

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 600 462**

51 Int. Cl.:

C07K 14/065 (2006.01)

C12N 15/863 (2006.01)

A61K 39/275 (2006.01)

A61P 31/20 (2006.01)

A61P 37/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2002** **E 13175420 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.07.2016** **EP 2647645**

54 Título: **Proteínas recombinantes de Parapoxvirus ovis y composiciones farmacéuticas a partir de las mismas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.02.2017

73 Titular/es:

AICURIS GMBH & CO. KG (100.0%)
Friedrich-Ebert-Strasse 475
42117 Wuppertal, DE

72 Inventor/es:

WEBER, OLAF;
FRIEDERICHS, SONJA-MARIA;
SIEGLING, ANGELA;
SCHLAPP, TOBIAS;
MERCER, ANDREW ALLAN;
FLEMING, STEPHEN BRUCE y
VOLK, HANS-DIETER

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 600 462 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

Proteínas recombinantes de *Parapoxvirus ovis* y composiciones farmacéuticas a partir de las mismas.

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a polinucleótidos de *Parapoxvirus ovis* (PPVO) y a la utilización de los mismos solos o en combinación con otras sustancias, para la preparación de composiciones farmacéuticas.

10 **Antecedentes de la invención**

Es conocido que las infecciones víricas latentes y crónicamente persistentes pueden activarse o reactivarse mediante inmunosupresión, o a la inversa, que el sistema inmunitario suprime las enfermedades agudas que pueden estar causadas por un virus latente (por ejemplo una infección por virus herpes latente ocurre como resultado de la inmunosupresión, en forma de vesículas en el labio en caso de estrés o la administración de cortisona). También es conocido que las infecciones víricas latentes crónicamente persistentes sólo pueden tratarse con dificultad o nada en absoluto utilizando sustancias antivíricas de bajo peso molecular convencionales.

Se ha demostrado que los linfocitos T citotóxicos restringidos de clase I pueden inhibir la expresión génica del HBV hepatocelular en ratones transgénicos para HBV y que este proceso está causado por el TNF- α e IFN- γ .

También es conocido que en el caso de infecciones víricas crónicamente persistentes, la superinfección por otro virus puede producir efectos antivíricos contra el virus crónicamente persistente. Se ha demostrado que este efecto depende de interferones tales como IFN- γ , así como de otras citocinas y quimiocinas, tales como el TNF- α , que son secretadas por los linfocitos T, los linfocitos citolíticos naturales y los macrófagos.

BAYPAMUN[®], un producto farmacéutico para inducir "inmunidad paraespecífica", es decir, un producto farmacéutico para inducir el sistema inmunitario inespecífico, se utiliza terapéutica, metafiláctica y profilácticamente para el tratamiento de animales que lo necesitan. BAYPAMUN[®] se fabrica a partir PPVO de la cepa D1701 inactivada químicamente (ver la patente alemana DE3504940). Los PPVO inactivados inducen en los animales protección no específica contra infecciones por los tipos más diversos de patógenos. Se cree que esta protección está mediada por diversos mecanismos en el sistema de defensa del propio cuerpo. Entre estos mecanismos se incluyen la inducción de interferones, la activación de linfocitos citolíticos naturales, la inducción de "actividad estimuladora de colonias" (CSA) y la estimulación de la proliferación linfocitaria. Las investigaciones anteriores sobre el mecanismo de acción han demostrado la estimulación de la interleucina-2 y el interferón- α .

Los procedimientos para la producción de las composiciones farmacéuticas anteriormente indicadas se basan en la replicación de los virus en cultivos de células hospedadoras adecuadas.

Un aspecto de la invención se refiere a la utilización de estructuras de tipo partícula que comprenden proteínas recombinantes de la invención. Estas estructuras de tipo partícula pueden ser, por ejemplo, proteínas de fusión, partículas recubiertas de proteína o partículas de tipo vírico.

Los métodos para producir proteínas de fusión, partículas recubiertas con proteínas o partículas de tipo vírico que comprenden proteínas recombinantes de la invención son bien conocidos por el experto en la materia: Casal (Biotechnol. Genet. Eng. Rev. 18:73-87, 2001) describe la utilización de sistema de expresión baculovíricos para la generación de partículas de tipo vírico. Ellis (Curr. Opin. Biotechnol. 7(6):646-52, 1996) presenta métodos para producir partículas de tipo vírico y la aplicación de adyuvantes adecuados. Roy (Intervirolgy 39(1-2):62-71, 1996) presenta estructuras de tipo virus particuladas manipuladas genéticamente y la utilización de las mismas como sistemas de administración de vacunas. Los métodos para producir proteínas de fusión también son bien conocidos por el experto en la materia (Gaudin *et al.*, Gen. Virol. 76:1541-56, 1995; Hughson, Curr. Biol. 5(3):365-74, 1995; Uhlen *et al.*, Curr. Opin. Biotechnol. 3(4):363-369, 1992). También es conocida por el experto en la materia la preparación de microesferas y nanoesferas recubiertas con proteína (Arshady, Biomaterials 14(1):5-15, 1993). Las proteínas pueden unirse a microesferas biodegradables (Cleland, Pharm. Biotechnol. 10:1-43, 1997) o unirse a otras microesferas de polímero (Hanes *et al.*, Pharm. Biotechnol. 6:389-412, 1995), tales como, por ejemplo, polisacáridos (Janes *et al.*, Adv. Drug Deliv. Rev. 47(1):83-97, 2001).

La PPVO NZ2 es otra cepa de parapoxvirus que muestra efectos inmunoestimuladores al administrarse en forma inactivada en mamíferos.

La técnica anterior describe la construcción de una biblioteca de expresión que representa aproximadamente 95% del genoma de PPVO NZ2 utilizando el virus *Vaccinia lister* para crear virus recombinantes que comprenden el genoma completo de *Vaccinia lister* y diversos fragmentos del genoma PPVO (Mercer *et al.*, Virology 229:193-200, 1997). Para la construcción de la biblioteca, se insertaron 16 fragmentos de ADN de PPVO de un tamaño medio de 11,4 kb en el genoma de *Vaccinia lister*. Se localizó cada fragmento en los mapas de endonucleasas de restricción de PPVO, aunque sin caracterizarlo adicionalmente (figura 1). Se encontró que una parte mayor de los genes de

5 PPVO se expresaban en células infectadas por virus recombinante. Los autores también demostraron que la totalidad de las proteínas PPVO expresadas por algunos de los virus recombinantes de la biblioteca de expresión eran capaces de proporcionar protección frente al reto con PPVO virulento. La expresión de genes de PPVO de los virus recombinantes individuales ha sido demostrado mediante inmunofluorescencia e inmunoprecipitación (Mercer *et al.*, Virology 229:193-200, 1997).

10 La publicación Mercer *et al.*, Virology 212:689-704, 1995, describe la secuenciación de los extremos de los fragmentos de endonucleasa de restricción clonados de la cepa NZ2 del virus orf y la utilización de las secuencias traducidas para la búsqueda en bases de datos de proteínas. Dicha publicación describe 32 genes de los fragmentos de la cepa NZ2 del virus orf que presentan homólogos en los genes del virus *Vaccinia*. La comparación del mapa génico del virus orf con los genes del virus *Vaccinia* demostraron que cada gen del virus orf y su contrapartida del virus *Vaccinia* se alineaban en el mismo orden y orientación en sus genomas respectivos.

15 La tesis doctoral Friederichs 2001 (Untersuchungen zur Identifikation der immunstimulatorisch wirksamen Baypamun-Komponenten; Technische Universität Dresden, Fakultät Mathematic und Naturwissenschaften, Fachbereich Biologie, presentada por Dipl.-Biol. Sonja Maria Friederichs, defendido ante tribunal de tesis el 9 de julio de 2001) describe componentes inmunoestimuladores de *Parapox ovis* D1701. Se sometieron a ensayo los componentes inmunoestimuladores en un modelo de ratón Aujeszky. Aparte de lo anterior, el análisis de las cepas comparables de *Parapox ovis* NZ2 y NZ7 también mostró efectos inmunoestimuladores para dichos componentes. Concretamente, 4 de 16 fragmentos candidatos de NZ2 recombinantes (VVOV 215, 245, 285 y 330), pero no VVOV82, se describió que presentaban actividad inmunoestimuladora.

20 Con el fin de identificar los componentes de PPVO que eran responsables de la actividad vacunadora de PPVO, se aplicó la biblioteca de expresión de *Vaccinia lister*/PPVO NZ2.

25 Basándose en los antecedentes anteriormente proporcionados, resultaba deseable desarrollar composiciones farmacéuticas basadas en PPVO con eficacia antivírica y antitumoral así como con eficacia en la parainmunización y otros efectos terapéuticos deseables. También resultó deseable obtener una composición farmacéutica que ejerciese su efecto terapéutico completo, mostrando menos efectos secundarios. Además, resultaba deseable encontrar métodos para producir composiciones farmacéuticas basadas en PPVO en grandes cantidades y de maneras económicamente ventajosas.

30 Dichos efectos deseables se han conseguido mediante la utilización sistemática de proteínas recombinantes seleccionadas de PPVO solas o en combinación con otras proteínas recombinantes de PPVO para la preparación de composiciones farmacéuticas para el tratamiento de los sujetos que lo requerían.

35 Sumario de la invención

40 La invención se refiere a polinucleótidos codificantes del genoma vírico PPVO, a fragmentos de polinucleótidos codificantes del genoma de PPVO y a polinucleótidos codificantes de marcos de lectura abierta (ORF) del genoma vírico de PPVO.

45 El término "fragmentos" de un polinucleótido debe entenderse como polinucleótidos que presentan la misma secuencia de nucleótidos que partes contiguas del polinucleótido de longitud completa (el original).

Los "fragmentos activos" son aquellos fragmentos del genoma de PPVO los productos de expresión de los cuales han demostrado ser farmacológicamente activos según la invención al insertarlos en el genoma de *Vaccinia lister* y expresarlos en un huésped adecuado.

50 Mientras que se ha descrito la utilización del virus PPVO completo para la preparación de vacunas contra el reto de PPVO, la presente invención se refiere a la utilización de polinucleótidos codificantes del genoma vírico de PPVO y fragmentos seleccionados del genoma vírico de PPVO, solos o en combinación con otros, para la preparación de composiciones farmacéuticas mejoradas para el tratamiento de la hepatitis vírica.

55 La utilización sistemática de fragmentos genómicos seleccionados de PPVO posibilita la producción de composiciones farmacéuticas que contienen menos (y que pueden no contener nada en absoluto) componentes inactivos (es decir, polinucleótidos y proteínas de PPVO) además de los componentes activos.

60 Dichas composiciones farmacéuticas que contienen menos o que no contienen ningún componente inactivo adicional resultan generalmente preferidos por médicos y pacientes en comparación con las preparaciones biológicas menos bien definidas de material vírico inactivado. Además, la posibilidad de producir el producto recombinante en procedimientos de fermentación permite un modo de producción económicamente ventajoso. Es bien conocido por el experto en la materia que puede conseguirse un modo de producción económicamente ventajoso, por ejemplo mediante la utilización de organismos de producción de crecimiento rápido (organismos hospedadores), lo que también puede facilitar la utilización de un medio de cultivo poco exigente. Entre los microorganismos que pueden utilizarse ventajosamente como huéspedes para la producción de proteínas

recombinantes se incluyen, por ejemplo, aunque sin limitarse a ellos, *Escherichia coli*, *Bacillus spec.*, *Corynebacterium spec.*, *Streptomyces spec.*, así como levaduras, por ejemplo *Saccharomyces cerevisiae*, *Candida spec.*, *Pichia spec.*, *Hansenula spec.* y hongos filamentosos, por ejemplo *Aspergillus spec.*, *Penicillium spec.* y otros microorganismos adecuados.

5 También pueden producirse proteínas recombinantes a partir de líneas celulares que expresan las proteínas de interés. Estas líneas celulares pueden ser líneas celulares de mamífero recombinantes, líneas celulares de insecto recombinantes (por ejemplo utilizando el sistema de transfección baculovírico) u otros sistemas de expresión adecuados. La transfección puede conseguirse mediante diversas técnicas conocidas por el experto en la materia, una de las cuales es la utilización de virus recombinantes tales como recombinantes de virus *Vaccinia*/PPVO (VVOV) descritos en los ejemplos.

Descripción de la invención

15 La invención se refiere a un fragmento purificado y aislado del genoma de PPVO con una secuencia que consiste de los nucleótidos 122616 a 136025 de la SEC ID nº 1 y a la utilización de los mismos para la preparación de composiciones farmacéuticas.

20 Una proteína es cualquier polipéptido de por lo menos cinco aminoácidos. Una proteína recombinante es cualquier proteínas que se expresa en una célula, en la que se ha introducido el polinucleótido codificante utilizando tecnología de ADN recombinante.

Un polinucleótido, en el significado utilizado en la invención, pretende comprender polirribonucleótidos y/o polidesoxirribonucleótidos.

25 Pueden utilizarse composiciones farmacéuticas como agentes inmunoterapéuticos o inmunoprolifáticos para el tratamiento de inmunodeficiencias infecciosas. Pueden utilizarse para el tratamiento de la hepatitis vírica. Es un objetivo de la invención utilizar polinucleótidos con una secuencia que consiste de los nucleótidos 122616 a 136025 de la SEC ID nº 01 de PPVO para la producción de composiciones farmacéuticas destinadas al tratamiento de la condición y enfermedad anteriormente indicada en seres humanos y animales.

30 Las cepas víricas dadas a conocer en la presente memoria son PPVO NZ2 y homólogos, tales como las cepas D1701, NZ7, NZ10 y orf-11. También resulta posible utilizar polinucleótidos de la progenie de dichas cepas obtenidas mediante subcultivo y/o adaptación utilizando células específicas, tales como, por ejemplo, células WI-38, MRC-5 o Vero.

35 Las proteínas recombinantes resultan eficaces para el tratamiento de enfermedades víricas, cáncer y otras enfermedades o condiciones en las que una respuesta inmunitaria de tipo Th1 resulta beneficiosa. Los resultados obtenidos también implican que los productos génicos de PPVO o partes de los mismos protegen a los hepatocitos expresantes de virus de la hepatitis (por ejemplo el virus de la hepatitis B, HBV, o el virus de la hepatitis C, HCV) frente al ataque inmunológico por linfocitos T CD8⁺ citotóxicos específicos del HBV o el HCV circulantes en la sangre debido a que los linfocitos T no abandonarán el flujo sanguíneo en el caso de que su antígeno específico no sea presentado por las células endoteliales del sinusoides hepático (LSEC, que separa anatómicamente los hepatocitos de los linfocitos T que pasan por el hígado con la sangre). La proteína recombinante que se deriva de los ORF 120-R3 (pares de bases 122616 a 136025 pb, virus recombinante VVOV82) podría ser capaz de modular por disminución ("down-modulate") o evitar efectos secundarios, tales como la enfermedad hepática necroinflamatoria, en el caso de que se administren inmunostimuladores, por ejemplo citocinas o cualesquiera otros que incluyan las proteínas indicadas anteriormente, en, por ejemplo, pacientes de hepatitis, aunque no es parte del objeto de la invención.

