgtcacgct	cgtcgtttgg	tatggcttca	ttcagctccg	gttcccaacg	2580
atcaaggcga	gttacatgat	cccccatggt	gtgcaaaaaa	gcggttagct	ccttcggtcc	2640
tccgatcggt	gtcagaagta	agttggccgc	agtgttatca	ctcatggtta	tggcagcact	2700
gcataattct	cttactgtca	tgccatccgt	aagatgcttt	tctgtgactg	gtgagtactc	2760
aaccaagtca	ttctgagaat	agtgtatgcg	gcgaccgagt	tgctcttgcc	cggcgtcaat	2820
acgggataat	accgcgccac	atagcagaac	tttaaaagtg	ctcatcattg	gaaaacgttc	2880
ttcggggcga	aaactctcaa	ggatcttacc	gctgttgaga	tccagttcga	tgtaaccac	2940
tcgtgcaccc	aactgatctt	cagcatcttt	tactttcacc	agcgtttctg	ggtgagcaaa	3000

ES 2 617 626 T3

aacaggaagg caaaatgccg caaaaaaggg aataagggcg acacggaaat gttgaatact 3060
catactcttc ctttttcaat attattgaag catttatcag ggttattgtc tcatgaccaa 3120
aatcccttaa cgtgagtttt cgttccactg agcgtcagac cccgtagaaa agatcaaagg 3180
atcttcttga gatccttttt ttctgcgctg aatctgtgc ttgcaaacia aaaaaccacc 3240
gctaccagcg gtggtttgtt tgccggatca agagctacca actctttttc cgaaggtaac 3300
tggcttcagc agagcgcaga taccaaatac tgttcttcta gtgtagccgt agttaggcca 3360
ccacttcaag aactctgtag caccgcctac atacctcgtc ctgctaatac tgttaccagt 3420
ggctgctgcc agtggcgata agtcgtgtct taccgggttg gactcaagac gatagttacc 3480
ggataagggc cagcggtcgg gctgaacggg gggttcgtgc acacagccca gcttgagcg 3540
aacgacctac accgaactga gatacctaca gcgtgagcta tgagaaagcg ccacgcttcc 3600
cgaagggaga aaggcggaca ggtatccggt aagcggcagg gtcggaacag gagagcgac 3660
gagggagctt ccagggggaa acgcctggta tctttatagt cctgtcgggt ttgccacct 3720
ctgacttgag cgtcgatttt tgtgatgctc gtcagggggg cggagcctat ggaaaaacgc 3780
cagcaacgcg gcctttttac ggttcctggc cttttgctgg ccttttgctc acatgttctt 3840
tcctgcgtta tccctgatt ctgtggataa ccgtattacc gcctttgagt gagctgatac 3900
cgctcgccgc agccgaacga ccgagcgcag cgagtcagtg agcgaggaag cggaag 3956

<210> 59

<211> 8087

<212> ADN

5 <213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

<222> (1)..(8087)

<223> sintético

10 <400> 59

attaattcct gtggttgcca tgcacataca aatggacgaa cggataaacc ttttcacgcc 60
cttttaaata tccgattatt ctaataaacg ctcttttctc ttaggtttac ccgccaatat 120
atcctgtcaa aactgatag tttaaactga aggcgggaaa cgacaatctg atcatgagcg 180
gagaattaag ggagtcacgt tatgaccccc gccgatgacg cgggacaagc cgttttacgt 240
ttggaactga cagaaccgca acgctgcagg aattggccgc agcggccatt taaatcaatt 300
gggcgcgtac gtagcactag tgaattccgg accgaagctt gcatgcctgc aggtcgactc 360
tagaggatcc tggcagacaa agtggcagac atactgtccc acaaatgaag atggaatctg 420
taaaagaaaa cgcgtgaaat aatgcgtctg acaaaggcta ggtcggctgc ctttaataca 480
taccaaagtg gtccctacca cgatggaaaa actgtgcagt cggtttggct ttttctgacg 540

ES 2 617 626 T3

aacaaataag attcgtggcc gacaggtggg ggtccaccat gtgaaggcat cttcagactc	600
caataatgga gcaatgacgt aagggtttac gaaataagta agggtagttt gggaaatgtc	660
cactcacccg tcagtctata aatacttagc ccctccctca ttgttaaggg agcaaaatct	720
cagagagata gtcctagaga gagaaagaga gcaagtagcc tagaagtagg atccacatgg	780
agttatctct tctccgtccg acgactcaat cgcttcttcc gtcgttttcg aagcccaatc	840
tccgattaaa tgtttataag cctcttagac tccgttggtc agtggccggt ggaccaaccg	900
tcggatcttc aaaaatcgaa ggcggaggag gcaccaccat cacgacggat tgtgtgattg	960
tcggcggagg tattagtggc ctttgcacgc ctcaggcgct tgctactaag catcctgatg	1020
ctgctccgaa ttttaattgtg accgaggcta aggatcgtgt tggaggcaac attatcactc	1080
gtgaagagaa tggttttctc tgggaagaag gtcccaatag ttttcaaccg tctgatccta	1140
tgctcactat ggtggttagat agtggtttga aggatgattt ggtgttggga gatcctactg	1200
cgccaagggt tgtgttggtg aatgggaaat tgaggccggt tccatcgaag ctaacagact	1260
taccgttctt tgatttgatg agtattgggt ggaagattag agctggtttt ggtgcacttg	1320
gcattcgacc gtcacctcca ggtcgtgaag aatctgtgga ggagtgtgta cggcgttaacc	1380
tcggtgatga ggtttttgag cgctgattg aaccgttttg ttcagggtgtt tatgctggtg	1440
atccttcaaa actgagcatg aaagcagcgt ttgggaaggc ttggaaacta gagcaaaatg	1500
gtggaagcat aataggtggc acttttaagg caattcagga gaggaaaaac gctcccaagg	1560
cagaacgaga cccgcgcctg ccaaaaccac agggccaaac agttggttct ttcaggaagg	1620
gacttcgaat gttgccagaa gcaatatctg caagattagg tagcaaagtt aagttgtctt	1680
ggaagctctt aggtatcact aagctggaga gcggaggata caacttaaca tatgagactc	1740
cagatggttt agtttccgtg cagagcaaaa gtgttgtaat gacggtgcc a tctcatgttg	1800
caagcggctc cttgcgccct ctttctgaat ctgctgcaaa tgcaactctca aaactatatt	1860
accaccagct tgcagcagta tctatctcgt acccgaaaga agcaatccga acagaatggt	1920
tgatagatgg tgaactaaag ggttttgggc aattgcatcc acgcacgcaa ggagttgaaa	1980
cattaggaac tatctacagc tcctcactct ttccaaatcg cgcaccgccc ggaagaattt	2040
tgctgttgaa catgattggc gggctacaa acaccggaat tctgtccaag tctgaagggtg	2100
agttagtgga agcagttgac agagatttga ggaaatgct aattaagcct aattcgaccg	2160
atccacttaa attaggagtt agggtatggc ctcaagccat tcctcagttt ctagttggtc	2220
actttgatat ccttgacacg gctaaatcat ctctaacgtc ttcgggctac gaagggtat	2280
ttttgggtgg caattacgtc gctggtgtag ccttaggccg gtgtgtagaa ggcgcatatg	2340
aaaccgcgat tgaggtcaac aacttcatgt cacggtagcg ttacaagtaa atgtaaaaca	2400

ES 2 617 626 T3

ttaaatctcc cagcttgctg gagtttttatt aaatattttg agatatcaaa cttcaatttc	2460
atthtgacta aattactcac actggcggcc gccaccgagg tggagctcta gatccccgaa	2520
tttccccgat cgttcaaaca tttggcaata aagtttctta agattgaatc ctgttgccgg	2580
tcttgcatg attatcatat aatttctgtt gaattacgtt aagcatgtaa taattaacat	2640
gtaatgcatg acgttatthta tgagatgggt ttttatgatt agagtccgc aattatacat	2700
ttaatacgcg atagaaaaca aaatatagcg cgcaactag gataaattat cgcgcgcgt	2760
gtcatctatg ttactagatc gggaattggg taccatgcc gggcggccag catggccgta	2820
tccgcaatgt gttattaagt tgtctaagcg tcaatttggt tacaccacaa tatatcctgc	2880
caccagccag ccaacagctc cccgaccggc agctcggcac aaaatcacca ctcgatacag	2940
gcagcccatc agaattaatt ctcattgttg acagcttctc atcgactgca cggcgcacca	3000
atgcttctgg cgtcaggcag ccatcggaag ctgtggtatg gctgtgcagg tcgtaaatca	3060
ctgcataatt cgtgtcgtc aaggcgcact cccgttctgg ataattgttt ttgcgcgcac	3120
atcataacgg ttctggcaaa tattctgaaa tgagctgttg acaattaatc atccggctcg	3180
tataatgtgt ggaattgtga gcggataaca atttcacaca ggaaacagac catgagggaa	3240
gcgttgatcg ccgaagtatc gactcaacta tcagaggtag ttggcgtcat cgagcgccat	3300
ctcgaaccga cgttgctggc cgtacatttg tacggctccg cagtggatgg cggcctgaag	3360
ccacacagtg atattgattt gctggttacg gtgaccgtaa ggcttgatga aacaacgcgg	3420
cgagctttga tcaacgacct tttgaaaact tcggcttccc ctggagagag cgagattctc	3480
cgcgtgttag aagtcacatc tgttgtgcac gacgacatca ttccgtggcg ttatccagct	3540
aagcgcgaac tgcaatttg agaatggcag cgcaatgaca ttcttgacag tatcttcgag	3600
ccagccacga tcgacattga tctggctatc ttgctgacaa aagcaagaga acatagcgtt	3660
gccttggttag gtccagcggc ggaggaactc ttgatccgg ttctgaaca ggatctattt	3720
gagcgcgtaa atgaaacctt aacgctatgg aactcgcgc ccgactgggc tggcgatgag	3780
cgaaatgtag tgcttacgtt gtcccgcatc tggtagacag cagtaaccgg caaaatcgcg	3840
ccgaaggatg tcgctgccga ctgggcaatg gagcgctgc cggcccagta tcagcccgtc	3900
atacttgaag ctaggcaggc ttatcttgga caagaagatc gcttggcctc gcgcgcagat	3960
cagttggaag aatttggtca ctacgtgaaa ggcgagatca ccaaagtagt cggcaaataa	4020
agctctagtg gatctccgta cccggggatc tggctcggc cggacgcacg acgcggggc	4080
gagaccatag gcgatctcct aaatcaatag tagctgtaac ctgaagcgt ttactttgta	4140
acaacgattg agaatttttg tcataaaatt gaaatacttg gttcgcattt ttgtcatccg	4200
cggtcagccg caattctgac gaactgccca tttagctgga gatgattgta catccttcac	4260
gtgaaaattt ctcaagcgct gtgaacaagg gttcagattt tagattgaaa ggtgagccgt	4320