40 Considerando el conocimiento que se posee sobre la influencia de una inducción inmunológica de tipo Th1 sobre condiciones y enfermedades tales como las infecciones crónicas latentes y crónicas, enfermedades proliferativas tales como el cáncer y la capacidad de las proteínas recombinantes que contienen productos génicos de PPVO o partes de los mismos de inducir una respuesta inmunitaria de tipo Th1 o una respuesta inmunitaria local selectiva, los presentes inventores reivindican la utilización de un polinucleótido aislado y purificado de PPVO tal como se ha indicado anteriormente que contiene productos génicos de PPVO para la preparación de composiciones farmacéuticas para la utilización en seres humanos y animales.

45 Las proteínas recombinantes de PPVO deben considerarse proteínas que derivan de las PPVO y que se expresan en sistemas homólogos o heterólogos diferentes de los sistemas en los que se producen naturalmente los PPVO. Son ejemplos de proteínas recombinantes de PPVO, las proteínas de los PPVO, los cuales se expresan utilizando vectores de virus *Vaccinia* y fibroblastos como células hospedadoras o vectores baculovirus y células de insecto como células hospedadoras. Las proteínas recombinantes también podrían producirse en células bacterianas (por ejemplo *Escherichia coli*, *Bacillus spec.*, *Streptomyces spec.*) o en sistemas de levaduras (por ejemplo *Saccharomyces cerevisiae*, *Candida spec.*, *Pichia pastoris*, *Hansenula spec.*). En estos casos, los polinucleótidos del genoma de PPVO típicamente podrían introducirse en el genoma huésped respectivo de manera que los genes de

PPVO sean expresados por el huésped. Las proteínas recombinantes de PPVO también podrían expresarse por el objetivo que se requiere en el sentido de una terapia génica, aunque lo anterior no forma parte de la presente invención.

5 Las proteínas recombinantes también pueden ser partículas víricas recombinantes que contienen proteínas derivadas de PPVO. Las proteínas recombinantes también pueden encontrarse en forma de partículas de tipo vírico que se forman o se ensamblan a partir de proteínas derivadas de PPVO. Las proteínas recombinantes también pueden ser proteínas quiméricas que contienen productos génicos de PPVO, pero no constituyen una parte de la presente invención.

10 La actividad inmunomoduladora se define como supresión y/o estimulación y/o inducción local o sistémica de cualquiera respuesta de citocinas de tipo Th-1 o Th-2 o de cualquier función efectora de dichas citocinas (por ejemplo actividad citolítica o antivírica o respuesta humoral) o la modulación de la presentación cruzada del HMC. La actividad de inmunomodulación también podría ser la inducción de apoptosis en células presentadoras de antígeno o el reclutamiento de células presentadoras de antígeno.

15 Los nucleótidos de la invención pueden administrarse simultáneamente o secuencialmente, administrarse con otros agentes y fármacos, por ejemplo con fármacos que tratan la enfermedad o resultan adyuvantes.

20 Los nucleótidos pueden administrarse sistémicamente (por ejemplo por vía intravenosa, subcutánea, intramuscular, intracutánea o intraperitoneal), localmente u oralmente (por boca). Las composiciones farmacéuticas de la invención pueden administrarse, por ejemplo, por vía oral, nasal, anal, vaginal, etc., así como mediante administración parenteral. Las composiciones farmacéuticas de la invención pueden presentarse en forma de suspensiones, soluciones, jarabes, elixires o formulaciones apropiadas en polímeros, así como liposomas.

25 La invención se refiere a polinucleótidos purificados y aislados con la secuencia de nucleótidos 122616 a 136025 de la SEC ID nº 1.

30 La invención se refiere además a un polinucleótido purificado y aislado que es un fragmento activo del genoma de PPVO, con una secuencia que consisten en los nucleótidos 122616 a 136025 de SEC ID nº 01 (inserción de PPVO de VVOV 82) que se encuentra comprendida en una composición farmacéutica según la reivindicación.

35 La exposición se refiere además a un polinucleótido purificado y aislado que codifica la misma secuencia de aminoácidos que los fragmentos activos del genoma de PPVO del párrafo anterior y a los polinucleótidos de por lo menos 15 o 30 o 100 nucleótidos que se unen bajo condiciones restrictivas a los fragmentos activos anteriormente indicados del genoma de PPVO o secuencia complementaria de los mismos.

40 Asimismo, se dan a conocer en la presente memoria vectores que contienen polinucleótidos y células que contienen dichos vectores o polinucleótidos.

La invención se refiere además a la utilización del polinucleótido de la invención para la preparación de composiciones farmacéuticas.

45 La invención se refiere además a la utilización del polinucleótido de la invención para la preparación de composiciones farmacéuticas destinadas al tratamiento de la hepatitis vírica.

Breve descripción de las figuras

50 La figura 1 representa las localizaciones genómicas de los fragmentos de ADN que constituyen la biblioteca de inserción. La posición de cada fragmento de ADN se muestra frente al mapa de KpnI de PPVO N22 (Mercer *et al.*, Virology 229:193-200, 1997).

Ejemplos

55 Ejemplo 1: determinación de los fragmentos de PPVO integrados en los VVOV activos

La preparación de ADN a partir de recombinantes de *Vaccinia listeri*/PPVO se llevó a cabo de la manera siguiente:

60 se cultivaron células BK-KL 3A hasta la confluencia en matraces de 175 cm² (Becton Dickinson Labware, Heidelberg, Alemania). Las células se infectaron con un virus recombinante *Vaccinia listeri*/PPVO (VVOV) de Mercer *et al.* (Virology 229:193-200, 1997) a una MOI (multiplicidad de infección) de entre 0,01 y 0,32 y se incubaron a 37°C hasta alcanzar un 100% de CPE (efecto citopático). Las células infectadas se congelaron a -80°C, se descongelaron y se procesaron de la manera siguiente, con modificación del método de extracción del ARN de Vilcek *et al.* (J. Clin. Microbiol. 32:2225-2231, 1994). Utilizando tubos Eppendorf PLG Heavy de 2 ml (Eppendorf, Hamburg, Alemania), se incubaron alícuotas de 0,5 ml de suspensión celular con 100 µg de proteinasa K (Roche Molecular Biochemicals, Mannheim, Alemania) y 50 µl de SDS (Sigma-Aldrich, Chemie GmbH, Taufkirchen, Alemania) a 56°C durante 25

min. Se añadieron 0,5 ml de Roti[®]-fenol/cloroformo (Carl Roth GmbH, Karlsruhe, Alemania) y los tubos se invirtieron varias veces. Tras centrifugar a 12000 x g durante 10 min., se transfirió la fase superior a un tubo nuevo y se añadieron dos volúmenes de etanol (Merck Eurolab GmbH, Darmstadt, Alemania) y 1/10 volumen de acetato sódico (Sigma-Aldrich, Chemie GmbH, Taufkirchen, Alemania). Los reactivos se mezclaron varias veces y se almacenaron a -80°C durante 3 h. Se centrifugaron los tubos a 14000xg durante 30 min., se decantó el sobrenadante y el sedimento se secó al aire durante 5 a 10 min. Finalmente, el sedimento de ADN se resuspendió en 30 µl de agua sin nucleasas y se almacenó a -20°C hasta la utilización.

Se midió la concentración del ADN espectrofotométricamente en un biofotómetro 6131 (Eppendorf, Hamburg, Alemania) a 260/280 nm. El rendimiento del ADN de diferentes preparaciones de muestras era de entre 100 ng/ml y 1 µg/ml.

La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) de las regiones flanqueantes terminales de los fragmentos integrados en los recombinantes *Vaccinia lister*/PPVO se llevó a cabo de la manera siguiente:

Se utilizaron tres sistemas de amplificación por PCR diferentes para amplificar las regiones flanqueantes terminales. Cada mezcla de reacción de 50 µl contenía entre 100 ng y 1 µg de ADN resuspendido y se añadieron los cebadores (Tabla 1) a una concentración final de 300 nM. Las amplificaciones se llevaron a cabo en un gradiente Mastercycler[®] (Eppendorf, Hamburg, Alemania).

La región 3' flanqueante del recombinante VVOV 285 se analizó utilizando 2 x mezcla maestra de PCR Ready-Mix[™] (MgCl₂ 1,5 mM) (AB Gene, Hamburg, Alemania). Se añadió 1 µl de BSA (MBI Fermentas GmbH, St. Leon-Rot, Alemania) a cada reacción. Se llevó a cabo la desnaturalización a 94°C durante 3 min., seguido de 30 ciclos (94°C durante 30 s, 58,7°C a 65,3°C durante 30 s, 72°C durante 1 min.) y 72°C durante 5 min.

La región 5' flanqueante de la inserción de PPVO de recombinante VVOV 285, la región 3' flanqueante de VVOV 97 y ambas regiones flanqueantes terminales de VVOV 215, VVOV 243 y VVOV 245 se amplificaron utilizando la ADN polimerasa PfuTurbo[®] (Stratagene, Amsterdam, Países Bajos). Las reacciones se diseñaron con 2,5 U de enzima, MgCl₂ 1,5 mM y 200 µM de cada dNTP. La desnaturalización se llevó a cabo a 94°C durante 3 min. seguido de 30 ciclos (94°C durante 30 s, 58,7°C a 65,3°C durante 30 s y 72°C durante 1 min.) y 72°C durante 5 min.

La amplificación de la región 5' flanqueante de VVOV 97 y VVOV 82, la región 3' flanqueante de VVOV 96 y VVOV 283 se llevaron a cabo con ADN polimerasa Platinum[®] Pfx (Life Technologies GmbH, Karlsruhe, Alemania). Una reacción de 50 µl contenía 1,25 U de polimerasa, MgCl₂ 1 a 1,5 mM y 300 µM de cada dNTP. Resultó necesaria la utilización adicional de solución potenciadora PCRx para la amplificación de las regiones 5'-flanqueantes de VVOV 96 (concentrado 1x) y las regiones 3'-flanqueantes de VVOV 82 (concentrado 2x). La desnaturalización se llevó a cabo a 94°C durante 2 min., seguido de 30 ciclos (94°C durante 15 s, 54,6°C a 60,7°C durante 30 s y 68°C durante 1 a 2 min.) y 68°C durante 5 a 7 min.

Se analizaron 18 µl de cada producto de amplificación mediante electroforesis en gel de agarosa en SeaKem LE agarosa al 1,5-2% (Biozym, Hessisch Oldendorf, Alemania). Tras la tinción en solución de bromuro de etidio durante 20 min., los fragmentos de ADN se visualizaron en un transiluminador de UV UVT-20 MW (Herolab, Wiesloch, Alemania).

Se determinaron las secuencias de los fragmentos de ADN amplificados mediante procedimientos estándares de secuenciación y se compararon con la secuencia publicada de la timidina cinasa de *Vaccinia lister* y la secuencia genómica de PPVO NZ2 para determinar exactamente las secuencias de PPVO NZ2 integradas.

Tabla 1

Cebadores de PCR, amplificación y secuenciación de las regiones flanqueantes terminales de los fragmentos integrados en los recombinantes *Vaccinia lister*/PPVO NZ2

VVOV	Región terminal amplificada de inserción NZ2	Cebadores utilizados para la amplificación		Longitud del producto de amplificación [pb]
		Nombre de cebador	Secuencia 5' → 3'	
VVOV215	5'	VAC-P11-1	ATTACAGTGATGCCTACATGCCG	264
		PPVO 14r-1	GCTGTAGTCGTGGTCCGGC	
	3'	PPVO 4r-2	CTTCCTAGGCTTCTACCGCACG	402
		VAC-TK-1	CGGTTTACGTTGAAATGTCCCAT	
VVOV245	5'	VAC-P11-1	ATTACAGTGATGCCTACATGCCG	553
		PPVO 57-1	CTGGCCAACGACGCCTTC	

VVOV	Región terminal amplificada de inserción NZ2	Cebadores utilizados para la amplificación		Longitud del producto de amplificación [pb]
		Nombre de cebador	Secuencia 5' → 3'	
	3'	PPVO 40-1	TCTGGTACCCCTTGCCGG	321
		VAC-TK-1	CGGTTTACGTTGAAATGTCCCAT	
VVOV 285	5'	VAC-P11-1	ATTACAGTGATGCCTACATGCCG	241
		PPVO 78r-5	GAACCCGCTCTCGCTCGA	
	3'	PPVO 64r-1	GCCGGGCAAGTGTCTGGTC	320
		VAC-TK-1	CGGTTTACGTTGAAATGTCCCAT	
VVOV 330	5'	VAC-P11-1	ATTACAGTGATGCCTACATGCCG	392
		PPVO 92-1	CTCGAAGTAGCTGATGTCGCG	
	3'	PPVO 96r-1	AGAGCTTTACGTAGACTCTCCAAGTGTG	462
		VAC-TK-1	CGGTTTACGTTGAAATGTCCCAT	
WVOV 96	5'	VAC-TK-fwd	ATACGGAACGGGACTATGGACG	239
		PPVO 22r-3	GCGGTGGCCATGTACGTG	
	3'	PPVO 22r-4	GGTTGTGGCGATGGTCGG	1055
		VAC-TK-1	CGGTTTACGTTGAAATGTCCCAT	
VVOV 97	5'	VAC-TK-fwd	ATACGGAACGGGACTATGGACG	309
		PPVO 18r-1	CTTGATGAGCCGGACGCA	
	3'	PPVO 25r-1	CCGAGTTGGAGAGGAAGGAGC	318
		VAC-TK-1	CGGTTTACGTTGAAATGTCCCAT	
VVOV 243	5'	VAC-P11-1	ATTACAGTGATGCCTACATGCCG	478
		PPVO 79-1	CTGTTGGAGGATGAGGTCAAGGA	
	3'	PPVO 71r-1	CGTGCTCATGCCTGTGGAC	269
		VAC-TK-1	CGGTTTACGTTGAAATGTCCCAT	
VVOV 283	5'			
	3'	PPVO 92-4	CGACATCCTCACCTGCAAGAAG	234
		VAC-TK-1	CGGTTTACGTTGAAATGTCCCAT	
VOV 82	5'	VAC-TK-fwd	ATACGGAACGGGACTATGGACG	275
		PPVO 120-1	TACAGGCAGCCCGTGACC	
	3'	PPVO R3R4-3	GCCGTGTGTACGTTGATGC	1960
		VAC-TK-1	CGGTTTACGTTGAAATGTCCCAT	

Ejemplo 2: inducción de interferón-gamma y factor alfa de necrosis tumoral por productos génicos de PPVO

5 Los 16 recombinantes se sometieron a ensayo para su capacidad de inducir el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) y el interferón gamma (IFN- γ) en cultivos de sangre completa.