ES 2 617 626 T3

tgaaacacgt tcttcttgtc gatgacgacg tgcgtatgcg gcatcttatt attgaatacc	4380
ttacgatcca cgccttcaaa gtgaccgcgg tagccgacag caccagttc acaagagtac	4440
tctcttcgcg gacggtcgat gtcgtgggtg ttgatctaga tttaggtcgt gaagatgggc	4500
tcgagatcgt tcgtaatctg gcggcaaagt ctgatattcc aatcataatt atcagtggcg	4560
accgccttga ggagacggat aaagttggtg cactcgagct aggagcaagt gattttatcg	4620
ctaagccgtt cagtatcaga gagtttctag cacgcattcg ggttgccttg cgcgtgcgcc	4680
ccaacgttgt ccgctccaaa gaccgacggg ctttttggtt tactgactgg acacttaatc	4740
tcaggcaacg tcgcttgatg tccgaagctg gcggtgaggt gaaacttacg gcaggtgagt	4800
tcaatcttct cctcgctgtt ttagagaaac cccgcgacgt tctatcgcg gagcaacttc	4860
tcattgccag tcgagtacgc gacgaggagg tttatgacag gagtatagat gttctcatth	4920
tgaggctgcg ccgcaaactt gaggcagatc cgtcaagccc tcaactgata aaaacagcaa	4980
gaggtgccgg ttatttcttt gacgcggacg tgcaggttcc gcacgggggg acgatggcag	5040
cctgagccaa ttcccagatc cccgaggaat cggcgtgagc ggtcgcaaac catccggccc	5100
ggtacaaaatc ggcgcgcgcg tgggtgatga cctggtggag aagttgaagg ccgcgcaggc	5160
cgcccagcgg caacgcacgc aggcagaagc acgccccggt gaatcgtggc aagcgccgcg	5220
tgatcgaatc cgcaaagaat cccggcaacc gccggcagcc ggtgcgccgt cgattaggaa	5280
gccgccaagc ggcgacgagc aaccagattt tttcgttccg atgctctatg acgtgggcac	5340
ccgcgatagt cgcagcatca tggacgtggc cgttttccgt ctgtcgaagc gtgaccgacg	5400
agctggcgag gtgatccgct acgagcttcc agacgggcac gtagagggtt ccgcagggcc	5460
ggccggcatg gccagtgtgt gggattacga cctggtactg atggcggttt cccatctaac	5520
cgaatccatg aaccgatacc gggaagggaa gggagacaag cccggccgcg tgttccgtcc	5580
acacgttgcg gacgtactca agttctgccc gcgagccgat ggcggaaagc agaaagacga	5640
cctggtagaa acctgcattc ggttaaaccac cacgcacgtt gccatgcagc gtacgaagaa	5700
ggccaagaac ggccgcctgg tgacggtatc cgagggtgaa gccttgatta gccgctacaa	5760
gatcgtaaag agcgaaaccg ggcggccgga gtacatcgag atcgagctag ctgattggat	5820
gtaccgcgag atcacagaag gcaagaaccc ggacgtgctg acggttcacc ccgattactt	5880
tttgatcgat cccggcatcg gccgttttct ctaccgcctg gcacgccgcg ccgcaggcaa	5940
ggcagaagcc agatggttgt tcaagacgat ctacgaacgc agtggcagcg ccggagagtt	6000
caagaagttc tgtttcaccg tgcgcaagct gatcgggtca aatgacctgc cggagtacga	6060
tttgaaggag gaggcggggc aggctggccc gatcctagtc atgcgctacc gcaacctgat	6120
cgagggcgaa gcatccgccg gttcctaatt tacggagcag atgctagggc aaattgccct	6180

ES 2 617 626 T3

agcaggggaa aaaggtcgaa aaggtctctt tcctgtggat agcacgtaca ttgggaaccc 6240
 aaagccgtac attggaacc ggaacccgta cattggaac ccaaagccgt acattgggaa 6300
 ccggtcacac atgtaagtga ctgatataaa agagaaaaaa ggcgattttt ccgcctaaaa 6360
 ctctttaaaa cttattaaaa ctcttaaaac ccgcctggcc tgtgcataac tgtctggcca 6420
 ggcacacagcc gaagagctgc aaaaagcgcc tacccttcgg tcgctgcgct ccctacgccc 6480
 cgccgcttcg cgtcggccta tcgcgccgc tgcccgctca aaaatggctg gcctacggcc 6540
 aggcaatcta ccagggcgcg gacaagccgc gccgtcgcca ctcgaccgcc ggcgctgagg 6600
 tctgcctcgt gaagaaggtg ttgctgactc ataccaggcc tgaatcgccc catcatccag 6660
 ccagaaagtg agggagccac gggtgatgag agctttgttg taggtggacc agttggtgat 6720
 tttgaacttt tgctttgcc aaggaacggtc tgcgttgtcg ggaagatcg tgatctgac 6780
 cttcaactca gcaaaagtgc gatttattca acaaagccgc cgtcccgctca agtcagcgta 6840
 atgctctgcc agtggtacaa ccaattaacc aattctgatt agaaaaactc atcgagcatc 6900
 aatgaaact gcaatttatt catatcagga ttatcaatac catatttttg aaaaagccgt 6960
 ttctgtaatg aaggagaaaa ctcaccgagg cagttccata ggatggcaag atcctggtat 7020
 cggctcgcga ttccgactcg tccaacatca atacaacctt ttaatttccc ctcgtaaaaa 7080
 ataaggttat caagtgagaa atcaccatga gtgacgactg aatccggtga gaatggcaaa 7140
 agctctgcat taatgaatcg gccaacgcgc ggggagaggc gggttcgcta ttgggcgctc 7200
 ttccgcttcc tcgctcactg actcgctgcg ctcggtcggt cggtgcggc gagcggtatc 7260
 agctcactca aaggcggtaa tacgggtatc cacagaatca ggggataacg caggaaagaa 7320
 catgtgagca aaagccagc aaaagccag gaaccgtaaa aaggccgcgt tgcctggcgtt 7380
 tttccatagc ctccgcccc ctgacgagca tcacaaaaat cgacgctcaa gtcagaggtg 7440
 gcgaaacccg acaggactat aaagatacca ggcggttccc cctggaagct ccctcgtgcg 7500
 ctctcctggt ccgaccctgc cgcttacggg atacctgtcc gcctttctcc ctccgggaag 7560
 cgtggcgctt tctcatagct cacgctgtag gtatctcagt tcggtgtagg tcgttcgctc 7620
 caagctgggc tgtgtgcacg aacccccgt tcagcccgac cgctgcgcct tatccggtaa 7680
 ctatcgtctt gagtccaacc cggttaagaca cgacttatcg ccaactggcag cagccactgg 7740
 taacaggatt agcagagcga ggtatgtagg cgggtgctaca gatttcttga agtggtggcc 7800
 taactacggc tacactagaa gaacagtatt tggatctctg gctctgctga agccagttac 7860
 ctccggaaaa agagttggta gctcttgatc cggcaaaaa accaccgctg gtagcgggtg 7920
 tttttttgtt tgcaagcagc agattacgcg cagaaaaaaa ggatctcaag aagatccttt 7980
 gatcttttct acgggggtctg acgctcagtg gaacgaaaac tcacgttaag ggattttggt 8040
 catgagatta tcaaaaagga tcttcacctc gatccttttg atccgga 8087

<210> 60

<211> 15857

<212> ADN

<213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

ES 2 617 626 T3

<222> (1)..(15857)

<223> sintético

<400> 60

attcctgtgg ttggcatgca catacaaatg gacgaacgga taaacctttt cacgcccttt	60
taaatatccg attattctaa taaacgctct tttctcttag gtttaccgc caatatatcc	120
tgtcaaacac tgatagttta aactgaaggc gggaaacgac aatctgatca tgagcggaga	180
attaagggag tcacgttatg acccccgccg atgacgagg acaagccgtt ttacgtttgg	240
aactgacaga accgcaacgc tgcaggaatt ggccgcagcg gccatttaaa tcaattgggc	300
gcgccagctg cttgtgggga ccagacaaaa aagggaatgg gcagaattgt taggcgcacc	360
tacaaaaagc atctttgcct ttattgcaaa gataaagcag attcctctag tacaagtggg	420
gaacaaaata acgtggaaaa gagctgtcct gacagccac tcactaatgc gtatgacgaa	480
cgcagtgcg accacaaaac tcgagacttt tcaacaaagg gtaatatccg gaaacctcct	540
cggattccat tgcccagcta tctgtcactt tattgtgaag atagtggaaa aggaaggagg	600
ctcctacaaa tgccatcatt gcgataaagg aaaggctatc gttgaagatg cctctgccga	660
cagtgtgcc aaagatggac cccaccac gaggagcatc gtggaaaaag aagacgttcc	720
aaccagctct tcaaagcaag tggattgatg tgatatctcc actgacgtaa gggatgacga	780
acaatccac tatccttcgg taccggaccc tggaaaacca aaacaacgaa taagcaaact	840
gcagaaaaag tatgcagtgg aaaccaaccc agattcggac gataggaaaag tatcatgtga	900
atgatttgcc aggaaaagga gaggggtaaa aaggggcgaa gatttagaag atctaaagca	960
caagaaccag agattagatt gaacaatagg gaacatggag catccttttt ttcttcaggg	1020
aaaaactgaa aatccaaacc atgttgagca aaaccgagtg ggattggaaa ccaaaaaacc	1080
cgagataaag aaactcgaga aaaagcatga aatcgaaacc aacttcagta aaacaaaagg	1140
aggacagaaa agaaagtcgg aagggtataaa gaatacatta acattcagtg aaacagcatg	1200
ctgtcttctt ctttttttat gcacaacaga gcatacatat ataccttccc aggctgagga	1260
cttgccggag gagagccgcg gagaggatgg cgggtgcagac ggtctggacg ggcccgaaga	1320
cggagacgaa cagcggggcc ttcttgccca ggcaccacgc ttggaacgcc atgcacgcgc	1380
caaccgcggc cccgccgagg acgacgatcc ccgcgacaag cgtggcgctc atcctgggcg	1440
accccatgcc gaggaacctc ccttcagga cgagccgcag gacggcggtg agagaggcac	1500

ES 2 617 626 T3

ccgtcgcgga ggtggcgag cecatggtga gcagcgcggg gaaggcgggc agcgtggcgg 1560
cctgcaggac ggtgacgagc gcgaagacgg tgacgccggc gacgaggcag cagcagccga 1620
ggatccagtc gtaggaggaa gccggaccaa accgggcaat gcaacctgca gatgcactag 1680
acggaggaaa cgaggaggag gaaaaaacag agcaagagca ggcggagaga agatagagca 1740
aaacacgagt gaggcacagc gtaagcactc ggtagaagtc tccagaggcg aggtgcgcac 1800
aggagaacag atgagtaaag tcagccaagg atccacgac caacggctac gaatttttgg 1860
agtgcgtgg ataggctcaa aggcgccatt tccatccggc tttatagtat tttaaaaaa 1920
ttcattttcc tccctctagt gtgtgaggag gcgtgagccc gtttaacggc gttgagaagt 1980
ctaacggaca ccaaccacaa ccaggaacca gcgcggcccg cgccgccgag tgaagcagac 2040
tgcatacggc acggcgcggc atctctctgg ctgcctctcg agagtccgc cccaccttc 2100
ccgcggtagc gtggtggttt cgctttccgc tgtcggcatc cggaagttgc gtggcagagt 2160
ggacggagac gaggccgggt cctccagctc ctctcaaacg tcacggcacc ggcacccggc 2220
agccagcgcg gtccttccca accactcgtt cccaacccat ccccttcct cgcccgccgt 2280
cataaatagc cagccccatc ccagcttct tccccaaac tcactctctc tccctttgct 2340
ctgaacgcac acaccgcccg gtctccgac tccgatccc gatccctcg tcgatcctag 2400
gtacggcgac catcctcccc ccccccccc cccctctctc tctgccttct ctagatcggc 2460
gatccgatcc atgcttactt ggttagggcc tgctaactat gttcatgttt gcgttagatc 2520
cgtgcatgga cgcgatctgt acacaccaga cgcgttctga ttgctagcta actcgccagt 2580
acctgggaat cctgggatgg ctgtagccgg ccccgccacg agacgggacc gatttcatga 2640
ttctctattt ttttctttgt ttcgttgcct agggtttctg tcgatcgatc cgcgttattc 2700
tttattttcca tatattctgg tacgatgttg atacggttcg accgtgctgc ttacgttctg 2760
tgcgcttggt tgccgggtca tttttacctt gccttttttg tatggtttgg ttgtggcgat 2820
gtggtctggt cgggctgtcg ttctagatcg gagtagagtg ctgtttcaaa ctgtctagcg 2880
gatctattag atttggatct gcatgtgtga catatatctt cgtagttaag atgatgcac 2940
tgtatgtgtg acatgcggat ctattagatt tggatctgta tgtgtgacat atatcttcgt 3000
agttgagatg atgcatctgt atgtgtgaca tatatcttcg tagttaagat tatgcatgga 3060
aatatcaatc ctttagataa ggacgggtat acttggtgct gtgggtttta ctggtacttc 3120
gatagatgca tatacatgat ctaacatgct tagatacatg aagtaacatg ctgctacggt 3180
ttaataattc ttgagttgat ttttactggt acttagatag atgtatatac atgcttagat 3240
acatgaagta acatgctcct acagttcctt taatcattat tgagtaccta tatattctaa 3300
taaatcagta tgttttaaat tattttgatt ttactggtac ttagatagat gtatatatac 3360

ES 2 617 626 T3

atgctcaaac atgcttagat acatgaagta acatgctgct acggtttagt cattattgag	3420
tgcctatata ttctaataaa tcagtatggt ttaaattatt ttgattttac tggtagcttag	3480
atagatgtat atatacatgc tcaaacatgc ttagatacat gaagtaatat gctactacgg	3540
tttaattggt cttgagtacc tatatattct aataaatcag tatgttttaa attatttcga	3600
ttttactggt acttagatag atgtatatat acatgcttag atacatgaag taacatgcta	3660
ctacggttta attgttcttg aatacctata tattctaata aatcagtatg ttttaaatta	3720
tttcgatttt actggtactt agatagatgt atatatacat gctcgaacat gcttagatac	3780
atgaagtaac atgctacata tatattataa taaatcagta tgtcttaaat tattttgatt	3840
ttactggtag ttagatagat gtatatacat gctcaaacat gcttagatac atgaagtaac	3900
atgctactac ggtttaatca ttattgagta cctatatatt ctaataaatc agtatgtttt	3960
caattgtttt gattttactg gtacttagat atatgtatat atacatgctc gaacatgctt	4020
agatacgtga agtaacatgc tactatgggt aattgttctt gagtacctat atattcctaat	4080
aaatcagtat gttttaaatt atttcgattt tactgggtact tagatagatg tatatataca	4140
tgctcgaaca tgcttagata catgaagtaa catgctacta cggtttaatc gttcttgagt	4200
acctatatat tctaataaat cagtatgtct taaattatct tgattttact ggtacttaga	4260
tagatgtata tacatgctta gatacatgaa gtaacatgct actatgatgt aatcgttctt	4320
gagtacctat atattcctaat aaatcagtat gtttttaatt attttgattt tactgggtact	4380
tagatagatg tatatataca tgctcgaaca tgcttagata catgaagtaa catgctacta	4440
cggtttaatc attcttgagt acctatatat tctaataaat cagtatgttt ttaattattt	4500
tgatattact ggtacttaac atgttttagat acatcatata gcatgcacat gctgctactg	4560
tttaatcatt cgtgaatacc tatatattct aatatacag tatgtcttct aattattatg	4620
attttgatgt acttgtagtg tggcatatgc tgcagctatg tgtagatttt gaataccag	4680
tgtgatgagc atgcatggcg ccttcacatg tcatatgctg tttatttctt ttgagactgt	4740
tcttttttgt tgatagtcac cctgttggtt ggtgattctt atgcagatcc agatcttcgt	4800
atttttacaa caattaccaa caacaacaaa caacaaacaa cattacaatt actatttaca	4860
taaaccatgg tacgtcctgt agaaacccca acccgtagaa tcaaaaaact cgacggcctg	4920
tgggcattca gtctggatcg cgaaaactgt ggaattgatc agcgttggtg ggaaagcgcg	4980
ttacaagaaa gccgggcaat tgctgtgccg ggcagtttta acgatcagtt cgccgatgca	5040
gatattcgta attatgcggg caacgtctgg tatcagcgcg aagtctttat accgaaagggt	5100
tgggcaggcc agcgtatcgt gctgcgtttc gatgcggtca ctattacgg caaagtgtgg	5160
gtcaataatc aggaagtgat ggagcatcag ggcggctata cgccatttga agccgatgtc	5220
acgccgtatg ttattgccgg gaaaagtgtg cgtatcacccg tttgtgtgaa caacgaactg	5280

ES 2 617 626 T3

aactggcaga ctatcccgcc gggaaatggtg attaccgacg aaaacggcaa gaaaaagcag	5340
tcttacttcc atgatttctt taactatgcc ggaatccatc gcagcgtaat gctctacacc	5400
acgccgaaca cctgggtgga cgatatcacc gtggtgacgc atgtcgcgca agactgtaac	5460
cacgcgtctg ttgactggca ggtaccaagc tgcgaatctt cgttttttta aggaattctc	5520
gatctttatg gtgtataggc tctgggtttt ctgttttttg tatctcttag gattttgtaa	5580
attccagatc tttctatggc cacttagtag tatatttcaa aaattctcca atcgagtctt	5640
tcattcgcac tttcagtcac tttctcttcg acgttggttt taagcctggg tattactcct	5700
atttagttga actctgcagc aatcttagaa aattagggtt ttgaggtttc gatttctcta	5760
ggtaaccgat ctattgcatt catctgaatt tctgcatata tgtcttagat ttctgataag	5820
cttacgatac gttaggtgta attgaagttt atttttcaag agtggtattt tttgtttctg	5880
aatttttcag gtggtggcca atggtgatgt cagcgttgaa ctgcgtgatg cggatcaaca	5940
ggtaggttga actggacaag gcactagcgg gactttgcaa gtggtgaatc cgcacctctg	6000
gcaaccgggt gaaggttatc tctatgaact gtgcgtcaca gccaaaagcc agacagagtg	6060
tgatatctac ccgcttcgcg tcggcatccg gtcagtggca gtgaaggcg aacagttcct	6120
gattaaccac aaaccgttct actttactgg ctttggtcgt catgaagatg cggacttcg	6180
tggcaaagga ttcgataacg tgctgatggt gcacgaccac gcattaatgg actggattgg	6240
ggccaactcc taccgtacct cgcattacc ttacgctgaa gagatgctcg actgggcaga	6300
tgaacatggc atcgtggtga ttgatgaaac tgctgctgtc ggctttaacc tctctttagg	6360
cattggtttc gaagcgggca acaagccgaa agaactgtac agcgaagagg cagtcaacgg	6420
ggaaactcag caagcgcact tacaggcgat taaagagctg atagcgcgtg acaaaaacca	6480
cccaagcgtg gtgatgtgga gtattgccaa cgaaccggat acccgtccgc aagggtgcacg	6540
ggaatatttc gcgccactgg cggaagcaac gcgtaaactc gaccgcacgc gtccgatcac	6600
ctgcgtcaat gtaatgttct gcgacgctca caccgatacc atcagcgatc tctttgatgt	6660
gctgtgcctg aaccgttatt acggatggta tgtccaaagc ggcgatttg aaacggcaga	6720
gaaggtagtg gaaaaagaac ttctggcctg gcaggagaaa ctgcatcagc cgattatcat	6780
caccgaatac ggcgtggata cgtagccgg gctgcactca atgtacaccg acatgtggag	6840
tgaagagtat cagtgtgcat ggctggatat gtatcaccgc gtctttgatc gcgtcagcgc	6900
cgtcgtcgtg gaacaggtat ggaatttcgc cgattttgcg acctcgcaag gcatattg	6960
cgttggcggg aacaagaaag ggatcttcac tcgcgaccgc aaaccgaagt cggcggcttt	7020
tctgctgcaa aaacgctgga ctggcatgaa cttcggtgaa aaaccgcagc agggaggcaa	7080
acaatgagag ctgcgcaagg ttcatttaag ctgctgctgt acctgggtat ctgcgtcgtc	7140