10 Se estimularon con los virus recombinantes cultivos de sangre completa que contenían sangre y medio RPMI (Life Technologies GmbH, Karlsruhe, Alemania) en proporción 1:5. Una preparación de *Vaccinia lister* pura y una preparación de PPVO completos sirvieron de controles. Todas las preparaciones se utilizaron a una dilución final de 1:10. La estimulación para la determinación de IFN- γ se llevó a cabo conjuntamente con concanavalina-A (SIGMA, St. Louis, MO), debido a que el virus solo no inducía IFN- γ . A continuación, las células se incubaron durante 24 h (TNF- α) y o 72 h (IFN- γ). Seguidamente se determinó la concentración de citocinas en los sobrenadantes celulares mediante ELISA específica de TNF- α o de IFN- γ . Se encontró que estos puntos temporales eran óptimos al determinar las condiciones experimentales utilizando PPVO completos como control.

15 Resultó posible identificar 5 virus recombinantes activos (VVOV 96, WVOV 97, VVOV 243, VVOV 285 y VVOV 330) que indujeron la secreción tanto de TNF- α como de IFN- γ y, de esta manera, podrían imitar el efecto de los PPVO completos. Se ilustran los resultados en la Tabla 2.

20 Tabla 2

25 Se determinó el TNF- α tras la estimulación durante 24 h de células sanguíneas con el virus recombinante o los controles, respectivamente. Se determinó IFN- γ tras 72 h de estimulación de las células sanguíneas con el virus recombinante o los controles. La estimulación se llevó a cabo en presencia del mitógeno ConA. Se muestra la inducción relativa en porcentaje del control de virus *Vaccinia*. Por lo tanto, los valores superiores a 100% se deben a la actividad de los fragmentos PPVO. Los fragmentos PPVO activos se muestran en negrita. Los datos representan valores medios de tres donantes de sangre diferentes.

Tabla 2

Clon de virus recombinante o control	Inducción de interferón (%)	Inducción de TNF (%)
<i>Vaccinia</i> virus control	100	100
NZ-2 control	2224	264
VVOV 80	200	66
VVOV 82	173	65
VVOV 85	209	94
VVOV 86	138	73
VVOV 96	1638	1016
VVOV 97	1713	1285
VVOV 212	94	62
VVOV 213	192	38
VVOV 215	97	82
VVOV 216	197	71
VVOV 243	1446	933
VVOV 245	98	45
VVOV 247	85	74
VVOV 283	115	78
VVOV 285	1128	1127
VVOV 330	1762	2135

Tabla 3

Los virus recombinantes *Vaccinia listeri*/PPVO que inducían la expresión de tanto interferón gamma como TNF- α se presentan en la columna 1; la secuencia de PPVO correspondiente, en la columna 2, y todos los marcos de lectura abierta (ORF) que se encontraban completa o parcialmente contenidos en el recombinante se ilustran en la columna 3.

Tabla 3

Virus recombinante activo PPVO/ <i>Vaccinia</i>	Secuencia PPVO NZ2 [pb] que se encuentra contenida en el recombinante	ORF de PPVO NZ2 que se encuentran contenidos en el recombinante
VVOV 97	24056 - 33789	18r - 25r
VVOV 96	31003 - 46845	22r - 39
VVOV 285	74804 - 86576	64r - 76
VVOV 243	82324 - 92502	71r - 79
VVOV 330	102490- 108393	92 - 96r

Ejemplo 3: inmunomodulación local por productos génicos PPVO en células endoteliales del sinusoide hepático (LSEC)

Los presentes inventores establecieron un nuevo sistema de ensayo celular que permitía el ensayo de las propiedades hepatoprotectoras de las proteínas PPVO recombinantes expresadas en diferentes sistemas (por ejemplo en el virus *Vaccinia*). Este sistema de ensayo utiliza células hepáticas murinas primarias, que desempeñan un papel central en la decisión de si se induce en el hígado inmunidad o tolerancia, las LSEC. La capacidad única de las LSEC de presentar antígenos exógenos a los linfocitos T CD8⁺ sobre las moléculas del HMC de clase I permite la vigilancia inmunológica de los hepatocitos ya que los antígenos víricos liberados por los hepatocitos infectados es probable que sean incorporados por las LSEC y presentados a las células del sistema inmunitario. El nuevo ensayo permite medir la capacidad de las LSEC de interactuar de manera específica de antígeno con los linfocitos T CD8⁺, que son responsables de la destrucción de los tejidos en la hepatitis necroinflamatoria.

Se aislaron poblaciones puras de LSEC a partir de hígado murino mediante un procedimiento por etapas de perfusión por la vena portal con colagenasa A (al 0,05%), dispersión mecánica y digestión enzimática adicional en un baño de agua rotatorio durante 40 min. a 37°C (245 rpm), centrifugación en gradiente (metrizamida, 1,089 g/cm³) y elutriación centrífuga utilizando una centrífuga Beckman Avanti J251 dotada de un rotor JE-6B y una cámara de elutriación estándar. Las poblaciones de células LSEC aisladas mediante el presente método típicamente presentaban una pureza de aproximadamente 95% a 99% según medición de la incorporación del sustrato específico de las células endoteliales (lipoproteína de baja densidad acetilada). Se sembraron las LSEC sobre placas de cultivo de tejidos de 24 pocillos recubiertas con colágeno de tipo I a una densidad de 100000 células por pocillo y se cultivaron adicionalmente en medio de Eagle modificado por Dulbecco complementado con suero de feto

bovino al 5% (especialmente analizado para no interferir con el sistema de ensayo) y glutamina al 2%. Tres días después del aislamiento, al adquirir las LSEC un estado posmitótico y quiescente, los presentes inventores sometieron a ensayo la capacidad de las LSEC de presentar ovoalbúmina soluble a los linfocitos T CD8⁺ (específicas de ovoalbúmina). Se incubaron las LSEC con 1 μM de ovoalbúmina durante tres horas (se había demostrado anteriormente que la dosis de antígeno y el tiempo eran óptimos para el ensayo de sustancias sospechosas de influir sobre la presentación de antígeno), se lavaron y se incubaron con un hibridoma de linfocitos T CD8⁺ (200000 células/pocillo) que reconocía el péptido SIINFEKL. El péptido SIINFEKL es reconocido en un contexto de H2b y se une directamente sobre las moléculas del HMC-I. Por lo tanto, no ha sido procesado por la célula. Lo anterior permite diferenciar entre funciones accesorias de las LSEC (tal como la expresión del HMC-I) y la función de procesamiento de antígeno.

Se midió el grado de activación de los linfocitos T CD8⁺ mediante la determinación del grado de liberación de IL-2 a partir de los linfocitos T mediante un ELISA de tipo sándwich específico.

Utilizando proteínas recombinantes expresadas en virus *Vaccinia* derivadas de los PPVO, los presentes inventores pudieron atribuir la actividad hepatoprotectora a clones individuales. Con el fin de poder comparar diferentes clones directamente con respecto a su capacidad de influir sobre la presentación cruzada por las LSEC, los presentes inventores utilizaron cantidades iguales de "unidades infecciosas".

Los presentes inventores descubrieron que las LSEC presentan cruzadamente ovoalbúmina exógena muy eficientemente sobre las moléculas del HMC de clase I (kb) a los linfocitos T CD8⁺. Inesperadamente los presentes inventores descubrieron que en el caso de que se incubase las LSEC con varias proteínas PPVO recombinantes, se observaba a continuación una potente regulación negativa de la presentación cruzada de más de 60% en comparación con el control tratado simuladamente, que incluía todos los ingredientes excepto el ingrediente activo. Varias regiones dentro del genoma de PPVO presentan propiedades inmunorreguladoras. Especialmente la región denominada 82 (reducción de 43%), que está situada en el extremo 3' del genoma, aparentemente es responsable del efecto global de PPVO sobre la presentación cruzada por las LSEC. Algunas regiones adicionales (VVOV 215, VVOV 212, VVOV 247 y VVOV 86) presentan un potencial inmunorregulador adicional, aunque en menor grado (reducción de aproximadamente 30% de la presentación cruzada). Además, aparentemente los genes codificantes de proteínas que regulan negativamente la presentación cruzada se encuentran organizados en grupos. Resulta interesante subrayar que los presentes inventores identificaron dos grupos génicos codificantes de proteínas que mejoran la presentación cruzada (VVOV 330, VVOV 283, VVOV 285, VVOV 97 y VVOV 96). Sin embargo, por motivos desconocidos el efecto de regulación negativa de las proteínas indicadas anteriormente es dominante en la actividad de las PPVO sobre la presentación cruzada.

Los resultados de los presentes inventores sugieren que los PPVO contienen una mezcla de diferentes proteínas que de una manera complementaria operan eliminando el virus de la hepatitis B en hepatocitos, conservando simultáneamente la integridad hepática y evitando daños duraderos secundarios a la fibrosis hepática. Debido a que los PPVO contienen un gen con homología elevada respecto al agente antiinflamatorio IL-10 (situado en la región 5' del genoma), los presentes inventores se preguntaron si el potente efecto de regulación negativa del clon 82 se debía a la expresión de la IL-10 ovina. Lo anterior supone que existe reactividad cruzada entre las IL-10 murina y ovina al nivel del reconocimiento de los receptores. Los presentes inventores no pudieron demostrar la participación de la IL-10 ovina en el potencial inmunorregulador de PPVO. La IL-10 murina recombinante no mostró ninguna influencia sobre la presentación cruzada a través de las LSEC y varios anticuerpos monoclonales contra las IL-10 murina y humana no influyeron sobre la regulación negativa mediada por PPVO de la presentación cruzada. Los presentes inventores concluyeron que el componente inmunorregulador de PPVO probablemente no es IL-10 sino un nuevo mediador hasta ahora no identificado. Los datos para el virus recombinante modulador por disminución de la presentación cruzada del HMC-I se ilustran en la Tabla 4; los de los virus recombinantes estimuladores de la presentación cruzada del HMC-I, en la Tabla 5.

Tabla 4

El virus recombinante *Vaccinia lister*/PPVO que modula por disminución la presentación cruzada del HMC-I se indica en la columna 1; la secuencia de PPVO correspondiente, en la columna 2, y todos los marcos de lectura abierta (ORF) que se encuentra completa o parcialmente contenidos en el recombinante se ilustran en la columna 3.

Virus recombinante activo PPVO/ <i>Vaccinia</i>	Secuencia PPVO NZ2 [pb] que se encuentra contenida en el recombinante	ORF de PPVO NZ2 que se encuentran contenidos en el recombinante
VVOV 82	122616 - 136025	120-R3

Tabla 5

Los virus recombinantes *Vaccinia lister*/PPVO que estimulan la presentación cruzada del HMC-I se indican en la columna 1; la secuencia de PPVO correspondiente, en la columna 2, y todos los marcos de lectura abierta (ORF) que se encuentra completa o parcialmente contenidos en el recombinante se ilustran en la columna 3.

Tabla 5

Virus recombinante activo PPVO/ <i>Vaccinia</i>	Secuencia PPVO NZ2 [pb] que se encuentra contenida en el recombinante	ORF de PPVO NZ2 que se encuentran contenidos en el recombinante
VVOV 97	24056 - 33789	18r - 25r
WVOV 96	31003 - 46845	22r - 39
VVOV 285	74804 - 88576	64r - 76
VVOV 283	89,4 -103483	78r - 92
VVOV 330	102490 - 108393	92 - 96r

5 **Ejemplo 4: determinación de la actividad inmunoestimuladora de los recombinantes de *Vaccinia lister*/PPVO en el modelo de ratón de Aujeszky**

10 Los presentes inventores sometieron a ensayo además los virus recombinantes *Vaccinia lister*/PPVO NZ2 en el modelo de ratón de Aujeszky, un modelo de reto letal de enfermedad aguda del herpesvirus Suid 1, con el fin de determinar la actividad de diversos inmunoestimuladores (por ejemplo los oligonucleótidos CpG Baypamun®).

a) Condiciones utilizadas para los ratones

15 Los ratones NMRI (cepa no consanguínea HdsWin:NMRI; hembra; peso: 18 a 20 g; obtenidos de Harlan/Winkelmann, Borcheln, Alemania) se alojaron en jaulas de policarbonato autoclavables con aserrín en un compartimento de aislamiento S2 a 20-22°C (humedad atmosférica: 50% a 60%) y se sometieron a un ritmo artificial día/noche (iluminación entre 6:30 h y 18:30 h y oscuridad entre 18:30 h y 6:30 h). Disponían de libre acceso a alimentos y agua.

20 b) Modelo de reto

Se utilizaron grupos de 10 ratones para los ensayos. Todos los animales en un grupo recibieron la misma sustancia de ensayo.

25 Tras recibir la sustancia los ratones se mantuvieron en el compartimento animal durante 2 a 3 días. A continuación, se diluyeron los recombinantes *Vaccinia lister*/PPVO NZ2 con PBS (Life Technologies GmbH, Karlsruhe, Alemania) hasta un título equivalente de aprox. 10^8 TCID₅₀/ml y se inactivaron térmicamente (dos veces durante una hora a 58°C). De estas soluciones se administró 0,2 ml a cada ratón por vía intraperitoneal.

30 Veinticuatro horas después del tratamiento los ratones fueron infectados por el virus de la pseudorrabia de la cepa Hannover H2 mediante administración intraperitoneal. Con este fin el virus se diluyó en PBS hasta un título de ensayo de aproximadamente 10^4 TCID₅₀/ml y se administraron 0,2 ml de esta suspensión.

35 Como control negativo, un grupo de ratones fue tratado con PBS y posteriormente infectado. Los ratones en este grupo murieron 3 a 8 días después de la infección. Una gran proporción de los ratones tratados con los recombinantes de *Vaccinia lister*/PPVO NZ2 VVOV 215 VVOV 245, VVOV 285 o VVOV 330 sobrevivieron a la infección por el virus de la pseudorrabia. 10 días después de la infección con el virus se terminó el ensayo.

40 Se determinó el nivel de inmunoestimulación inducida mediante la comparación del número de ratones muertos en el grupo de control de PBS con el número de ratones muertos en los grupos de ensayo y se cuantificó con el índice eficacia (IE). Este índice indica la proporción en porcentaje de ratones protegidos frente a los efectos letales de la infección del virus de Aujeszky mediante la estimulación inmunitaria por la sustancia que debe someterse a ensayo. Se calculó mediante la fórmula siguiente:

45
$$IE = (b-a)/b \times 100,$$

en la que b es la proporción en porcentaje de ratones muertos en el grupo de control y a es la proporción en porcentaje de ratones muertos en el grupo de ensayo.

50 Se utilizó una prueba de chi cuadrado para la evaluación estadística. Este ensayo revela los índices de actividad mínima que indican una diferencia significativa entre la tasa de mortalidad de los ratones tratados con la sustancia de ensayo y los tratados con PBS. Los índices de actividad $\geq 60\%$ son significativos, en los que por lo menos 5 de los ratones utilizados en los ensayos con n=6 ratones por grupo en el grupo de control de PBS y por lo menos 7 de los ratones utilizados en los ensayos con n=10 en el grupo de control de PBS no sobreviven a la infección por el virus de Aujeszky.

55 Conjuntamente se llevaron a cabo 3 ensayos separados en cada caso. El ensayo de los recombinantes de *Vaccinia*

lister/PPVO NZ2 en el modelo de ratón de Aujesky mostró lo siguiente.

Inesperadamente, tras el tratamiento de los ratones con los recombinantes de *Vaccinia lister*/PPVO NZ2 VVOV 215, VVOV 245, VVOV 285 o VVOV 330, los índices de actividad media superior a 60% demostraron inmunestimulación. En contraste, todos los demás recombinantes *Vaccinia lister*/PPVO NZ2 resultaron ineficaces. Se resumen los datos en la Tabla 6.

Tabla 6

Los virus recombinantes *Vaccinia lister*/PPVO que protegieron a los ratones de la muerte inducida por herpesvirus se indican en la columna 1; la secuencia de PPVO correspondiente, en la columna 2, y todos los marcos de lectura abierta (ORF) que se encontraban completa o parcialmente contenidos en el recombinante se ilustran en la columna 3.

Tabla 6

Virus recombinante activo PPVO/ <i>Vaccinia</i>	Secuencia PPVO NZ2 [pb] que se encuentra contenida en el recombinante	ORF de PPVO NZ2 que se encuentran contenidos en el recombinante
VVOV215	10264 - 20003	4r - 14r
VVOV 245	47952 - 66263	40r - 57
VVOV 285	74804 - 88576	64r - 76
VVOV 330	102490 - 108393	92 - 96r

Tabla 7

Secuencias de los marcos de lectura abierta de *Parapox ovis*. Los nombres de ORF que finalizan en "r" se encuentran codificados en la cadena de ADN complementario. Las posiciones de par de bases en las columnas de "desde" y "hasta" son respecto a la SEC ID nº 01.

ORF	desde	hasta	Extremo N-terminal	Extremo C-terminal	Observación
L1	3	539	IRGFAG	PQKVFRLL	long termal repeat (LTR)-protein, pseudoproteasa retrovívica
L2r	781	449	MSEGGRL	LLGLLFP	Proteína LTR, pseudoproteasa retrovívica
L3r	1933	1664	MTVHPPK	VLPPNSL	Proteína LTR, pseudoproteasa retrovívica
L4r	3269	2790	MHPSPRR	PVSHPFLL	Proteína LTR, pseudoproteasa retrovívica
L5	2799	3851	MGDREGE	FEDGVKC	Proteína LTR, pseudoproteasa retrovívica
L6	2962	3753	MCTVATF	GAPRAGW	Proteína LTR, similar to 134r, pseudoproteasa retrovívica
L7r	3784	3122	MTPTSRE	ARTAPPR	Proteína LTR, pseudoproteasa retrovívica
L8r	4341	4129	MPGEGQY	NGGLGKI	Proteína LTR, pseudoproteasa retrovívica
1ar	4904	4428	MEFCHTE	DTAWYIS	dUTPasa
1r	6517	4970	MLSRESV	RAMLTRP	Homólogo de G1L en NZ2, repeticiones anquirina
2r	8042	6684	MFFFWWC	SGEGVPV	
3r	9989	8070	MLGFWGK	VLPSVSR	Participa en la maduración de los EEV (virus extracelular con cubierta)
4r	11195	10062	MWPFSSI	EFCKPIN	Enzima de tipo fosfolipasa D
5r	11493	11227	MLIYGPR	RLLKDFP	Homólogo de B3L en NZ2
6	11802	12038	MGVVMCG	APAGVTE	
7r	12358	12080	MPVKVKQ	ASREFIV	Proteína de ubiquitinación con motivo dedo RING (relacionada con las proteínas de levadura APC11 y HRT1)
8r	13980	12364	MEEELTR	SPMVVFN	Ningún homólogo de virus <i>Vaccinia</i>
9ar	14826	14053	MIRIGGG	DNMRVDD	
10	15080	15394	MDGGVHK	EQMCRRQ	Fosfoproteína de unión a ADN de núcleo de virión
11r	16838	15423	MAPPVIE	AKNVITH	poliA polimerasa
12r	19021	16847	MLQLLKR	NNRGFRK	
13r	19704	19156	MACECAS	NNCGISF	Proteína de resistencia al interferón, homología respecto a la PACT (activador proteico de la proteína cinasa inducida por interferón) de mamífero, también denominada PRKRA (activador dependiente de ARNs de proteína cinasa inducida por interferón), la proteína 13r contiene un motivo RBDs (dominio de unión a ARN de doble cadena) y un dominio 'DRADA' que es típico de los enzimas de edición

ES 2 600 462 T3

ORF	desde	hasta	Extremo N-terminal	Extremo C-terminal	Observación
					del ARN)
14r	20314	19736	MDEDRLR	KKGKPKS	ARN polimerasa
15	20401	22101	MDFVRRK	VVLQGRA	
16	22125	22940	MVDSGTH	PENVLL	
17	23003	23866	MASYISG	RTHTVYV	
18r	26908	23873	MLFEMEL	SKPVFTG	ADN polimerasa
19	26926	27213	MEPRFWG	AKVRPLV	Homólogo distante de la familia de proteínas de ERV1/ALR (ERV1: proteína de levadura, esencial para la respiración y el crecimiento vegetativo, ALR: proteína de mamífero, potenciador de la regeneración hepática)
20r	27626	27216	MEAINVF	RAYEGML	
21r	29754	27616	MLLYPKK	LLGDGGD	Relacionada con 12r
22r	32217	29800	MLIRTTD	EAQNMQN	
23r	33380	32418	MEDERLI	PSPCGGE	
24r	33602	33393	MDKLYTG	FHYLKLK	
25r	34466	33612	MKRAVSK	LEAPFNI	Fosfoproteína de unión a ADN
26r	34735	34502	MESRDLG	LNARRQN	
27r	35905	34739	MNHFFKQ	RSLYTVL	
28r	37194	35905	MDKYTDL	PEKPAAP	Proteína nuclear
29	37200	39248	MENHLPD	IEAEPPF	ARN helicasa
30r	41037	39229	MIVLENG	RMGARPR	Proteasa Zn, participa en la morfogénesis del virión
31	41374	42066	MTFRELI	DSMASRS	Factor de transcripción tardía
32r	42336	41731	MRGHPAH	VAPREEL	
33r	42407	41997	MASDASP	QPSSRR	Enzima de tipo glutarredoxina
34	42410	43765	MGIKNLK	PRLKLR	
35	43770	43958	MVFPIVC	LPMLDIS	ARN polimerasa
36	43980	44534	MREFGLA	AEPPWLK	
37r	45727	44537	MESSKQA	TRAPPLF	Precursor de proteína nuclear de virión
38	45760	46557	MTLRIKL	DRSLSCD	Factor de transcripción tardía
39	46567	47568	MGGSVSL	YLLIVWL	
40	47572	48303	MGAAASI	TEFPPSV	Proteína de virión, relacionada con <i>Vaccinia</i> F9L
41	46352	48621	MVRRVLL	LCLFSMD	
42r	49887	48634	MEEKRGR	ARAMVCL	
43	49917	50693	MTNLLSL	TGAEAAP	Proteína nuclear, dominio de unión a ADN
44	50719	51102	MAAPTPP	VDVLGGR	
44a	51059	51511	MDHEKYV	ATLSPGL	
45	51584	52591	MEGVEMD	RPLRGGK	poliA polimerasa
46	52509	53066	MNRHNTR	SVSWLD	ARN polimerasa
47r	53523	53023	MFFRRRA	GRRPPRP	
48	53607	57473	MSVVARV	EAAEEEF	ARN polimerasa cadena 1
49r	58070	57528	MGDKSEW	FVCDSPS	tirosina fosfatasa
50	57700	58662	MAAAPLR	ATSGVLT	
51r	59674	58673	MDPPEIT	LLVTAIV	Proteína de cubierta inmunodominante
52r	62089	59678	MDSRESI	YMINFNN	Factor de especificidad de transcripción asociado a ARN polimerasa (también denominado RAP94)
53	62198	62881	MSSWRLK	KAAACKK	Factor de transcripción tardía
55	62909	63862	MRALHLS	NSEQVNG	topoisomerasa I
56	63858	64271	MDEALRV	FIRAAVA	
67	64309	66831	MDAPSLD	LYVFSKR	Enzima de adición de caperuza a ARNm
58r	67266	66799	MEPSAMR	DVQHVDL	Proteína de virión
58ar	67803	67273	MAGFSQS	TTCVPPQ	
59	67915	68607	MATPANA	FSFYSEN	Uracil ADN glucosilasa
60	68624	70984	MAAPICD	IEDVENK	ATPasa, participa en la replicación del ADN
61	70994	72898	MNSDVIK	EVSVUNI	Factor de transcripción temprana
62	72938	73507	MSTFRQT	ASPAKN	ARN polimerasa
63	73540	74211	MRTYTSL	WGAAVTR	NTP pirofosfohidrolasa
64r	76120	74207	MTSAHAA	VDPASIA	NTPasa de virión
65r	76749	76186	MEGRARF	RFCNYCP	
66r	77698	76799	MKTDCAS	KLKLLLQ	enzima de adición de caperuza a ARNm
67r	79343	77709	MNNSWS	AEK/TAQ	Resistencia a rifampicina, membrana del virión
68r	79816	79367	MKRIALS	MALKSLI	Proteína transactivadora tardía

ES 2 600 462 T3

ORF	desde	hasta	Extremo N-terminal	Extremo C-terminal	Observación
69r	80529	79858	MNLRMCG	AACSLDL	Proteína transactivadora tardía
70r	80774	80529	MGDNVWF	VLGLEQA	Proteína de tipo tiorredoxina
71r	82815	80788	MESPACA	NMCDVLC	Proteína nuclear mayor
72r	83835	82834	MDLRRRF	VDNTGTS	Proteína nuclear
73	83874	85583	MEESVAV	LLNYGCG	ARN polimerasa
74r	85535	84402	MDRLRTC	AEEAESA	
75r	88096	85574	MVSVMRK	QEFYPQP	Factor de transcripción temprana
76	87759	88667	MFQVVPD	SACRASP	
77r	88920	88642	MRPCYVT	TRGTQTG	
78r	91652	88938	MTAPNVH	AVSFDSE	Proteína nuclear mayor
79	91667	92674	MTAVPVT	VRKLNLI	
80r	93466	92681	MASEKMA	DLGGGMC	proteína del virión
81r	93761	93486	MGLLDAL	RFSAASS	proteína de membrana del virión
82r	94060	93788	MOIFETL	DIELTAR	proteína de membrana del virión
83r	94238	94080	MVSDYDP	HFVHSVI	
84r	94508	94242	MFLDSDT	DMPFSW	
85r	95571	94498	MGDTVSK	KTINVS	
86r	96187	95600	MESYFSY	EDLFFAE	proteína de membrana del virión
87	96202	97665	MFGGVQV	GRDLAAV	ARN helicasa
88r	97915	97643	MSAVKAK	PLRDLAR	Proteína de dedo de Zn
89	98251	99537	MTSESDL	AIARAQP	Factor de procesividad de la ADN polimerasa
90	99537	99974	MIVAAFD	NYVLRN	
91	100001	101140	MLALFEF	LKELGP	Factor de transcripción intermedio
92	101168	104650	MEQALGY	SLFSPED	Cadena b de la ARN polimerasa
93r	106354	104795	MESDNAL	GQHAAIW	Cuerpo de inclusión de tipo A/péptido de fusión
94r	107947	106400	MEKLVSD	GRSGAIW	Cuerpo de inclusión de tipo A/péptido de fusión
95r	108256	107990	MDENDGE	QTGYSRY	Proteína de fusión vírica
96r	108719	108300	MDAVSAL	LFLKSIL	
97r	109679	108738	MADAPLV	RELRAE	Subunidad de ARN polimerasa
98r	109861	109682	MEEDLNE	MGQASSA	
99r	110830	110033	MDVVQEV	ADSDGGN	ATPasa
100	110208	110417	MRSWFWQ	PLTGMCL	
100a	110469	110651	MRPKSVG	SGHTKPS	
101	110915	111397	MAHNTFE	KYFCVSD	glucoproteína de virión con cubierta
102	111419	111913	MGCKVP	CMKEMHG	glucoproteína de virión con cubierta
103	111949	112485	MSRLQIL	RKLDVPI	
104	112593	113450	MKAVLLL	LNLNPGN	Factor de inhibición de GM-CSF/IL-2
105r	113323	112967	MHASLSS	DELTYSR	
106	113526	114152	MEVLVII	GEFFYDE	
107	114199	115236	MPLFRKL	RDALDGL	
108	115353	115787	MACFIEL	TTFSSSE	
109	115859	116551	MSSSSSETT	TTGTSTS	
110	116729	117523	MACLRVF	CSMQTAR	Factor de inhibición de GM-CSF/IL-2
111r	117572	117114	MAIAHTT	FRFRTPG	
112	117423	118085	MAATIQI	KRDGYSR	
114r	118968	118375	MEGLMPK	RPISVQK	
115	118508	119119	MDSRRLA	LGSDSDS	
116	119588	120202	MRLILAL	PQMMRIG	
117	120314	121231	MAGFLGA	CKVEEVL	
118	121380	123920	MHLHKDP	LAFPSLA	
119	121288	122256	MANRLVF	RPMEIDG	
120	122350	123924	MENNDGN	RFLPSHK	Relacionada con 1r/G1L con repeticiones anquirina
121	123962	125566	MDPAGQR	CSETDRW	
122r	125193	124591	MSSSAAA	IAPDSRM	
123r	125689	123935	MTAEASI	DPVYHKK	
123ar	123839	123297	MPRTTSG	REQTEGL	
124	125652	126170	MANREEI	VRVLRRT	
125r	126121	125699	MTAPTPR	AAAYSLAR	
126	126279	127769	MADEREA	LACAMRK	Relacionada con 1r/G1L con repeticiones anquirina
127	127851	128408	MSKNKIL	SYMTTKM	Interleucina 10 similar a oveja
128	128520	130076	MLTRCYI	RASGLAE	relacionada con 1r/G1L con repeticiones anquirina