ES 2 617 626 T3

tggtgccctc	tggtgtacct	ctatatggat	gtcgtcgtct	aataaacatc	tgtggtttgt	7200
gtgtcatgaa	tcgtggttgt	ggcttcgttg	gtttaatgga	cctgttgtgt	cctctgtgtt	7260
gtacccaaaa	ctcttctgca	gcagtatggc	ttgaatcctt	atgaagtttg	atatttgaac	7320
ttaaaagtct	gctcattatg	tttttttctg	gttatatctc	ctaattaact	gcctgggac	7380
aaatttgatt	cgctgggtgt	tattggaccc	ctcccagggt	cttgctttct	accgtttctt	7440
gctgaatgtt	aacttgattc	tgtcaggctc	agtttcccac	tatggcttac	agcttaacgt	7500
gtttggtttg	ttgaatgtta	acttggtttt	gtcaagctca	gttttttact	ctggcttaca	7560
gcataacatg	tttgactttt	ggttttgctg	ctttgttatt	gggttctggg	tagttcttga	7620
tgaatccaaa	agatcatgtg	cacagccata	ttatctattt	aagcgatcca	ggttattact	7680
atgaaaggat	gccttctagc	taaggagtag	ttaggttttt	tcttcaaggt	taaattttct	7740
cgatgctcta	gtgttcctgt	gaccataatc	ataataatc	ctttgaaagc	tctatggtcc	7800
ctggaagcag	ggcatacaat	gcaagacagc	aacttgatca	catcaactga	agtatacagg	7860
gttctcttaa	ctcttggtga	cttcggttta	atggaccggg	tgtactcgtg	ttctatccgt	7920
aaccgttgtg	atgtcttgtg	tgtttggttg	cgggatagct	gggaccacga	cgtttccgtc	7980
taattctgat	ggatagctat	agacggcact	gagatggtta	tattataacc	tctgatcctg	8040
aactctacga	gatcgtctca	tccgtcattg	ccaccaata	caccattaaa	ttacggaccg	8100
aagcttgcac	gcctgcagg	cgactctaga	ggatcctggc	agacaaagt	gcagacatac	8160
tgtcccacaa	atgaagatgg	aatctgtaaa	agaaaacgg	tgaaataatg	cgtctgacaa	8220
aggtaggtc	ggctgccttt	aatcaatacc	aaagtgttcc	ctaccacgat	ggaaaaactg	8280
tgcagtcgg	ttggcttttt	ctgacgaaca	aataagattc	gtggccgaca	ggtgggggtc	8340
caccatgtga	aggcatcttc	agactccaat	aatggagcaa	tgacgtaagg	gcttacgaaa	8400
taagtaagg	tagtttgga	aatgtccact	caccgcag	tctataaata	cttagccct	8460
ccctcattgt	taaggagca	aaatctcaga	gagatagtcc	tagagagaga	aagagagcaa	8520
gtagcctaga	agtaggatcc	acatggagtt	atctcttctc	cgtccgacga	ctcaatcgt	8580
tcttcgctcg	ttttcgaagc	ccaatctccg	attaaatgtt	tataagcctc	ttagactccg	8640
ttgttcagtg	gccggtggac	caaccgtcgg	atcttcaaaa	atcgaaggcg	gaggaggcac	8700
caccatcacg	acggattgtg	tgattgtcgg	cggaggtatt	agtggctctt	gcatcgtca	8760
ggcgttgct	actaagcatc	ctgatgctgc	tccgaattta	attgtgaccg	aggctaagga	8820
tcgtgttga	ggcaacatta	tcactcgtga	agagaatgg	tttctctggg	aagaaggtcc	8880
caatagtttt	caaccgtctg	atcctatgct	cactatgggtg	gtagatagtg	gtttgaagga	8940
tgatttggtg	ttgggagatc	ctactgcgcc	aaggtttgtg	ttgtggaatg	ggaaattgag	9000
gccggttcca	tcgaagctaa	cagacttacc	gttctttgat	ttgatgagta	ttggtgggaa	9060

ES 2 617 626 T3

gattagagct ggttttggtg cacttggcat tcgaccgtca cctccaggtc gtgaagaatc	9120
tgtggaggag tttgtacggc gtaacctcgg tgatgaggtt tttgagcgcc tgattgaacc	9180
gttttgttca ggtgtttatg ctggtgatcc ttcaaaactg agcatgaaag cagcgtttgg	9240
gaaggtttgg aaactagagc aaaatggtgg aagcataata ggtggtactt ttaaggcaat	9300
tcaggagagg aaaaacgctc ccaaggcaga acgagacccg cgcctgccaa aaccacaggg	9360
ccaaacagtt ggttctttca ggaagggact tcgaatgttg ccagaagcaa tatctgcaag	9420
attaggtagc aaagttaagt tgtcttgga gctcttaggt atcactaagc tggagagcgg	9480
aggatacaac ttaacatatg agactccaga tggtttagtt tccgtgcaga gcaaaagtgt	9540
tgtaatgacg gtgccatctc atgttgcaag cggctctcttg cgcctctctt ctgaatctgc	9600
tgcaaatgca ctctcaaaac tatattaccc accagttgca gcagtatcta tctcgtaccc	9660
gaaagaagca atccgaacag aatgtttgat agatggtgaa ctaaagggtt ttgggcaatt	9720
gcatccacgc acgcaaggag ttgaaacatt aggaactatc tacagctcct cactctttcc	9780
aaatcgcgca ccgcccggaa gaattttgct gttgaacatg attggcggtt ctacaaacac	9840
cggaattctg tccaagtctg aaggtgagtt agtggaagca gttgacagag atttgaggaa	9900
aatgctaatt aagcctaatt cgaccgatcc acttaaatta ggagttaggg tatggcctca	9960
agccattcct cagtttctag ttggtcactt tgatatcctt gacacggcta aatcatctct	10020
aacgtcttcg ggctacgaag ggctattttt ggggtggcaat tacgtcgctg gtgtagcctt	10080
aggccggtgt gtagaaggcg catatgaaac cgcgattgag gtcaacaact tcatgtcacg	10140
gtacgcttac aagtaaagt aaaacattaa atctcccagc ttgcgtgagt tttattaaat	10200
attttgagat atcaaacttc aatttcattt tgactaaatt actcactctg gcggccgcca	10260
ccgcggtgga gctctagatc cccgaatttc cccgatcggt caaacatttg gcaataaagt	10320
ttcttaagat tgaatcctgt tgccggtctt gcgatgatta tcatataatt tctgttgaat	10380
tacgttaagc atgtaataat taacatgtaa tgcgatgacgt tatttatgag atgggttttt	10440
atgattagag tcccgcaatt atacatttaa tacgcgatag aaaacaaaat atagcgcgca	10500
aactaggata aattatcgcg cgcggtgtca tctatgttac tagatcggga attgggtacc	10560
atgcccgggc ggccagcatg gccgtatccg caatgtgtta ttaagttgtc taagcgtaa	10620
tttgtttaca ccacaatata tcctgccacc agccagccaa cagctccccg accggcagct	10680
cggcacaaaa tcaccactcg atacaggcag cccatcagaa ttaattctca tgtttgacag	10740
cttatcatcg actgcacggt gcaccaatgc ttctggcgtc aggcagccat cggaagctgt	10800
ggtatggctg tgcaggctcg aaatcactgc ataattcgtg tcgctcaagg cgcactcccg	10860
ttctggataa tgttttttgc gccgacatca taacggttct ggcaaatatt ctgaaatgag	10920

ES 2 617 626 T3

ctgttgacaa ttaatcatcc ggctcgtata atgtgtggaa ttgtgagcgg ataacaatth	10980
cacacaggaa acagaccatg agggaaagcgt tgatcgccga agtatcgact caactatcag	11040
aggtagttgg cgtcatcgag cgccatctcg aaccgacgtt gctggccgta catttgtagc	11100
gctccgcagt ggatggcggc ctgaagccac acagtgatat tgatttgctg gttacggtga	11160
ccgtaaggct tgatgaaaca acgcggcgag ctttgatcaa cgaccttttg gaaacttcgg	11220
cttcccctgg agagagcgag attctccgcg ctgtagaagt caccattggt gtgcacgacg	11280
acatcattcc gtggcggttat ccagctaagc gcgaactgca atttggagaa tggcagcgca	11340
atgacattct tgcaggatc ttcgagccag ccacgatcga cattgatctg gctatcttgc	11400
tgacaaaagc aagagaacat agcgttgccct tggtaggtcc agcggcggag gaactctttg	11460
atccggttcc tgaacaggat ctatttgagg cgctaaatga aaccttaacg ctatggaact	11520
cgcgcgccga ctgggctggc gatgagcgaa atgtagtgtt tacgttgtcc cgcatttggt	11580
acagcgcagt aaccggcaaa atcgcgccga aggatgtcgc tgccgactgg gcaatggagc	11640
gcctgcccgc ccagtatcag ccgctcatac ttgaagctag gcaggcttat cttggacaag	11700
aagatcgctt ggcctcgcgc gcagatcagt tggaagaatt tgttcactac gtgaaaggcg	11760
agatcaccaa agtagtcggc aaataaagct ctagtggatc tccgtaccgg gggatctggc	11820
tcgcggcgga cgcacgacgc cggggcgaga ccataggcga tctcctaaat caatagtagc	11880
tgtaacctcg aagcgtttca cttgtaacaa cgattgagaa tttttgtcat aaaattgaaa	11940
tacttggttc gcatttttgc catccgcggt cagccgcaat tctgacgaac tgcccattta	12000
gctggagatg attgtacatc cttcacgtga aaatttctca agcgtgtga acaagggttc	12060
agattttaga ttgaaagggt agccgttgaa acacgttctt cttgtcgatg acgacgtcgc	12120
tatgcggcat cttattattg aataccttac gatccacgcc ttcaaagtga ccgcggtagc	12180
cgacagcacc cagttcacaa gactactctc ttccgcgacg gtcgatgtcg tggttgttga	12240
tctagattta ggtcgtgaag atgggctcga gatcgttcgt aatctggcgg caaagtctga	12300
tattccaatc ataattatca gtggcgaccg ccttgaggag acggataaag ttgttgcaact	12360
cgagctagga gcaagtgatt ttatcgctaa gccgttcagt atcagagagt ttctagcacg	12420
cattcgggtt gccttgcgcg tgcgccccaa cgttgtccgc tccaaagacc gacggtcttt	12480
ttgttttact gactggacac ttaatctcag gcaacgtcgc ttgatgtccg aagctggcgg	12540
tgaggtgaaa cttacggcag gtgagttcaa tcttctctc gcgttttttag agaaaccccg	12600
cgacgttcta tcgcgcgagc aacttctcat tgccagtcga gtacgcgacg aggaggttta	12660
tgacaggagt atagatgttc tcattttgag gctgcgccgc aaacttgagg cagatccgtc	12720
aagccctcaa ctgataaaaa cagcaagagg tgccggttat ttctttgacg cggacgtgca	12780
ggtttcgcac ggggggacga tggcagcctg agccaattcc cagatcccg aggaatcggc	12840

ES 2 617 626 T3

gtgagcggtc	gcaaaccatc	cggcccggta	caaatcggcg	cggcgcctggg	tgatgacctg	12900
gtggagaagt	tgaaggccgc	gcaggccgcc	cagcggcaac	gcatcgaggc	agaagcacgc	12960
cccggatgaat	cgtggcaagc	ggccgctgat	cgaatccgca	aagaatcccg	gcaaccgccg	13020
gcagccgggtg	gcgcgtcgat	taggaagccg	cccaagggcg	acgagcaacc	agatTTTTTt	13080
gttccgatgc	tctatgacgt	gggcacccgc	gatagtcgca	gcatcatgga	cgtggccggt	13140
ttccgtctgt	cgaagcgtga	ccgacgagct	ggcgaggtag	tccgctacga	gcttccagac	13200
gggcacgtag	aggtttccgc	aggcccgcc	ggcatggcca	gtgtgtggga	ttacgacctg	13260
gtactgatgg	cggtttccca	tctaaccgaa	tccatgaacc	gataccggga	agggaaggga	13320
gacaagcccg	gccgcgtgtt	ccgtccacac	gttgcggacg	tactcaagtt	ctgccggcga	13380
gccgatggcg	gaaagcagaa	agacgacctg	gtagaaacct	gcattcgggt	aaacaccacg	13440
cacgttgcca	tgcagcgtag	gaagaaggcc	aagaacggcc	gcctggtgac	ggtatccgag	13500
ggtgaagcct	tgattagccg	ctacaagatc	gtaaagagcg	aaaccggggc	gccggagtag	13560
atcgagatcg	agctagctga	ttggatgtac	cgcgagatca	cagaaggcaa	gaaccgggac	13620
gtgctgacgg	ttcaccgccg	ttactttttg	atcgatcccg	gcatcggccg	ttttctctac	13680
cgcctggcac	gccgcgccgc	aggcaaggca	gaagccagat	ggttgttcaa	gacgatctac	13740
gaacgcagtg	gcagcgcccg	agagttcaag	aagttctgtt	tcaccgtgcg	caagctgac	13800
gggtcaaagt	acctgccgga	gtacgatttg	aaggaggagg	cggggcaggc	tggcccgatc	13860
ctagtcatgc	gctaccgcaa	cctgatcgag	ggcgaagcat	ccgccgggtc	ctaatgtacg	13920
gagcagatgc	tagggcaaat	tgccttagca	ggggaaaaag	gtcgaaaagg	tctctttcct	13980
gtggatagca	cgtacatttg	gaacccaaag	ccgtacattg	ggaaccggaa	cccgtacatt	14040
gggaacccaa	agccgtacat	tgggaaccgg	tcacacatgt	aagtgactga	tataaaagag	14100
aaaaaaggcg	atTTTTccgc	ctaaaactct	ttaaaactta	ttaaaactct	taaaaccgcg	14160
ctggcctgtg	cataactgtc	tggccagcgc	acagccgaag	agctgcaaaa	agcgcctacc	14220
cttcggtcgc	tgcgctccct	acgccccgcc	gcttcgcgtc	ggcctatcgc	ggccgctggc	14280
cgcctaaaaa	tggctggcct	acggccaggc	aatctaccag	ggcgcggaca	agccgcgccg	14340
tcgccactcg	accgccggcg	ctgaggtctg	cctcgtgaag	aaggtgttgc	tgactcatac	14400
caggcctgaa	tcgccccatc	atccagccag	aaagtgaggg	agccacgggt	gatgagagct	14460
ttgttgtagg	tggaccagtt	ggtgattttg	aacttttgc	ttgccacgga	acggtctgcg	14520
ttgtcgggaa	gatgcgtgat	ctgatccttc	aactcagcaa	aagttcgatt	tattcaacaa	14580
agccgccgct	ccgtcaagtc	agcgtaatgc	tctgccagtg	ttacaaccaa	ttaaccaatt	14640
ctgattagaa	aaactcatcg	agcatcaaat	gaaactgcaa	tttattcata	tcaggattat	14700

ES 2 617 626 T3

caataccata tttttgaaaa agccgtttct gtaatgaagg agaaaactca ccgaggcagt 14760
tccataggat ggcaagatcc tggatatcggc ctgcgattcc gactcgtcca acatcaatac 14820
aacctattaa tttcccctcg tcaaaaataa ggttatcaag tgagaaatca ccatgagtga 14880
cgactgaatc cggtgagaat ggcaaaagct ctgcattaat gaatcggcca acgcgcgggg 14940
agaggcgggt tgcgtattgg gcgctcttcc gcttcctcgc tactgactc gctgcgctcg 15000
gtcgttcggc tgcggcgagc ggtatcagct cactcaaagg cgtaataacg gttatccaca 15060
gaatcagggg ataacgcagg aaagaacatg tgagcaaaag gccagcaaaa ggccaggaac 15120
cgtaaaaagg ccgcgttgct ggcgtttttc cataggctcc gccccctga cgagcatcac 15180
aaaaatcgac gctcaagtca gaggtggcga aaccgcagc gactataaag ataccaggcg 15240
tttccccctg gaagctccct cgtgcgctct cctgttccga ccctgccgct taccggatac 15300
ctgtccgcct ttctcccttc gggaagcgtg gcgctttctc atagctcacg ctgtaggtat 15360
ctcagttcgg tgtaggtcgt tcgctccaag ctgggctgtg tgcacgaacc ccccgttcag 15420
cccgaccgct gcgccttata cggtaactat cgtcttgagt ccaacccggt aagacacgac 15480
ttatcgccac tggcagcagc cactggtaac aggattagca gagcgaggta tgtaggcggc 15540
gctacagagt tcttgaagtg gtggcctaac tacggctaca ctagaagaac agtatttggc 15600
atctgcgctc tgcgtgaagc agttaccttc ggaaaaagag ttggtagctc ttgatccggc 15660
aaacaaacca ccgctggtag cgggtggttt tttgtttgca agcagcagat tacgcgcaga 15720
aaaaaaggat ctcaagaaga tcctttgatc ttttctacgg ggtctgacgc tcagtggaac 15780
gaaaactcac gttaagggat tttggtcatg agattatcaa aaaggatctt cacctagatc 15840
cttttgatcc ggaatta 15857

<210> 61

<211> 14891

<212> ADN

5 <213> Secuencia artificial

<220>

<221> característica diversa

<222> (1)..(14891)

<223> sintético

10 <400> 61

attcctgtgg ttggcatgca catacaaatg gacgaacgga taaacctttt cagccctttt 60
taaataatccg attattctaa taaacgctct tttctcttag gtttaccgc caatataatcc 120
tgtcaaacac tgatagtta aactgaaggc gggaaacgac aatctgatca tgagcggaga 180
attaaggagg tcacgttatg acccccgccg atgacgcggg acaagccgtt ttacgtttgg 240
aactgacaga accgcaacgc tgcaggaatt ggccgcagcg gccatttaaa tcaattgggc 300