ES 2 600 462 T3

ORF	desde	hasta	Extremo N-terminal	Extremo C-terminal	Observación
129	130105	131700	MVGFDRR	CGRRAPE	relacionada con 1r/G1L, con repeticiones anquirina (NT ligeramente modificados)
130	131790	133283	MILARAG	PDAAALS	cinasa
131	133246	133920	MPPRTPP	RPAALRA	
132	133972	134370	MKLLVGI	RPPRRRR	homólogo del VEGF de oveja (factor de crecimiento vascular endotelial)
133a	14418	134693	MRKKAPR	ARTAPPR	corresponde a L7r
R1	134402	134992	MMRSGHA	RMHRSEL	proteína LTR (corresponde a L4r), pseudoproteasa retrovímica
R2r	134853	134419	MCTVATF	SVAPSSA	proteína LTR (corresponde a L6, 134r), pseudoproteasa retrovímica
R3	135628	135897	MTVHPPK	VLPPNSL	proteína LTR (corresponde a L3r), pseudoproteasa retrovímica
R4	136780	137112	MSEGGRL	LLGLLFP	proteína LTR (corresponde a L2r), pseudoproteasa retrovímica
R5r	137558	137022	IRGFAGG	PQKWRL	proteína LTR (corresponde a L1r), pseudoproteasa retrovímica
L1	3	539	IRGFAG	PQKVFRLL	Proteína de repetición terminal larga (LTR), pseudoproteasa retrovímica

Listado de secuencias

- 5 <110> Bayer AG, Leverkusen, Germany
- <120> Proteínas recombinantes de *Parapoxvirus ovis* y composiciones farmacéuticas a partir de las mismas
- <130> LeA 35228
- 10 <160> 1
- <170> PatentIn versión 3.0
- <210> 1
- 15 <211> 137560
<212> ADN
<213> Parapoxvirus ovis NZ2
- <220>
- 20 <221> CDS
<222> (3)...(539)
<223> ORF:L1
- <220>
- 25 <221> CDS
<222> (781)...(449)
<223> ORF: L2r
- <220>
- 30 <221> CDS
<222> (1933)...(1664)
<223> ORF: L3r
- <220>
- 35 <221> CDS
<222> (3269)...(2790)
<223> ORF: L4r
- <220>
- 40 <221> CDS
<222> (2799)...(3851)
<223> ORF: L5
- <220>

<221> CDS
 <222> (2962)...(3753)
 <223> ORF: L6

5 <220>
 <221> CDS
 <222> (3784)...(3122)
 <223> ORF: L7r

10 <220>
 <221> CDS
 <222> (4341)...(4129)
 <223> ORF: L8r

15 <220>
 <221> CDS
 <222> (4904)...(4428)
 <223> ORF: 1ar

20 <220>
 <221> CDS
 <222> (6517)...(4970)
 <223> ORF: 1r

25 <220>
 <221> CDS
 <222> (8042)...(6684)
 <223> ORF:2r

30 <220>
 <221> CDS
 <222> (9989)...(8070)
 <223> ORF:3r

35 <220>
 <221> CDS
 <222> (11195)...(10062)
 <223> ORF:4r

40 <220>
 <221> CDS
 <222> (11493)...(11227)
 <223> ORF:5r

45 <220>
 <221> CDS
 <222> (11802)...(12038)
 <223> ORF:6

50 <220>
 <221> CDS
 <222> (12358)...(12080)
 <223> ORF:7r

55 <220>
 <221> CDS
 <222> (13980)...(12364)
 <223> ORF: 8r

60 <220>
 <221> CDS
 <222> (14826)...(14053)
 <223> ORF:9ar

65 <220>
 <221> CDS

ES 2 600 462 T3

- <222> (15080)...(15394)
<223> ORF: 10

- 5 <220>
<221> CDS
<222> (16838)...(15423)
<223> ORF:11r

- 10 <220>
<221> CDS
<222> (19021)...(16847)
<223> ORF:12r

- 15 <220>
<221> CDS
<222> (19704)...(19156)
<223> ORF: 13r

- 20 <220>
<221> CDS
<222> (20314)...(19736)
<223> ORF: 14r

- 25 <220>
<221> CDS
<222> (20401)...(22101)
<223> ORF: 15

- 30 <220>
<221> CDS
<222> (22125)...(22940)
<223> ORF:16

- 35 <220>
<221> CDS
<222> (23003)...(23866)
<223> ORF: 17

- 40 <220>
<221> CDS
<222> (26908)...(23873)
<223> ORF: 18r

- 45 <220>
<221> CDS
<222> (26926)...(27213)
<223> ORF: 19

- 50 <220>
<221> CDS
<222> (27626)...(27216)
<223> ORF: 20r

- 55 <220>
<221> CDS
<222> (29754)...(27616)
<223> ORF: 21r

- 60 <220>
<221> CDS
<222> (32217)...(29800)
<223> ORF: 22r

- 65 <220>
<221> CDS
<222> (33380)...(32418)

<223> ORF: 23r
 <220>
 <221> CDS
 5 <222> (33602)...(33393)
 <223> ORF: 24r
 <220>
 <221> CDS
 10 <222> (34466)...(33612)
 <223> ORF: 25r
 <220>
 <221> CDS
 15 <222> (34735)...(34502)
 <223> ORF: 26r
 <220>
 <221> CDS
 20 <222> (35905)...(34739)
 <223> ORF: 27r
 <220>
 <221> CDS
 25 <222> (37194)...(35905)
 <223> ORF: 28r
 <220>
 <221> CDS
 30 <222> (37200)...(39248)
 <223> ORF: 29
 <220>
 <221> CDS
 35 <222> (41037)...(39229)
 <223> ORF: 30r
 <220>
 <221> CDS
 40 <222> (41374)...(42066)
 <223> ORF: 31
 <220>
 <221> CDS
 45 <222> (42336)...(41731)
 <223> ORF: 32r
 <220>
 <221> CDS
 50 <222> (42407)...(41997)
 <223> ORF: 33r
 <220>
 <221> CDS
 55 <222> (42410)...(43765)
 <223> ORF: 34
 <220>
 <221> CDS
 60 <222> (43770)...(43958)
 <223> ORF: 35
 <220>
 <221> CDS
 65 <222> (43980)...(44534)
 <223> ORF:36

ES 2 600 462 T3

5 <220>
<221> CDS
<222> (45727)...(44537)
<223> ORF:37r

10 <220>
<221> CDS
<222> (45760)...(46557)
<223> ORF: 38

15 <220>
<221> CDS
<222> (46567)...(47568)
<223> DRF:39

20 <220>
<221> CDS
<222> (47572)...(48303)
<223> ORF:40

25 <220>
<221> CDS
<222> (48352)...(48621)
<223> ORF:41

30 <220>
<221> CDS
<222> (49887)...(48634)
<223> ORF: 42r

35 <220>
<221> CDS
<222> (49917)...(50693)
<223> ORF: 43

40 <220>
<221> CDS
<222> (50719)...(51102)
<223> ORF:44

45 <220>
<221> CDS
<222> (51059)...(51511)
<223> ORF:44a

50 <220>
<221> CDS
<222> (51584)...(52591)
<223> ORF:45

55 <220>
<221> CDS
<222> (52509)...(53066)
<223> ORF:46

60 <220>
<221> CDS
<222> (53523)...(53023)
<223> ORF: 47r

65 <220>
<221> CDS
<222> (53607)...(57473)
<223> ORF:48

<220>
 <221> CDS
 <222> (58070)...(57528)
 <223> ORF: 49r
 5
 <220>
 <221> CDS
 <222> (57700)...(58662)
 <223> ORF:50
 10
 <220>
 <221> CDS
 <222> (59674)...(58673)
 <223> ORF:51r
 15
 <220>
 <221> CDS
 <222> (62089)...(59678)
 <223> ORF: 52r
 20
 <220>
 <221> CDS
 <222> (62198)...(62881)
 <223> ORF: 53
 25
 <220>
 <221> CDS
 <222> (62909)...(63862)
 <223> ORF: 55
 30
 <220>
 <221> CDS
 <222> (63858)...(64271)
 <223> ORF:56
 35
 <220>
 <221> CDS
 <222> (64309)...(66831)
 <223> ORF: 57
 40
 <220>
 <221> CDS
 <222> (67266)...(66799)
 <223> ORF:58r
 45
 <220>
 <221> CDS
 <222> (67803)...(67273)
 <223> ORF:58ar
 50
 <220>
 <221> CDS
 <222> (67915)...(68607)
 <223> ORF:59
 55
 <220>
 <221> CDS
 <222> (68624)...(70984)
 <223> ORF:60
 60
 <220>
 <221> CDS
 <222> (70994)...(72898)
 <223> ORF: 61
 65
 <220>

<221> CDS
 <222> (72938)...(73507)
 <223> ORF: 62

5 <220>
 <221> CDS
 <222> (73540)...(74211)
 <223> ORF:63

10 <220>
 <221> CDS
 <222> (76120)...(74207)
 <223> ORF: 64r

15 <220>
 <221> CDS
 <222> (76749)...(76186)
 <223> ORF: 65r

20 <220>
 <221> CDS
 <222> (77698)...(76799)
 <223> ORF: 66r

25 <220>
 <221> CDS
 <222> (79343)...(77709)
 <223> ORF: 67r

30 <220>
 <221> CDS
 <222> (79816)...(79367)
 <223> ORF: 68r

35 <220>
 <221> CDS
 <222> (80529)...(79858)
 <223> ORF: 69r

40 <220>
 <221> CDS
 <222> (80774)...(80529)
 <223> ORF:70r

45 <220>
 <221> CDS
 <222> (82815)...(80788)
 <223> ORF: 71r

50 <220>
 <221> CDS
 <222> (83835)...(82834)
 <223> ORF: 72r

55 <220>
 <221> CDS
 <222> (83874)...(85583)
 <223> ORF:73

60 <220>
 <221> CDS
 <222> (85535)...(84402)
 <223> ORF: 74r

65 <220>
 <221> CDS

<222> (88096)...(85574)
 <223> ORF: 75r

 <220>
 5 <221> CDS
 <222> (87759)...(88667)
 <223> ORF:76

 <220>
 10 <221> CDS
 <222> (88920)...(88642)
 <223> ORF: 77r

 <220>
 15 <221> CDS
 <222> (91652)...(88938)
 <223> ORF: 78r

 <220>
 20 <221> CDS
 <222> (91667)...(92674)
 <223> ORF: 79

 <220>
 25 <221> CDS
 <222> (93466)...(92681)
 <223> ORF:80r

 <220>
 30 <221> CDS
 <222> (93761)...(93486)
 <223> ORF:81r

 <220>
 35 <221> CDS
 <222> (94060)...(93788)
 <223> ORF: 82r

 <220>
 40 <221> CDS
 <222> (94238)...(94080)
 <223> ORF: 83r

 <220>
 45 <221> CDS
 <222> (94508)...(94242)
 <223> ORF: 84r

 <220>
 50 <221> CDS
 <222> (95571)...(94498)
 <223> ORF: 85r

 <220>
 55 <221> CDS
 <222> (96187)...(95600)
 <223> ORF: 86r

 <220>
 60 <221> CDS
 <222> (96202)...(97665)
 <223> ORF: 87

 <220>
 65 <221> CDS
 <222> (97915)...(97643)

<223> ORF: 88r
 <220>
 <221> CDS
 5 <222> (98251)...(99537)
 <223> ORF:89
 <220>
 <221> CDS
 10 <222> (99537)...(99974)
 <223> ORF:90
 <220>
 <221> CDS
 15 <222> (100001)...(101140)
 <223> ORF: 91
 <220>
 <221> CDS
 20 <222> (101168)...(104650)
 <223> ORF:92
 <220>
 <221> CDS
 25 <222> (106354)...(104795)
 <223> ORF: 93r
 <220>
 <221> CDS
 30 <222> (107947)...(106400)
 <223> ORF: 94r
 <220>
 <221> CDS
 35 <222> (108256)...(107990)
 <223> ORF:95r
 <220>
 <221> CDS
 40 <222> (108719)...(108300)
 <223> ORF: 96r
 <220>
 <221> CDS
 45 <222> (109679)...(108738)
 <223> ORF: 97r
 <220>
 <221> CDS
 50 <222> (109861)...(109682)
 <223> ORF: 98r
 <220>
 <221> CDS
 55 <222> (110830)...(110033)
 <223> ORF: 99r
 <220>
 <221> CDS
 60 <222> (110208)...(110417)
 <223> ORF:100
 <220>
 <221> CDS
 65 <222> (110469)...(110651)
 <223> ORF:100a

5 <220>
 <221> CDS
 <222> (110915)...(111397)
 <223> ORF:101

10 <220>
 <221> CDS
 <222> (111419)...(111913)
 <223> ORF:102

15 <220>
 <221> CDS
 <222> (111949)...(112485)
 <223> ORF:103

20 <220>
 <221> CDS
 <222> (112593)...(113450)
 <223> ORF: 104

25 <220>
 <221> CDS
 <222> (113323)...(112967)
 <223> ORF:105r

30 <220>
 <221> CDS
 <222> (113526)...(114152)
 <223> ORF: 106

35 <220>
 <221> CDS
 <222> (114199)...(115236)
 <223> ORF:107

40 <220>
 <221> CDS
 <222> (115353)...(115787)
 <223> ORF:108

45 <220>
 <221> CDS
 <222> (115859)...(116551)
 <223> ORF: 109

50 <220>
 <221> CDS
 <222> (116729)...(117523)
 <223> ORF:110

55 <220>
 <221> CDS
 <222> (117572)...(117114)
 <223> ORF:111r

60 <220>
 <221> CDS
 <222> (117423)...(118085)
 <223> ORF: 112

65 <220>
 <221> CDS
 <222> (118968)...(118375)
 <223> ORF: 114r

<220>
 <221> CDS
 <222> (118508)...(119119)
 <223> ORF: 115
 5
 <220>
 <221> CDS
 <222> (119588)...(120202)
 <223> ORF: 116
 10
 <220>
 <221> CDS
 <222> (120314)...(121231)
 <223> ORF: 117
 15
 <220>
 <221> CDS
 <222> (121380)...(123920)
 <223> ORF: 118
 20
 <220>
 <221> CDS
 <222> (121288)...(122256)
 <223> ORF: 119
 25
 <220>
 <221> CDS
 <222> (122350)...(123924)
 <223> ORF:120
 30
 <220>
 <221> CDS
 <222> (123962)...(125566)
 <223> ORF: 121
 35
 <220>
 <221> CDS
 <222> (125193)...(124591)
 <223> ORF:122r
 40
 <220>
 <221> CDS
 <222> (125689)...(123935)
 <223> ORF:123r
 45
 <220>
 <221> CDS
 <222> (123839)...(123297)
 <223> ORF:123ar
 50
 <220>
 <221> CDS
 <222> (125652)...(126170)
 <223> ORF: 124
 55
 <220>
 <221> CDS
 <222> (126121)...(125699)
 <223> ORF:125r
 60
 <220>
 <221> CDS
 <222> (126279)...(127769)
 <223> ORF:126
 65
 <220>

ES 2 600 462 T3

- <221> CDS
- <222> (127851)...(128408)
- <223> ORF:127

- 5 <220>
- <221> CDS
- <222> (128520)...(130076)
- <223> ORF: 128

- 10 <220>
- <221> CDS
- <222> (130105)...(131700)
- <223> ORF: 129

- 15 <220>
- <221> CDS
- <222> (131790)...(133283)
- <223> ORF:130

- 20 <220>
- <221> CDS
- <222> (133246)...(133920)
- <223> ORF: 131

- 25 <220>
- <221> CDS
- <222> (133972)...(134370)
- <223> ORF:132

- 30 <220>
- <221> CDS
- <222> (134418)...(134693)
- <223> ORF: 133a

- 35 <220>
- <221> CDS
- <222> (134402)...(134992)
- <223> ORF:R1

- 40 <220>
- <221> CDS
- <222> (134853)...(134419)
- <223> ORF: R2r

- 45 <220>
- <221> CDS
- <222> (135628)...(135897)
- <223> ORF: R3

- 50 <220>
- <221> CDS
- <222> (136780)...(137112)
- <223> ORF: R4

- 55 <220>
- <221> CDS
- <222> (137558)...(137022)
- <223> ORF:R5r

- 60 <400> 1

ggatccgcgg cttcgcgggc ggcggccggc tcccgcggcg gctgagccgc ggtgccgcga 60

cgaacgcgga ccaggagttc ctgcgggagg agctacggca gaggctggaa ctgctgaatg 120

ES 2 600 462 T3

ctttcgagga cgggcgtccg cgggaacgcg actccgcgga ggcggcacc cgcagccgcg 180
agacctcgct ctggagtca gggagtcaggg agtcgggagt caggagtcg ggagtcaggg 240
agtcgggagt caggagtcg ggagtcaggg agtcgggagt caggagtcg ggagtcaggg 300
agtcgggagt caggagtcg ggagtcaggg agtcgggagt caggagtcg ggagtcaggg 360
agtcgggagt caggagtcg ggagtcaggg agtcgggagt caggagtcg ggagtcaggg 420
agtcgggagg tcaggagtc gggagtcagg gaaacagaag tccaagtagt acgggtgaga 480
caggagtcag gtggtcgggt gaccgcgccc tccgagtcgc gcaaaaagt tttagactct 540
gagagaggcc gacctgcctc caacggttc gcggaaaagt tttataaaa agtttcggg 600
agaggccgac tgccttcaa cggttcctc tctcgcgtc cgcggcggc cgctctccc 660
cgacggtccc gccaacgcgt ttacaaagt taaaagttt tcgagagagg cgcacctgtc 720
ttcaacggt tgcgcaaaa ggttctcgg aggtttgaa gagccccc cctccgaca 780
tcctccgaaa agtttcgca aaaagtttt aaagtttcg caggagttt tcgaggagg 840
cgacctgcct ccgaggttc gcgtaaacgt tttacaaag cgtcggaggt gggggcgacc 900
tgccttctc ctcctccgaa aagctctga gagtgtgga gaggcggcc gccttcgagg 960
tcgcgcaaaa aggttctcgg ggagttcgg ggagctgacc gcctccgc gccctccga 1020
aaagttttg cacgaagtct tttggcttc tcgagaggac gcctacccc acgtaacgc 1080
ggaacgtctc gggaggtcgg cctctccct cccgcgctc cggcggcggc cgtctccgg 1140
aggttccgcg aaaagttta taaaagttt tgaggagggt accgacctc taaagttta 1200
cagagagttc tcgcaaaagt tttggagggt cgacctgacc tctaaagt atcgaagagt 1260
tctcgcgaa agttctcga aagagttga gaggccgacc tgcctcaac ggttccgagg 1320
aaaagttta taagagttt gagagaggtc gacctactt ccaacggtc gcggaaaag 1380
tttataaga gttttgagag aggtcgacct acctccaac ggttccgagg aaaagttta 1440
taagagttt gagagaggtc gacctactt ccgaggttc gcggaaagt ttataaaaag 1500
ttttacaaa gttttgagg gaggtcgaca cctcggatcc tccgctcgc gtgccgagg 1560
cggcctcaa gagttttac gaacgttctg gagaggagag gccgacctc caaagattt 1620
gcggaacgtt ttggagagga ggactggcct cgaaaagatt ttacaaagag ttggagga 1680
ggactggcct ccaacggtc cgcgaaaag tttgcaaga gtttgagag aggtcgacca 1740
ccctccgagg ttccgcgaaa gtgttgcgg agagtccgag agaggcagac actgcctcgc 1800

ES 2 600 462 T3

aaaagttttc gcggacggtt gagcgggtca ccgacctccg acagtttaca aacgttttac 1860
ggagagttag agaggcagca gaccgacctc cgaacagttt agttttacaa agttttggag 1920
ggtgaactgt catcgggaaa gttttacgaa gagttttggg agaggccgac ggtagccga 1980
gcgagcgcgc gagcgagttt acgttctctc gctcgtgtgc gcgttaactc gcactggttc 2040
cctctctaac tcggagtggg cgagcgagtg gttgactcgt cctccgctct cactctgagt 2100
ggtgataact gtaaccatt aactcgtcct ccactctctc actctctcac tctgagtgag 2160
gattgacttg ttaactcgtc tccactctc tcgctctctc gctctgagtg agtgaggatt 2220
aactgttcaa ctgtaact cgtcctctgc ctctcatcca agactgagtg ggtagttgac 2280
tgctctgtt ctctactcc gaggggtgat tgagttagca acagctactc gttctcttgt 2340
tctctcacac cgagtgagcg agtgagcaac gttacttgtt ctctcacacc gagtgagcga 2400
gtgagcaacg gtaactcgt tctctcgttc tctcgttcta ttattccgag gagtggcgag 2460
tgaggtaacg gttactgtta ctgttctct gttcccttcc tcggtgagcg gtgcgtaac 2520
ttgttctcgt gagtgagtac ggtcacttgt tctctcgttc tctacctcga ggagtgagtc 2580
aactgttct cgtgagtgag ttgaccgtaa ccgttccctt acctcaagtg agtggcggtc 2640
gcttgttctc gtgagtgggt taaccgctt cccttaccgg agtgagcggg cgggcgataa 2700
aaataatcaa ttgactgatt cgctcgtgag cgagcgaagg gcggcggaca agggcgcggg 2760
atgctgtct aatctactaa ggccgattac aaaaacggat gggagaccgg gagggagagg 2820
gtcacagctc cgagcggcgc atccgcgcca gctggcggcg ccaactcggcc gcgggcccgc 2880
gccgcccagg ccgctgtgia gccgcccgc accgcgacgc aggtcagctc gaactccggc 2940
ccgagcgcgc gcacgtcgtg gatgtgcacg gtcgcgacgt tcagcagcag cgcgcccttg 3000
cgcagcgagg cgaaggcgc gtgcatgccg gcggcgagcg ggtacaccgg cgagagcgtc 3060
ccgccccgt gcgcgaccac cgccatgtgc cgcccgtcgc cgccgacggt caggcaggtc 3120
accgagcgg agccgttcgc gcggacgggg cccgcctcca cgagggcggc cggcagcggc 3180
ggcggcggg ggcggaagag cccgcccagg aggaagccca gcgccaccag cgcgagcgcg 3240
ccgagcagcc tgcgcggcga ggggtgcacg ctgtttggct gcggtgttgg cgtctggcgg 3300
gtggaaggcg ggtgtgggt gtcccggtc gcggcggag ggtctcact gctaggggt 3360
cctttttac ttgctcgtt ggcgcctgtt ccggggcaag ggctcggcg ggcgcccggg 3420
cgggcgggcc gctacccgc gcgcggccc gcggcccca gcgccggc cagcccgcgc 3480

ES 2 600 462 T3

caccgcgggc ccgccgcgcg cagcagcccc gccgccgagc gccccgcgcc gccgcgggcg 3540
cgccgcgagg ccgcggcccc gcgccgcgcc agcagcagcg gcagccgcgc gtccagcggg 3600
ccgccgcggc gcagcgcgcg gcgcagcagc gccgccagcg gcagccgcc ccgccgcgtcc 3660
gggcccccg cgccgcgcgc ccgccccagc agcgcgcgca ccagcgcgg cgagggcgcc 3720
gcgcgcggac caggtgtcc acgagcaggg tggtagcaa ggattctga gaagtaggag 3780
tcatgtgta cgacaaggag agacgtata ttaggcgcgt cctactcac tttgaagatg 3840
gtgtaaagt taaaacttg aacaccgtc actccaccac tgccgttacc gtgtctgcc 3900
ccaaaagcaa ccacagtgt tttccacca cctgttcaa atcgttcca aaagctcca 3960
tccattgtg tgaacttt cagatgttc ttaggtgt ttagttccac tgcaagttc 4020
gaccattac gttactggac atgctgttg taatgagtt aataaccaat cataaaaata 4080
gttataatt gtataaagc taataaagta gcaaacactt taatgtata tttgcctaa 4140
ccctccgta acaccaccat taaccacc acttaagctt ttactaccac cactaccacc 4200
tccaacacac attctttct ctaaaggtc ccaaattca cctctgaac ttggacgtt 4260
tacagcacct ccgggtgac ttgcgtacc ttagaagtt cactgtgac ttagatag 4320
atactgtct tctccaggca tgattaaagt gtgtgtaat tagtattac tacgcaactg 4380
tgcgagact tcgaataaaa agaagctaca tttacaatt ttgattagct gatgtaccac 4440
gctgtatgc ggccaccaca agcaccgat ccagtagaac caatccaga gtcgccgcg 4500
tcagttgtt ccaagcagtt aaccttga actgctgggc acgatatgc ttcgatatt 4560
agctgagcta tctgtctcc ctcttaacc tcaaagtcac tgtttcaaa gttaaacagc 4620
accactcca cgttcctcg gtagtctcg tcgatcacgc cagcggccac gtcgataaag 4680
tgtttgactg caaggccaga acgtggtct atgctccgt agcaaccaga agggggctt 4740
atcagaaggt cagtaaatac tacgcgactg caatgcgaag ggatgacaca gtcgtatgca 4800
ctacataggt ctaatctgc ggcaccagga gatcctctgg ctggtatag ggcttttg 4860
ctgagggcaa caacctgaag agttccgtg tggcagaact ccatggctag ggtggcgagc 4920
ggccgatcga ctacggggtg tacaatttac actttctca gaaaaatcag gggcgggtca 4980
gcatggcgcg gcgcaagtc agcagcagc cgtacgacag gaagcacagg atggaggtca 5040
cgatctccg cggcagggcg cacgggcaca ttagggccgc gatctgctc gccagcgaga 5100
cgccagccg catcatgcag atcttgcga agagcgcgt cccgtagatg gggaactcg 5160

ES 2 600 462 T3

ccgctgctc caaaaaggcg ttctgcacga agagcgctt cgcgtctcc gacgcgca 5220
gcacgtcaa cagcgtcgcg tccgtgtggc agcgaccgc gcgatgctt gcatctct 5280
gctgcacgc gcgatcacg gtcgctagt ccgccagcg gcgctccgc agcatgcbg 5340
cgccctgcc gcgacgcc agctctgca gcacagcag cgcggctcc gagcgtcga 5400
acacgtggc ccattgctc gatgtgatc gcgcgcgc gagcagctc gtcggcgcc 5460
ggcgcgcgag caggccgcc gtcgcgcga cgttgtgcb gcgagcctc tccgaaacc 5520
cgcataggc caggccgac atgtgctga gtcgcbgc catgcbacc agccggcag 5580
aggcggctg gctgaacacc gccgcgctg gcagcgcgt ctgaggtg ttgtgcbca 5640
ggttcagtc cagccgcgc tcgagcacga agtcacgac gccgcgctc cagctccgt 5700
aggtcccat gtagtcagc atggtgtcc cacacgctc tacggcgcc ggtccacgc 5760
ctaggccct gagcgtgcb accatgccct cggagatct ggccgtgcb gcgaggtg 5820
gcagctgtg gcgccgtac gcgtccaga gcacgctc cgcgccgc gcgagatca 5880
tgtccagag cgcggcgag acgcccgcc agcacagcag cgcgccagc ggcgtcaagc 5940
cgttcagtc gcaggcttt gggtcgcgc cgcgctcag cagcagccgc agcagctct 6000
cgcgatcca ctggtctg gcgtacagc gcagggcgt tacgcttag gtgtgccct 6060
cgttcagcb cgcgccgc tccagcaga gccgcgac ctgagctc gcgccctcg 6120
ggccgagaa agccaggaag gaggagagca cgtgctcga gacaacgac ctggcgtc 6180
agaccagtc cgcgccgc tccagatga gcgcgaccac ctccggcgc acgctctg 6240
actgcagta ggcgtcagc ggcgtcgc gcagagtc ctggcttc acgtccgac 6300
cggctccag cagcagcgc acgatctcc gcactgctc gtcgcbgc aagtgcagc 6360
agaggtcag cgcgtgcb ccgtgctc gcggaagt cagctcgc tcggtggca 6420
cgagcgcgc gaccgttc aggtccact gccggactc caggtagcg aagagcag 6480
ccgctgcbg gaccagcgc gactccgc agagcatgc ggcgttaca aatattgaa 6540
tcttttca ctatctta tggcgtgaa cgcgcaataa ggtgagag aaaaactc 6600
tacaaaagc gtacaaaag tacaaaaggt aaaaaggcg ggcggggc ggcgtgggt 6660
gctgcagct gaattgcc ctacacagg acgctcgc cggagccgt gagccgtag 6720
ccggcggc gatcatgt caagcctc acgagctct tgcctgac gccgctct 6780
gaaacgaca ccatgtgt gatgtaccgc tcgatgcact gcagcgcgg gagagtgag 6840