ES 2 617 626 T3

gcgccagctg	cttgtgggga	ccagacaaaa	aaggaatggt	gcagaattgt	taggcgcacc	360
tacaaaaagc	atctttgcct	ttattgcaaa	gataaagcag	attcctctag	tacaagtggg	420
gaacaaaata	acgtggaaaa	gagctgtcct	gacagccac	tcactaatgc	gtatgacgaa	480
cgcagtgcg	accacaaaac	tcgagacttt	tcaacaaagg	gtaatatccg	gaaacctcct	540
cggattccat	tgcccagcta	tctgtcactt	tattgtgaag	atagtggaaa	aggaaggtgg	600
ctcctacaaa	tgccatcatt	gcgataaagg	aaaggctatc	gttgaagatg	cctctgccga	660
cagtgggtccc	aaagatggac	ccccacccac	gaggagcacc	gtggaaaaag	aagacgttcc	720
aaccacgtct	tcaaagcaag	tggattgatg	tgatatctcc	actgacgtaa	gggatgacga	780
acaatccac	tatccttcgg	taccggaccc	gacaaacctc	tatatgtaga	gtacaggagc	840
ttttacagga	ccctgctgga	gccagcctta	gggggaaaaac	ttccaggcgg	taggtcacat	900
acatcagtga	ggtaggagaa	atgtgccaac	cacgtggtgt	cgaccaatct	acatttcta	960
ctatatcatt	atataattta	tcagtttaaa	ctttacaaaa	tctatctaaa	caaatacat	1020
ctacacccat	aacattcggt	aaatctaaca	cagtatcaaa	actagcgggt	caaatacatg	1080
gataacatgt	tctcccatat	ccattcaa	ctgatagata	atattattta	gatcatgtat	1140
tctctctccc	ctctccctcg	acgcctcctc	ctgccccgtg	tccctgacct	gtctccctca	1200
cttatgatgt	tgtctctatc	atcaatcgct	ccttttatat	tgtgatcact	gtccaccct	1260
attcctactc	gggattaggg	atggcaatgg	aaaatttctc	atcgaggaat	agctcttcat	1320
acccatccca	cgacgcagaa	atttcctcgc	gggaataccc	acgaacgttt	acagaagaca	1380
tttcttcccc	atccatattc	cccacgggca	taaatttccg	acggagatca	acgtccctat	1440
ttacattata	attaggaaat	gcaccccttg	ttattaataa	aaacactttc	acttatatat	1500
attgttagat	gtaagaaatc	attatgggta	tattaaaata	aacatatttg	tacaatgatt	1560
gatctcttac	ccaaataatt	atttggtttt	attattagct	agtatacgaa	aacatcacca	1620
cgtacagggt	tgacggattc	ccacagaaac	agggatgaaa	aatacttcta	catccctgtc	1680
ccgtttaccc	atctgagaaa	gcgggaaatc	gggcatagga	tccattgcc	aagatcgtag	1740
ggctataacc	taagcgttgc	aacgaagcga	agcagacggt	ggagacgttg	acgcaaagca	1800
atgaacttga	acggcatctc	tctcgctggc	cctggccttc	tcgaaggctc	tgcgtgggtc	1860
cttgccgcagt	tgccgccgag	cgggctggca	gcacccggaa	attgctgtct	gcgtggcgga	1920
gcagacacta	aggtactatt	ttacgttcta	tttagttgga	ctgtggcggt	aaactatgaa	1980
aaaaactatt	gcagactatg	agctattaaa	aagctaaaaa	ttatttagtg	taaaccacta	2040
aaaaccatta	aaaattcttt	gatatatatt	ttcacagttt	tataaaaaat	ccactaaaaa	2100
caggtcaaat	aagctttcaa	ttttacacta	cgaaaaagtc	agctttttaa	aaaaactgct	2160
taaatccagt	ccttttagttt	aatttttatc	ttttaggaaa	caaaagccaa	aactaaaacc	2220

ES 2 617 626 T3

aaaccaaacc tacctttaaa accgatctaa taggaacgcg gtgtttggaa caactagata	2280
ttaatttttag aggttagacc gccacgaaag cgtcactgca cacggcattc ccctccccta	2340
gcgttatcgt cgcaccataa ataaccatcc tctcctcgcc tttccccaca tctcatcttc	2400
gtctgtgttc ttgggcgtac gcggacacag ccccgatccg aatcgtcgtc cttgcgagcc	2460
tcgccgatcc cccactcccc tcccctcgct tcaaggtaac tgcgatcatc catcctcccg	2520
cttccactct cccttcacct cctctgcttg ctaggtatac gaacatacga tttattacgg	2580
gttatatggg ggcttcgatt ccagatctg gcgatctatt atcgtagctc cgagtcctcg	2640
atctagtaat tgtgggatat gcttgaaga ggctctgaga tgggttgggt tgggttgggt	2700
cgctgtgacg attccaacag cctcgtttct tagggttgga tcttctcgtg gtttcctttt	2760
taattaaata agtacctgat gcagaatggg gcgtcctatt agatggaacc ttgatcttga	2820
tgcactaac cttgatcttg ttgcctgtga tgattccaac aggctcgttt cttaggcctg	2880
ttcgtctggt tcgtcagatc agtttcgttg cttttggcct cgttgtaagg tccatccaga	2940
tcggagtaga atcgaatgat ttattatacg gtagctgctg gtctcattag atttggatct	3000
gcatgggttg aacatatgta ttcataatta atatggtgta tacgtactag tttgctggtc	3060
ttattttttt agcctgattg cttctgcctt tctggcaacg cctgatccac gcgttagcta	3120
gagtggattt tagttccttg tttacgcggc cacacctgcc gcctagaaaa gctgcagcga	3180
gaactctaata taaatttggg tctacatgtg ctagcatata tgtttgtaat taatatgatg	3240
gatgaatatg tgcttcagag ttgagttcct gttgatgctg tagttctgcc tgaattgttg	3300
aggctgtagc ttctgcctga ttaaaatgca ccgtgcctat ctgttaaact ctaggggtg	3360
tgatttagcc ggtgacggtg gtttaatatg tgtaatttca ctgcttatag taatgcaatt	3420
cacctttgct tgaacatgca ttgtcttggt gctttgttct atacacatgc ttagctatta	3480
tctgatgagc atgcactggt ttgttctggt tgatatgcat gctcagaaat atgtagatgt	3540
gtggctcctg ctcggttggt ctttatcatc cacctgttga acatgcatgt tcttgtcgct	3600
tatctttatt atatattacc ttcgttctcg aatatttgtc gcccgctagt tcatttttga	3660
actaaaccgt gacaaataaa atagaacgta gggagtgga tcatgctgct actgtacctt	3720
acggtggcaa ctacatcttg agcacgcata tatcttatag tgttcctttt cttttcctcc	3780
ttggtctact gttatatgct tacctttttt tggtttcctt gcagatccag agtattttta	3840
caacaattac caacaacaac aaacaacaaa caacattaca attactattt acataaacca	3900
tggtacgtcc tgtagaaacc ccaacccgtg aaatcaaaaa actcgacggc ctgtgggcat	3960
tcagtctgga tcgcgaaaac tgtggaattg atcagcgttg gtgggaaagc gcgttacaag	4020
aaagccgggc aattgctgtg ccaggcagtt ttaacgatca gttcgccgat gcagatattc	4080

ES 2 617 626 T3

gtaattatgc gggcaacgtc tggatatcagc gcgaagtctt tataaccgaaa ggttgggcag 4140
 gccagcgtat cgtgctgcgt ttcgatgcgg tcactcatta cggcaaagtg tgggtcaata 4200
 atcaggaagt gatggagcat cagggcggct atacgccatt tgaagccgat gtcacgccgt 4260
 atgttattgc cgggaaaagt gtacgtatca ccgtttgtgt gaacaacgaa ctgaactggc 4320
 agactatccc gccgggaatg gtgattaccg acgaaaacgg caagaaaaag cagtcttact 4380
 tccatgattt ctttaactat gccggaatcc atcgcagcgt aatgctctac accacgccga 4440
 acacctgggt ggacgatata accgtggtga cgcagtgcgc gcaagactgt aaccacgcgt 4500
 ctgttgactg gcaggtacca agctgcgaat cttcgttttt ttaaggaatt ctcgatcttt 4560
 atggtgtata ggctctgggt tttctgtttt ttgtatctct taggattttg taaattccag 4620
 atctttctat ggccacttag tagtatattt caaaaattct ccaatcgagt tcttcattcg 4680
 cattttcagt cattttctct tcgacgttgt ttttaagcct gggtattact cctatttagt 4740
 tgaactctgc agcaatctta gaaaattagg gttttgaggt ttcgatttct ctaggtaacc 4800
 gatctattgc attcatctga atttctgcat atatgtctta gatttctgat aagcttacga 4860
 tacgttaggt gtaattgaag tttatttttc aagagtgtta ttttttgttt ctgaattttt 4920
 caggtggtgg ccaatggtga tgtcagcgtt gaactgcgtg atgcggatca acaggtggtt 4980
 gcaactggac aaggcactag cgggactttg caagtgggtga atccgcacct ctggcaaccg 5040
 ggtgaagggt atctctatga actgtgcgtc acagccaaaa gccagacaga gtgtgatatc 5100
 taccgccttc gcgtcggcat ccggtcagtg gcagtgaagg gcgaacagtt cctgattaac 5160
 cacaaaaccgt tctactttac tggcttttgt cgtcatgaag atgcggactt gcgtggcaaa 5220
 ggattcgata acgtgctgat ggtgcacgac cagcattaa tggactggat tggggccaac 5280
 tcctaccgta cctcgcatta cccttacgct gaagagatgc tcgactgggc agatgaacat 5340
 ggcacgtggt tgattgatga aactgctgct gtccgcttta acctctcttt aggcattggt 5400
 ttcgaagcgg gcaacaagcc gaaagaactg tacagcgaag aggcagtcaa cggggaaaact 5460
 cagcaagcgc acttacaggc gattaaagag ctgatagcgc gtgacaaaaa ccaccaagc 5520
 gtggtgatgt ggagtattgc caacgaaccg gatacccgtc cgcaaggtgc acgggaatat 5580
 ttcgcgccac tggcggaagc aacgcgtaaa ctcgaccoga cgcgtccgat cacctgcgtc 5640
 aatgtaatgt tctgcgacgc tcacaccgat accatcagcg atctctttga tgtgctgtgc 5700
 ctgaaccggt attacggatg gtatgtccaa agcggcgatt tggaaacggc agagaaggt 5760
 ctggaaaaag aacttctggc ctggcaggag aaactgcac agccgattat catcaccgaa 5820
 tacggcgtgg atacgttagc cgggctgcac tcaatgtaca ccgacatgtg gagtgaagag 5880
 tatcagtggt catggctgga tatgtatcac cgcgtctttg atcgcgtcag cgcgtcgtc 5940
 ggtgaacaggt tatggaattt cgcgattttt gcgacctgc aaggcatatt gcgcgttggc 6000