ES 2 600 462 T3

tcaagatcgg atgcgagttg cagaatgtca tcccagagct cggagaactt gctgtacagt 6900
tctcggaggt ctctctccat tcgagccgta agagagtcaag gatgcggtgt tccttcggga 6960
gtctgagcga acaccgcgaa caggctggtt atgccgtggt ctagaataga gtggttccgc 7020
gttaatgccg cagacaaggg tcgtcgtccg cgcaacgact ggccgagag cgctgtttgt 7080
gccgcaccgc ccattcctct ggcatcgca tccaccgacg cagtgatcat ctgcgcgccc 7140
acgtcattgt agcgcgctt aaactcagta atcatgatta cgagattgca gatttcatag 7200
tagcactttt ccaagtgcac gcgcagttc acgatctggt tgacaatctt gcacccttt 7260
cgccgctct cccacagtt ggcatcgg acttgcgctt cctggtgat ggacggcggg 7320
aacacttcaa acccaaggtc gcacagtta gcggtgggga ctacgctcac gatgatgtac 7380
tccgatcgc caccacttg cggcaggaag aacaccgacc gcgcggcggg aacgaccaga 7440
acgtgcctt cctgatggt ggtttttaga aacttagtgt tgttcacgga gatgccggcc 7500
atgccctct tttgacaca tattatggtg acgtacgcg cgaccgtggg ggccatgtgg 7560
tggcgcagt accactcgtc gtgcttgagt ttacagaccg gagattcgc aacctcgaag 7620
tgcattgttg cgtctcgtc gtagcgcgag aactcgtc gacagattcg cgcggcgccc 7680
cgggtggaac tcgactcga gagactgat gctgtccatt cgccacatg agtgaccacc 7740
gaagaagtgt tttgatccg agtctcgaac accgagtcca cgagcaccgg acagttggt 7800
ccgggcaccg tcagcaccaa gggccgccc tcacggggg gcacggacga agccacggag 7860
tcggtgtccc cgtaccgta gtcgtcgtc gtagtcccgc ctccgtcggc cccgtcgcgc 7920
ggcctccga gcggcatgca gccggcggg ggaacgcact ggttcggcc acggccgaag 7980
cggccaaaca gtctcgcag ggctgacatc ctggacggc cacacaaaa ccaaaaaaac 8040
atattttatc agttattgt cgattttac cggctcaccg agggcaggac ctctggatc 8100
ccggacacc ccgccaggca gcggcccgcg cgctcgcgca ccaaaaagcg gtcgtagccg 8160
tgccggagca cgaaggcgc cgtggcgtgg cagtccacgc gctcgtgaa gccgtggacg 8220
gcgcggcgc gtagctcgc cgcgaaggcg cggaccaccg ccgagcagcg ccccagggc 8280
gagtcgtccg tctccagcg cagcggcatg ctccgatgc gcgacatcag gttggaggtc 8340
tgcgggatgt tgactcgcg cgtggcgtc atctgcct cgagcccggc cttgagcacc 8400
tcgtcgcagc ggcccactc cagcgcgag accacgcgga tctcgtacc cttgagccc 8460
agcgcggtct cgatgtccac ggaggtgagc accgcgctga agcgcaggcg ctctcgtc 8520

ES 2 600 462 T3

gcggggtcga agagcacggg gatcttaacc tccgcgctgc gcgtgacctc gcagagcgcg 8580
atcgcgagca gcccgcgct gagcttgctc accatgcgcg gcttgccac ggggtacagc 8640
tggctcgcga cctcgcgag cgggtacgcc agtcggaagc agcgcgctc cgcgggcacc 8700
gggctcgcgc ccgtctctc gaggaagagc gcggcctcaa ccatgttcag cgcggagaag 8760
tgcaccgggc aggcggcgca gccgcgcgcg gcgttcgga gcacatctc gcgcagccc 8820
cgaaggccg ccatgtcga ggaggggaag atcgcgcgca gcgcggcctg gtgcgcgagc 8880
gccgctccg agagcgctg cgcccgcg cggcctctc cggcggcggc cgctctcg 8940
tccgcggaga ccacgtctc gggcacgtcc acgcagagc gcgccagaa ctcgagtac 9000
tcggagaaga gcgtcgcggg cgcaaagcg gcgaggtcca cgaaggcgac gcggtgccc 9060
agcctggaga gcagcgtgtt ctccgagatg cgctccagc ccttgccggc gagtccatg 9120
acctgcccg tctgaagag ggagctgtag aagccgtaca cggtagtgtt ttcctgcac 9180
gtcgtcagc acatgaggaa gtgcgcacc accagctcg cgagctcc ggagaacacg 9240
ggccggcgt tctcgcgat ggagttcagg cgacggctc cgtcactgcc gaagcgtac 9300
acgaaccagg cgccacgct gttccagag ggcgtgtgaa cgtgtggctg cgccaggag 9360
tcggcgtcg cggcggctg cacgtctgc gagagcact cgggtcggg gcgcgagtag 9420
gtcgtgggt cttgatcca gatggcgtg ctgccacgc agcacagtt catgaggtc 9480
agcagcgtt gccggcgag cggcgtgccc agccggcgca cggcgtctg cgagacatg 9540
cgaggtct agagccac gtccgagag cactggtga gctctccat ggacagggcg 9600
tcggggggg gcggctgtc ttcgaaggc gcgcggagct cgggtccgt ctccgcgcg 9660
tgccgagga tgtccaggaa gggctggag gactcggga ttagcagtc ggggtcgtc 9720
ctggacacta tagcgaacc ctgcgtcgc ggccggggg ctacgcgct ggccgtcgc 9780
tcgatgaagg tgcagatat acgcacggac ttgagcgagg ggaggacgac tgcggcggc 9840
cgccgccct ccgctcga gatcatctc tttccgtcc tcgccttgc gagcgtat 9900
tctccaggca cgaggtccg cggcggcggc tcgtcccagg cctgccggtc agggacgcc 9960
ccgcacact tccccagaa cccagcacc ctccaaaata cctataagga cggccaatag 10020
cgggcttgc gggcgtcgg acctccgc cttaattt aattattgg ctgcagaac 10080
tccgagccc agtcccctc gaagaccgc gacaggtct tgacgatgc gcccttctc 10140
gcgttcacg tcacgaagg gtggtagcgg tagtgcgtc cgtcaggtt ggcgaccgt 10200

ES 2 600 462 T3

agggtgcgca aggtgtcgtc cacgatgagc agcttagtgt tgttcgcggc gtcgtcccgg 10260
ccgggtacca cgaacttgcg cacggacatg tccacgctgc cgacgcaaaa gtcgtcgagg 10320
ctgcgcgagg ccgagaccga aagcgggtcc gcgttcttcc actcggaat gatcacgctc 10380
acgcgcaagc cgcggttgat ggccgctgc agcagcgcgt caatgatctg cggccagtac 10440
tccacggcgc tggcgtgctt gatcaccggc accatcgaga gcagcgagag gtcgatgctg 10500
ttcttggcgt tctcgatgag gtcagcagc aggtcctcgt cgagcgtgag gtagaagcct 10560
aggaagcgtt ccggcgagtc cgagaagaat acgccgcccc cggagtggtc gaggtggaag 10620
ttcgtggcgg tggcggtgac gatggcgag cagagccgag tgaacggcac cttcggtccc 10680
acgatcatgg agtagaaggt gttgtagcgg tcatgaggt cccagggcag gtgcttgtg 10740
gtggagtaga gcccgaggtt cttgatggg gacacggacc cgcccgtgag cgaggcgtt 10800
ccccagtacc agtgcccggc gtcgagagc cagaagctgc cgagaaggtt gccgacgccc 10860
tccttggtag acacctgac cttgtagtag ttgacgccc cctcgcgag ctgctccgcg 10920
tccttgtcct tgcctgac gtcacgagc agcgtgacgt ctacgccctt cttggcgagc 10980
gtgcagagct tgcctgac gtcgagccc tccttggtag agctcaggtt gcagcagaag 11040
ctgcagatgt acaagaactt cttcgaggc tcggcgatag cggtaagca gtcgagggg 11100
ctcatgttgc cctgcgcaa agacgccacc tctcgggca gcgtctccac gacgcggcag 11160
tcggcggcca gggggatgga ggagaacggc cacatttatt tatctcaaa aaataatagg 11220
gcttcagggg aagtctttaa gcagggggc gagttcttcg agttcgctta ggagttcttc 11280
catttcttcg gaagtacga actggagctc ggacttgatt tgaatatctt cgaggaaacc 11340
gtctagcatg ttcgcatgt cttcggggg gcactgcgcc acatcttcgg ggacaggatc 11400
gggtgtgggc attaggtctc cgcttactg aacgtcgtcc atcatcctgt ctaggaggtc 11460
ttcacttct agacggggtc ctagatcag catatttgg gatggaggta gtttaaggtg 11520
cgagagttag tgttatacga ccgcaacgt gtgttatcg cgcgtacatt tcaataatt 11580
aacaactcc ccttctcgg cctgctcag aagcagctc tccagctct cctgtcggcg 11640
cgggccacg cgtcttccg cgaaggtac catcagctcc agccccacg cgacagacc 11700
caggacgcc aacaccacc ccgagatg cgacagacc agcagaccg acatcctac 11760
gcgggatcc ggctatttaa tcgttctgga aacgtattaa tatggcgctc gtcagtgcg 11820
gggtctgtt tgttgggagc ggctggatc gcgcccgtc gcgcccctc tgcgcccgc 11880

ES 2 600 462 T3

tgcgccagag ggtgtcgcgc gacaaggct acgtggccgt catccagacc tgcgacgacg 11940
actactcac agaggaggag ttcgacgacg gcaagcaggt ggtcgcgctc ctgcgcgacg 12000
tctcgcgctt ggttgcgcgc cccgcgggcg tgacggaata agttaggata aggagtgcag 12060
gggagaaaaa cagcggtcac actataaact cgcgcgaggc cgattttgac gtgctcatgt 12120
ctggaagctc cgctttctgc agcgcggagc ggcacacgaa gcacacttcc gtgttggtgg 12180
gagttatgca gtggacgtgg tagccgtgcc gcacacccat gacttgaac ggacacgcgc 12240
cgggacaggc cgcgttatg catccttccg gcgagcgctt gttgagatg tagcacacgt 12300
ctgagcacgc cagcgtgcag gacacggcca gcttccactg ctaacctta acgggcatgg 12360
ctagtgaac acgaccatgg gcgagtcgcg agcctcgagt cgggggttca gggcaaaccg 12420
ttcacgccc tcaacggtc ttctcttgc aattttctct ctgcacaggc tcgtcagcgt 12480
catctcggcc aggcgcgctt cgttgcctag gtgccgcgcg gcgtcctcga ccgtcacgcc 12540
cgtcttgcgc gcctctcca tgagcacaat gcataccagg tgcgcgctag agcatatgac 12600
ctcctgctcg cccccccgg cagcggggat ggttagctcc gcgcgcccga aggccgccag 12660
cggcgccaag tcgtaggcag tctctgctcg ggcgagcgcc gactccacgg caccgcggag 12720
cgactccggc ggcgtcagcg cggccagcgg caccggcgtg ggcacgggtg acacgttac 12780
gggcatgagc accatctccg ggtcgtgggtg gccgctctct tcgccgtcgt gctccatggg 12840
ctcggcgccg ggcagcagcg ggagcagcag ccgtccggac atgagccggc gcacaaggtc 12900
gttagcgcgc gacgaggcca tcggcgggta cagctccatg gccagcttca gcgatagggtg 12960
cttctcaggg ttgacccgg ttagacgct cttcacgatg gcgcgaagg ccacgcgcgc 13020
gaaggccgcc agctctcgc gcggcaggcg ctcgatgtag gagagcagca tctcgggtgc 13080
gcacggcggc gccgcacca ccgcgccgta gagcgccttg cccgagagct tttccagcgc 13140
ccttgcgtgc aggccgtggg tcttgagcac gtccacgtag ttcacgtaca ggagagcgc 13200
gcgatcgagg ttgctctccg cgacgtcgt ctcgatgcac tccacgatga gcgggcccac 13260
gcggtccttg atgaggtcta tgagcccgc gtaggcgact cgcgcgctca tgaggcacgt 13320
gcggcagtac gccatcaggc cctcagagtc cgcggctatc acgtcctcga ccacgttcgc 13380
cacgacgcgc tgccagagcc gcaccttctc cagttctgg tgccgacca tgtccacgag 13440
ctcgtctac gagcccggg gctcgtgcgc gcgatcgac atgcacctcg ccatggtgcg 13500
gctctggcgc atgagctcgt tcgtgaagcg cacgcacgcg tcctcgaga agagcgcgt 13560

ES 2 600 462 T3

caggcaggag tagcagcggg cgcgacgag gtgcgggaag cggcactcca cgaccccgc 13620
gccgatccgc agcacgcact cgccgtacat ctctccatg gcctcgcgca gacagtcgtc 13680
cagcacgtcc gcgttgtgcg cccactggat cacgcagagg tagggctcga tgttctcgcg 13740
cgcgttttcc acctcctgca ccatgtactc gagcacggtc atgtcctcgt ggatgtcggg 13800
gcccagcatg cgcccgggcg gcagccagct ctgctcgcg atcgcctctc gcaggcacgc 13860
caccgccgtg aagggttga cgcggagctt ggtcagcagc cgccgcagtc gggagatgtg 13920
tgccacggag aggtccatct ccatggcctg ggcgatgagg cgcgtgagtt cctcctccat 13980
ggcggcggct ccgcccggcag atatacgcga acaacggtaa gccgtgctat ttcatTTTTG 14040
gacaaaaagc tagtctcga cgcgcatggt gtcgaggttc cggcacagcg agagcacgtc 14100
gtcgcgcgcg cgcctccggc gcagttgatt gttcgcgcg cgcgcgtccg cgagcgcctg 14160
tctgtacatc gggagtcgc cgtaccogtg cagcggcag cgccgagcgc cgggcctcgg 14220
gctcgcgcgg cgcgggagcg gcgttggcgc ggcctcag cgccgcgca agtgcgcctg 14280
catggccagc aggcaaccga acggcacat gtatcgggcc atgaggcact ggctggccgc 14340
ggacggctcg cgcgggtgca tcacgccgc gccacgtcc tccatgacgt cgcgagcac 14400
gcagcgcagc atggtctcca tgctgcgtg cgtgaaccgc accggggagg cgtcgacgta 14460
gaagccgtcg gccacgaagt agagcgcgtc cagcccgcg agtttctcgc cgagaccgac 14520
gaagagctcg tcacgtgcc agtccaccac cgaggcctg aagagcacca cgtgccggat 14580
gtcgtgcgag cgcgcgagct cccaggtgct ctcccgatg ttgctggcgt cgtcggcc 14640
tgtcatgccc acgctcacgc acggcgtcat cccgttctg tagcagaact ggccgcgag 14700
ctctcctgg cgtacgatgt cgaccatgct ctccatgaag gaggtggaga gcagcatcgc 14760
gccgcgcgcg gcgcccgtcg cgtttctcgc cactccact tccatcccgc cgccgatcct 14820
aatcatctat cgtatttaaa tttcggcgg agcagacacg cggctgctcg ctgcgcgac 14880
gcttcagccc cggcggcgtc acgcacgcgt tgcggcggcc ggcacgcagc gacgaccgcc 14940
ggggctgttc gctgagcag cgccgcggcc gcgtgacgc acagtcgag gtgggttccc 15000
gggagtcgct cgcgcgcctt cttgcattt ccccgaacg ccgcgttat gtaggggatt 15060
atattttcaa cgtaactaaa tggacggggg cgtgcacaaa cggcctttca tcgtgaacgt 15120
ggatggcatg ggcaaggtgc tcgtgctccg gtacttgccg atgtgcgagg tgcccaggc 15180
caagtgcgag gggctcgcgc cgtcctgctg gctcaagatg gaccctccc gctcaccag 15240