ES 2 617 626 T3

ggtaacaaga aagggatctt cactcgcgac cgcaaaccga agtcggcggc ttttctgctg	6060
caaaaacgct ggactggcat gaacttcggt gaaaaaccgc agcagggagg caaacaatga	6120
gagctcgcca tcagtcgttg aagctgctgc tgtatctggg ttatctagtg tctctgccat	6180
tgccaagga tggctgctgc tttcaaagta tttgtatggt ttgtgtcgtg agtcgtgact	6240
gagctggttt catggaccag ttgtgttctc gttacccaaa actatcgtgc gaccgcatat	6300
ggcttaatca tgaataaatg ttgtttgaat ttaaactatt cgctgaatat tgttggtttt	6360
tgtcatgtca gttaatgtta ctaaattggt tgccttctaa tttttgttta ctgggtgttg	6420
tgcgacctta tctttttact gtatgtttac ttcaggttct ggcagtctca tttttgtga	6480
ctagttaaaa cttacagcta aaaaaatgca gtttttcatt ttcatttgaa gtttgattag	6540
agctattgat acccgaccca tcaggttagg ttagttgtgc atagaatcat aaatattaat	6600
catgttttct atgaattaag tcaaacttga aagtctggct gaatatagtt tctatgaatc	6660
atattgatat acatgtttga ttatttgttt tgctattagc tatttacttt ggtgaatcta	6720
tataggctta tgcagaacct tttttttgt tctatatatc catatcctag tactcagtag	6780
ctctatgttt tctggagact agtggttgc tttttcgtat gtctaatttt ttgcttgacc	6840
attgcaaac aaaaattacc tagtgtaatc tctttttata ataactctgt aatgcgtcta	6900
cctataggtc aaagtaggtt ttgtttggaa cccttagagc taactgttag ctagttgata	6960
aattattagc tgagttaagc tagctaata actagttttg atattagctg aggatgtttg	7020
aaacctaata attatttttt attagctaac tatactaaat tttagtagag agattccaaa	7080
caggagttaa catgggatca gattggctat gcgtttgcaa tcccatacgg accgaagctt	7140
gcatgcctgc aggtcgactc tagaggatcc tggcagacaa agtggcagac atactgtccc	7200
acaaatgaag atggaatctg taaaagaaaa cgcgtgaaat aatgcgtctg acaaaggtta	7260
ggtcggctgc ctttaatcaa taccaaagtg gtccctacca cgatggaaaa actgtgcagt	7320
cggtttggtt ttttctgacg aacaaataag attcgtggcc gacaggtggg ggtccaccat	7380
gtgaaggcat cttcagactc caataatgga gcaatgacgt aagggttac gaaataagta	7440
aggtagttt gggaaatgct cactcaccgc tcagttctata aatacttagc ccctccctca	7500
ttgttaaggg agcaaatct cagagagata gtcctagaga gagaaagaga gcaagtagcc	7560
tagaagtagg atccacatgg agttatctct tctccgtccg acgactcaat cgcttcttcc	7620
gtcgttttgc aagcccaatc tccgattaaa tgtttataag cctcttagac tccgttgctc	7680
agtggccggt ggaccaaccg tcggtatctc aaaaatcgaa ggcggaggag gcaccaccat	7740
cacgacggat tgtgtgattg tcggcggagg tattagtggc ctttgcatcg ctcaggcgct	7800
tgctactaag catcctgatg ctgctccgaa ttttaattgtg accgaggcta aggatcgtgt	7860

ES 2 617 626 T3

tggaggcaac attatcactc gtgaagagaa tggttttctc tgggaagaag gtcccaatag	7920
ttttcaaccg tctgatocta tgctcactat ggtggtagat agtggtttga aggatgattt	7980
ggtgttggga gatcctactg cgccaagggt tgtgttgtgg aatgggaaat tgaggccggt	8040
tccatcgaag ctaacagact taccgttctt tgatttgatg agtattggtg ggaagattag	8100
agctgggtttt ggtgcacttg gcattcgacc gtcacctcca ggtcgtgaag aatctgtgga	8160
ggagtttgta cggcgtaacc tcggtgatga ggtttttgag cgcttgattg aaccgttttg	8220
ttcaggtggt tatgctgggt atccttcaaa actgagcatg aaagcagcgt ttgggaagggt	8280
ttggaaacta gagcaaaatg gtggaagcat aatagggtgt acttttaagg caattcagga	8340
gaggaaaaac gctcccaagg cagaacgaga ccgcgcctg ccaaaaccac agggccaaac	8400
agttggttct ttcaggaagg gacttcgaat gttgccagaa gcaatatctg caagattagg	8460
tagcaaagtt aagttgtctt ggaagctctt aggtatcact aagctggaga gcggaggata	8520
caacttaaca tatgagactc cagatggttt agtttccgtg cagagcaaaa gtgttgtaat	8580
gacggtgcc a tctcatgttg caagcggctc cttgcgcctt ctttctgaat ctgctgcaaa	8640
tgcaactctca aaactatatt acccaccagt tgcagcagta tctatctcgt acccgaaaga	8700
agcaatccga acagaatggt tgatagatgg tgaactaaag ggttttgggc aattgcatcc	8760
acgcacgcaa ggagttgaaa cattaggaac tatctacagc tcctcactct ttccaaatcg	8820
cgcaccgccc ggaagaattt tgctgttgaa catgattggc gggtctacaa acaccggaat	8880
tctgtccaag tctgaagggt agttagtgg agcagttgac agagatttga ggaaaatgct	8940
aattaagcct aattcgaccg atccacttaa attaggagtt agggatggc ctcaagccat	9000
tcctcagttt ctagttggtc actttgatat ccttgacacg gctaaatcat ctctaacgtc	9060
ttcgggctac gaagggtat ttttgggtgg caattacgtc gctgggtgtag ccttaggccg	9120
gtgtgtagaa ggcgcatatg aaaccgcgat tgaggccaac aacttcatgt cacggtacgc	9180
ttacaagtaa atgtaaaaca ttaaactctc cagcttgctg gagttttatt aaatatattg	9240
agatatcaaa cttcaatttc attttgacta aattactcac actggcggcc gccaccgcgg	9300
tggagctcta gatccccgaa tttccccgat cgttcaaaca tttggcaata aagtttctta	9360
agattgaatc ctgttgccgg tcttgcatg attatcatat aatttctggt gaattacgtt	9420
aagcatgtaa taattaacat gtaatgcatg acgttattta tgagatgggt ttttatgatt	9480
agagtccgc aattatacat ttaatacgcg atagaaaaca aaatatagcg cgcaaactag	9540
gataaattat cgcgcgcgggt gtcacttatg ttactagatc gggaattggg taccatgccc	9600
gggcggccag catggccgta tccgcaatgt gttattaagt tgtctaagcg tcaatttggt	9660
tacaccacaa tatatcctgc caccagccag ccaacagctc ccgaccggc agctcggcac	9720
aaaatcacca ctcgatacag gcagcccatc agaattaatt ctcagtgttg acagcttatc	9780

ES 2 617 626 T3

atcgactgca	cggtgcacca	atgcttcttg	cgtcaggcag	ccatcggaag	ctgtggtatg	9840
gctgtgcagg	tcgtaaatca	ctgcataatt	cgtgtcgtct	aaggcgact	cccgttcttg	9900
ataatgtttt	ttgcgccgac	atcataacgg	ttctggcaaa	tattctgaaa	tgagctgttg	9960
acaattaatc	atccggctcg	tataatgtgt	ggaattgtga	gcggataaca	atttcacaca	10020
ggaaacagac	catgagggaa	gcgttgatcg	ccgaagtatc	gactcaacta	tcagaggtag	10080
ttggcgctcat	cgagcgccat	ctcgaaccga	cgttgctggc	cgtacatttg	tacggctccg	10140
cagtggatgg	cggcctgaag	ccacacagtg	atattgattt	gctggttacg	gtgaccgtaa	10200
ggcttgatga	aacaacgcgg	cgagctttga	tcaacgacct	tttggaaact	tcggcttccc	10260
ctggagagag	cgagattctc	cgcgctgtag	aagtcaccat	tgttggtcac	gacgacatca	10320
ttccgtggcg	ttatccagct	aagcgcgaac	tgcaatttgg	agaatggcag	cgcaatgaca	10380
ttcttgacag	tatcttcgag	ccagccacga	tcgacattga	tctggctatc	ttgctgacaa	10440
aagcaagaga	acatagcgtt	gccttggtag	gtccagcggc	ggaggaactc	tttgatccgg	10500
ttcctgaaca	ggatctatct	gaggcgctaa	atgaaacctt	aacgctatgg	aactcgcgcg	10560
ccgactgggc	tggcgatgag	cgaaatgtag	tgcttacggt	gtcccgcatt	tggtacagcg	10620
cagtaaccgg	caaaatcgcg	ccgaaggatg	tcgctgccga	ctgggcaatg	gagcgcctgc	10680
cggcccagta	tcagcccgtc	atacttgaag	ctaggcaggc	ttatcttgga	caagaagatc	10740
gcttggcctc	gcgcgcagat	cagttggaag	aatttgttca	ctacgtgaaa	ggcgagatca	10800
ccaaagtagt	cggcaaataa	agctctagtg	gatctccgta	cccggggatc	tggtctcgcg	10860
cggacgcacg	acgccggggc	gagaccatag	gcgatctcct	aaatcaatag	tagctgtaac	10920
ctcgaagcgt	ttcacttgta	acaacgattg	agaatttttg	tcataaaatt	gaaatacttg	10980
gttcgcattt	ttgtcatccg	cggtcagccg	caattctgac	gaactgccca	tttagctgga	11040
gatgattgta	catccttcac	gtgaaaattt	ctcaagcgct	gtgaacaagg	gttcagattt	11100
tagattgaaa	ggtgagccgt	tgaaacacgt	tcttcttgtc	gatgacgacg	tcgctatgcg	11160
gcactcttatt	attgaatacc	ttacgatcca	cgccttcaaa	gtgaccgcgg	tagccgacag	11220
caccagttc	acaagagtac	tctcttcgcg	gacggctcgat	gtcgtgggtg	ttgatctaga	11280
tttaggtcgt	gaagatgggc	tcgagatcgt	tcgtaatctg	gcggcaaaagt	ctgatattcc	11340
aatcataatt	atcagtggcg	accgccttga	ggagacggat	aaagttgttg	cactcgagct	11400
aggagcaagt	gattttatcg	ctaagccgtt	cagtatcaga	gagtttctag	cacgcattcg	11460
ggttgccctg	cgcgtgcgcc	ccaacgttgt	ccgctccaaa	gaccgacggg	ctttttgttt	11520
tactgactgg	acacttaatc	tcaggcaacg	tcgcttgatg	tccgaagctg	gcgggtgaggt	11580
gaaacttacg	gcaggtgagt	tcaatcttct	cctcgcgttt	ttagagaaac	cccgcgacgt	11640

ES 2 617 626 T3

tctatcgcg	gagcaacttc	tcattgccag	tcgagtacgc	gacgaggagg	tttatgacag	11700
gagtatagat	gttctcattt	tgaggctgcg	ccgcaaactt	gaggcagatc	cgtcaagccc	11760
tcaactgata	aaaacagcaa	gaggtgccgg	ttatttcctt	gacgcggacg	tgcaggtttc	11820
gcacgggggg	acgatggcag	cctgagccaa	ttcccagatc	cccagaggaat	cggcgtgagc	11880
ggtcgcaaac	catccggccc	ggtacaaatc	ggcgcgcgcg	tgggtgatga	cctgggtggag	11940
aagttgaagg	ccgcgcaggc	cgcgcagcgg	caacgcacgc	aggcagaagc	acgccccggt	12000
gaatcgtggc	aagcggccgc	tgatcgaatc	cgcgaagaat	cccggcaacc	gcccggcagcc	12060
ggtgcgcggt	cgtataggaa	gccgcccaag	ggcgacgagc	aaccagattt	tttcggttccg	12120
atgctctatg	acgtgggcac	ccgcgatagt	cgcagcatca	tggacgtggc	cgttttccgt	12180
ctgtcgaagc	gtgaccgacg	agctggcgag	gtgatccgct	acgagcttcc	agacgggcac	12240
gtagagggtt	ccgcaggggc	ggccggcatg	gccagtgtgt	gggattacga	cctgggtactg	12300
atggcgggtt	cccatctaac	cgaatccatg	aaccgatacc	gggaaggga	gggagacaag	12360
cccggccgcg	tggtccgtcc	acacgttgcg	gacgtactca	agttctgccg	gcgagccgat	12420
ggcggaaagc	agaaagacga	cctggtagaa	acctgcattc	ggttaaaccac	cacgcacgtt	12480
gccatgcagc	gtacgaagaa	ggccaagaac	ggccgcctgg	tgacgggtatc	caggggtgaa	12540
gccttgatta	gccgtacaa	gatcgtaaag	agcgaaccgc	ggcggccgga	gtacatcgag	12600
atcgagctag	ctgattggat	gtaccgcgag	atcacagaag	gcaagaaccc	ggacgtgctg	12660
acggttcacc	ccgattactt	tttgatcgat	cccggcatcg	gccgttttct	ctaccgcctg	12720
gcacgccgcg	ccgcaggcaa	ggcagaagcc	agatggttgt	tcaagacgat	ctacgaacgc	12780
agtggcagcg	ccggagagtt	caagaagttc	tggttcaccg	tcgcgaagct	gatcgggtca	12840
aatgacctgc	cggagtacga	tttgaaggag	gaggcggggc	aggctggccc	gatcctagtc	12900
atgcgctacc	gcaacctgat	cagaggcgaa	gcacccgcgc	gttcctaata	tacggagcag	12960
atgctagggc	aaattgccct	agcaggggaa	aaaggtcgaa	aaggtctctt	tcctgtggat	13020
agcacgtaca	ttgggaaccc	aaagccgtac	attgggaacc	ggaacccgta	cattgggaac	13080
ccaaagccgt	acattgggaa	ccggtcacac	atgtaagtga	ctgatataaa	agagaaaaaa	13140
ggcgatTTTT	ccgcctaaaa	ctctttaaaa	cttattaaaa	ctcttaaaac	ccgcctggcc	13200
tgtgcataac	tgtctggcca	ggcacagacc	gaagagctgc	aaaaagcgcc	taccttcggg	13260
tcgctgcgct	ccctacgccc	cgcgccttcg	cgtcggccta	tcgcggccgc	tggccgctca	13320
aaaatggctg	gcctacggcc	aggcaatcta	ccaggcgcg	gacaagccgc	gccgtcgcca	13380
ctcgaccgcc	ggcgctgagg	tctgcctcgt	gaagaagggtg	ttgctgactc	ataccaggcc	13440
tgaatcgccc	catcatccag	ccagaaagtg	agggagccac	ggttgatgag	agctttgttg	13500
taggtggacc	agttggtgat	tttgaacttt	tgctttgcca	cggaaacggtc	tgcgttgctg	13560

ES 2 617 626 T3

ggaagatgcg tgatctgac cttcaactca gcaaaagtcc gatttattca acaaagccgc	13620
cgtcccgtca agtcagcgta atgctctgcc agtgttacaa ccaattaacc aattctgatt	13680
agaaaaactc atcgagcatc aaatgaaact gcaatttatt catatcagga ttatcaatac	13740
catatTTTTg aaaaagccgt ttctgtaatg aaggagaaaa ctcaccgagg cagttccata	13800
ggatggcaag atcctggtat cggctctgca ttccgactcg tccaacatca atacaaccta	13860
ttaattttcc ctcgtcaaaa ataaggttat caagtgagaa atcaccatga gtgacgactg	13920
aatccggtga gaatggcaaa agctctgcat taatgaatcg gccaacgcgc ggggagaggc	13980
ggtttgcgta ttgggcgctc ttccgcttcc tcgctcactg actcgctgcg ctcggtcgtt	14040
cggctgcggc gagcgggtatc agctcactca aaggcggtaa tacggttatc cacagaatca	14100
ggggataacg caggaaagaa catgtgagca aaaggccagc aaaaggccag gaaccgtaaa	14160
aaggccgctg tgctggcggt tttccatagg ctccgcccc ctgacgagca tcacaaaaat	14220
cgacgtcaa gtcagaggtg gcgaaacccg acaggactat aaagatacca ggcgtttccc	14280
cctggaagct ccctcgtgcg ctctcctgtt ccgaccctgc cgcttaccgg atacctgtcc	14340
gcctttctcc cttcgggaag cgtggcgctt tctcatagct cacgctgtag gtatctcagt	14400
tcggtgtagg tcgttcgctc caagctgggc tgtgtgcacg aacccccctg tcagcccgc	14460
cgctgcgcct tatccggtaa ctatcgtctt gagtccaacc cggtaaagaca cgacttatcg	14520
ccactggcag cagccactgg taacaggatt agcagagcga ggtatgtagg cgggtgctaca	14580
gagttcttga agtggtgccc taactacggc tacactagaa gaacagtatt tggatatctgc	14640
gctctgctga agccagttac cttcggaaaa agagttggta gctcttgatc cggcaaaaa	14700
accaccgctg gtagcgggtg tttttttgtt tgcaagcagc agattacgcg cagaaaaaaa	14760
ggatctcaag aagatccttt gatcttttct acggggtctg acgctcagtg gaacgaaaac	14820
tcacgttaag ggattttggt catgagatta tcaaaaagga tcttcaccta gatccttttg	14880
atccggaatt a	14891

REIVINDICACIONES

1. Una secuencia de ácido nucleico capaz de dirigir la expresión en una célula vegetal, en la que la secuencia de ácido nucleico comprende una secuencia de ácido nucleico que es al menos 95% idéntica a SEC ID NO: 2.
2. La secuencia de ácido nucleico de la reivindicación 1, en la que la célula vegetal es una célula monocotiledónea.
- 5 3. La secuencia de ácido nucleico de la reivindicación 1, en la que la célula vegetal es una célula de maíz.
4. La secuencia de ácido nucleico de la reivindicación 1, en la que la célula vegetal es una célula dicotiledónea.
5. La secuencia de ácido nucleico de la reivindicación 1, en la que la célula vegetal es una célula de tabaco.
6. Un método para expresar un gen heterólogo, que comprende:
 - 10 a) construir un casete de expresión que comprende el promotor prZmUbi158 (SEC ID NO: 2), en el que el casete de expresión es funcional en una planta, célula vegetal, o tejido vegetal; y
 - b) crear una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende el casete de expresión, en el que se expresa el gen heterólogo.
7. El método de la reivindicación 6, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es una monocotiledónea.
- 15 8. El método de la reivindicación 7, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo es maíz.
9. Una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo que comprende un casete de expresión que comprende el promotor prZmUbi158 (SEC ID NO: 2).
- 20 10. La planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo de la reivindicación 9, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal es una monocotiledónea.
11. La planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo de la reivindicación 9, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal es maíz.
12. La planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo de la reivindicación 9, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal es una dicotiledónea.
- 25 13. La planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo de la reivindicación 9, en el que la planta, célula vegetal, o tejido vegetal es tabaco.
14. Un casete de expresión que comprende el promotor prZmUbi158 (SEC ID NO: 2).
15. Una planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo obtenida mediante el método de la reivindicación 6.
- 30 16. Semilla derivada de la progenie de la planta, célula vegetal, o tejido vegetal o porción de la misma o del mismo de la reivindicación 15, en el que la semilla comprende el casete de expresión de la reivindicación 14.
17. Grano derivado de la semilla de la reivindicación 16, en el que el grano comprende el casete de expresión de la reivindicación 14.
- 35 18. Una secuencia de ácido nucleico capaz de dirigir la expresión en una célula vegetal, en la que la secuencia de ácido nucleico comprende una secuencia de ácido nucleico que se selecciona del grupo que consiste en:
 - a) una secuencia de ácido nucleico que es al menos 80% idéntica a SEC ID NO: 2;
 - b) una secuencia de ácido nucleico que es un fragmento funcional de SEC ID NO: 2; y
 - c) una secuencia de ácido nucleico que se hibrida en condiciones restrictivas a SEC ID NO: 2.