ES 2 600 462 T3

ctcgagcgc aggccgtctc tccgcccgtc cccccatgc cccatgacga cgcctcccgg 15300
gtcggcctc caggctccct tgatgacac gcagatgctc caggggctgt tcgacgctgc 15360
caaaaacaac ggcgagcaga tgtgccgccc ccagtaacct aggctgacga gtacgaaagt 15420
tagtgctga tcacgtttt tgcaatgctg atcacgccgt gcgtgccctg cttgcgctcg 15480
cgctccacca cgctagtac gggccgccc tccgagacta gcgaccccag catcgagcgc 15540
acggcgccct ccgcccggg gtggcgcctc agcagcagga acatcacgat gtgcgaggag 15600
acggcgccc ggctcagatc gtgcagggc tgcgctcca tgagcacggt gttcgagaag 15660
tacgtgaaca gagtgttgc tcgaccagg aaggccgagt tcgagacgct ctgaagtcc 15720
acgatctgt cgtcctgac gccatgtcc aacagcgtct gcagagcgc gggctcgtcc 15780
aggaacacca ctgcgcccgc gaacccgag tccagcgcgc gcgctccc ctccaacacg 15840
cgcgaggcgc cgcctccgg cggcaggaag gcgagggca gcggcgtgc tccgtccgc 15900
ggcgctccc cgagctctc gagcgcgaag gccagcagc tctccatgct gcgcccgc 15960
ttgtcgaagt tgtccgag gtccggatg cggctctct gcgagaacat cttcagatc 16020
gccatgagct gcacgaagg gtgcagcac tatatgttgc ccacagcag cgtgggcagc 16080
gcgcccagc tggcctgccc cacgtgaag ctgtccagga tgtcccgc ctctcgtcc 16140
tgagcacca cgtagtctt caggtaggc acgcccagca gcacggtctg ccgcccgtg 16200
acgaagtata tcaggaagg gaggtgac aggaacggc gcgcttct ctgcacatg 16260
tcgatgctc cgtactctc ctcggggtc agcaggtgca gggcgtacga gccgtagcac 16320
acgaccgct tgttgtgct gcgaggtgc tcctcacga gccgctgac caactccacc 16380
aggctccgag gcttgtgccc cccatcggc gcgcccctc cggcggcgg cagcactgcg 16440
tacgagtga gcgcccggc ggcgagcgc gcgcccggg gcgctccac gcgcccacc 16500
gccgcttga ttcagggct cggcgtcgt agagagcca gcgtgcccgt gaactcgtc 16560
acgatcacg tctcagctc cagcaccgtc aggatctggc ccagctctc caggcccgc 16620
tcctcgaga agtactctc gatgcccgc gcgactctc tctcgagcc gcctagctc 16680
ttgaagaag cagcagact cttacaaca agagagagaa aaagctctc atcgaagtg 16740
aggacggg tcatgttgc gcgctgccc gcgagagca gcagcgtc catggagggg 16800
cgcgagcca ggtactctc gatcacggg ggagccatga cagctatct ctgaaccgc 16860
gattattga cagcgaag cgcgcccga cctgctggca cagcagcgtc gttttcga 16920

ES 2 600 462 T3

tgcacacgcg cgaggactcg atcgtgcgcg cgtccggtgc ccaggcgcg agctccatca 16980
gttctgctc gacgaagtcc acgggctcca cgaagcgctc tgcgagagt cgtccgtga 17040
acgctgtgac gatctgccg acgagcacta ccacgtccac ctgctccacg aggcgcacgc 17100
ccatggcgac gtgcacgaag aggcagcggga agagcgcgtc catggccatc tgggtgtccg 17160
agcagggccc gaccgcggtc ttgagccca gcgcaagcg cccgatgccg cgggtactga 17220
ccatctcca gggcgagaag gagagcgcct ccatcttgag cacgggcccgg gggcccggc 17280
gcagtcccg cgcgaggctc agcaccggcg tccaccggg cgtgaacatg tccgggatca 17340
ggaagagccc gtagctggcc atgcgcgca tgcgaagcg gtgtccacg acctgttca 17400
cggcgctgc cgcggggtt acgcgagcg cctgcaggat cacgtttccg gaagcgtgcc 17460
gctgatcgc gaggtcccg gtcgctacc cgcgaggcc cggcaccgcg tacgcggtca 17520
gacacacggc caggcgcgcg ctgtgctccg aggagaagat ctctgctcg tagccctct 17580
cgggctctc gactcgcga gggcgccga cgtcctgac cgagcgagc cgcatctc 17640
cctccgacac cagacagcca agcgactccc tcaccggcg cgcgagcacc tccgtggcg 17700
agagcgctc gtgcacgcg ttgagtgtg tggcttcag cgcgtagccg aagagcagcc 17760
gctcatccg cgagcccag aacgcgaagc ggcgcacgta ctctccgag agctcggggc 17820
ggtcgtgat ccacgagga gagaagcgt ggtcggaggc gaaggggtct gcaccaaccg 17880
cgagcaggtt ggacagaggt acggtgtcga ggaagtccac gacgtcgggg aagtctggc 17940
gcacgagggc ctggcgagc cgtctggtg gcacgcacat gtcggtgac ggcacccggt 18000
ggccggactc cagcagggc acgcagacgt cctcggtagc ggcgtccacg ggcaggtcc 18060
gcagcagctt gccgagcag tcgccgaacc cgcctcgag cgccttgcg cacacgaacc 18120
ccgctcga cttccgggg aagtccgca tcaccgaaag ctccgctgc gagaggtgt 18180
ccacgttgag gtaggtggcg gcgtccacga agatgggccc gaaggcgccg gtgtcggaga 18240
cgcgtctct gaggtagtc ctggcgtagt ggaggtactc ccgacactgg ccggcgcgga 18300
tgcctcgag cgcgaaggcc tcatggtct cggagcagag cacggagtgc cgcagcccgt 18360
ccagtgtcg ccgacgtcg tagaccccg gcatctgcg gagcatctc acggcgtccg 18420
ccggcgtcg ccccggagc cccgggttca ctggaggat cctgtgtct gcgagcatgc 18480
gcttgaggaa acagaggtcc agcggcccg tgggtacag cgcggaggcc atctcggggc 18540
gcgtctgac gatgtcctc atcatctct cgtgaatgc cgcgttgatg ttgtgcacg 18600

ES 2 600 462 T3

tcgcgcggtt cacgtgcagg aggatgtcgc ccacgttgc ggggaatcgc tctc gatga 18660
gccggacgtc gtctccgtg atgttcatgt agggaataca gcggcagagc agcgcgtagt 18720
ccgcgaactg cgcatgtag ggcgtgtgga actc gatgtg tctggcgaag agcgcgccgc 18780
agcgcgccgc cgagagctct tcgagcaggt ctcggggcgt gacgtgctgc gggcgaaga 18840
ggtgcaggtg cgtgggggtc tcggcggcca cgcgcgcgta cagccgccgc gggaggtgtc 18900
tgggggtcac gccggcagc acgagatcca tggcctctga ggtagacagt gcggcgaacg 18960
cgcgctcgtt gccccccgc gcgacagcgg cggcagaaa tctcttgagc agctgcagca 19020
tcgctgtttt gggctttcgc ggaaggcgt tatttaatg ttattggcg gggccgtgc 19080
gagataaaaa ttagaactga tgccgcagtt gttgatgata tgatgattgc gctggccggc 19140
gcgagataaa aattagaagc tgatccgca gttgttgatg aggatggtga gtgcgctgga 19200
gcaagcggtg tggcgcgcta gcttctgtt gggcccgctg gccacggcaa cgacctttcc 19260
ggatatcgtg atggtgcagg tgaagcggg acagtgatcc tctccgccag cacgcgtctc 19320
gcagaactcc agaggctgtg gtgcatcat gcagaactcg ttgaccgcgc tgaccgggtt 19380
aagactttg aggcgtatca cggcagactg agtcatgat tcgatgtgc gccgaaaag 19440
cgtatgcac ccagcctcg tctccatggg ctgggtgctg gagtttcgt cctcctcgtt 19500
gggcgcggag ggcgcgact ctacgaacca gcggggcggg tttcgtcct cacagcaaac 19560
ctcgtccgag tccagcaggc ggtacagctg gcggttgcc tcgtgttgg atatccgag 19620
ctcctcgcg atttgcttg ccggcagctt gtcgtcggat tttctgagaa gctcaggat 19680
cagagacgcg cactgcagg ccattgtggc gatttacggg gcgtgcgtt ttttaggatt 19740
ttgcttgcc tttctttcg cagaactgg gaggattgaa actctttgg caattttgc 19800
agcgtactt gatcaagggc ggctcgtccg ccgagcgcgt ctggatcatt atcggcatgg 19860
tgttcttct ctggcacgag gggcagggca ggttgaacti ctcgtcagc acgttgaagt 19920
acccgctgta gtcgtgttcc ggcacctct cgatgtcga gggcacgcgc gcggccacgc 19980
acttgaccgc gaagagcagg taccgacgc cgtcgtgctc cgcgccgctg gtcgcgcgga 20040
tctgcgcga caggctccgc tagtctcgt tcgctccac ctccaggctg cgcttcttct 20100
tgtacgagag ccggttcttg gcgtccttc agtactcgat gccgatgttg tgcgcgggt 20160
caaagttgt ctcgtcggg ttcaggctt tgggtttcac gatgttctc agcgcgaagc 20220
gctgcgcga gtccagccc catcgcgca tgcgcggc ctccgccgc tcggtgtct 20280

ES 2 600 462 T3

tcgccgcgag gtcgcgcagc cggctctcgt ccatcgcccc attttagggt gggtatatta 20340
tctcaattcc gctcttcgc gggccgcggg cgcgcgcccc cggcaaatta ggcgttacia 20400
atggacttcg tgcggcggaa gtacatgata cacgccatcg accgcaacct cgacttcag 20460
aaggccgagg tccagcagaa ggtctccatc ttctccctcg ggcacgtgct cgcgctccac 20520
tacttggtca ccgctttcc gtaggcggtc atcaccaagg acgtgctcgc gagcaciaaac 20580
ttctctgtgt tcgtcacat gtcgcagcgg cagcaggctc tcgacgccgt gctcaaggcg 20640
gccttcgacg cgcctcagct cttgtgcgg gcgctctcgc ggcacttcga ggccttcgtt 20700
gccgccatcc gggcctaccg cgcgacctgc gcggagctgc tggccgacgc gcgcttcag 20760
gaggtggctg cgcgcgcggc cgagctcgcg gaggtcattg gcgtgaacca cgacatcgcc 20820
gcgaaccgcg tcttcgcgga cggcgagccc gtgcgcgacg cggagctcat tttcgaag 20880
accttcgca agaccgagtt ccgcccgc aagcgcctcg ccgtgctcgc gctgctggtc 20940
tggccttcc tcgtgaagaa ggacctggc ggcgagtacg cggacaacga ccgccaggac 21000
ctgtttacgc tgctgcagaa ggccgcgggg cccgtgcgcc acagcgcgct cacagagagc 21060
atcccgaggt acctctccc cggagacagg cccagccact gggcttggt gaacgcgcgc 21120
gtggccgacg acgagaggt gtaccgcgac cggcccgcgc gcacgctcta cgagcgcgtg 21180
ctcagctacg cgtactcaga ggtcaagcag gggcgcgtga acgccaacac gctcaagctc 21240
gtgtaccgac tcgaggacga cccgacatc aagggtctgc tgctgcagct catctacgac 21300
gtgccgcggg acatcgtcgg cgtcgtggac tccggaacg aggagtggcg gagctacttc 21360
gtgagtctgt accgcgagaa cttcgtcgc ggacgcacct tcacctgga cgcgcgcttc 21420
cgcgacgacc tcttcgctg ggtcgcgcc gtcgatcccg acttcttcga gcccgagcgc 21480
atcccgagg ccttcagcgc agacgcgcgg ctgcgagagc gcttcacgga catggacctc 21540
aacaacgctt tcatgtcga cctcatctac gactccgtgg accccgacgt cggccgcc 21600
gagcgcgggc tcgactcgc cgtgcacaac gaggactccg actacttcat ccgggagtac 21660
aacacctacc tcttctcag cgagaaggac ccgctggtgc tggaccgcgg ggcgctcag 21720
cggctctcgg acgtccccgc cgagcgttc cgcgacctct tcagcgacag tgtgctcgg 21780
tacttctgg acgcaagct gggcacgctc gggctggtgc tcgaggacta ccgcgaggac 21840
gtggtcgcg ccatgcttcg gcacctgcgc cgcgtcaggg acgtgtcttc cttcgtgacg 21900
tacgccgcgc gcaagaacct cgcctcgtt cccggcgtc tcgcgcgggt cgtgagcaac 21960

ES 2 600 462 T3

ttcaaccccg cgggtgctgc ggccatgctc ccttctctgc gcgagcacat gacgcgctg 22020
gacgcgctgc tggacggaat gccgcacctc tcggaggccg accgtcggtc catccgccgc 22080
gtggtgctgc agggccgctc ctgattcgcc gtcaataaat cgcgatggtg gacagcggca 22140
cgcacgacgt ggactccgcc gcgcaggagc gcacgcccaa ccagcagacc ttcttcacca 22200
aggggctcag tccgctgatg cgccacacct acatctacaa caactacgcc tacggctgga 22260
ttcccagac cgcgctctgg agcagccctc tgggcgacta ccgctcacg gacttctacc 22320
cgatctcct gggcatgctc aagaagttcg agttcatggt ctgctgctg gcggacccc 22380
gcggcgcctg ccccgctac gagcccaagc tcaacaccga gttcctgaac cgcggctcct 22440
tctcgggacg gtacgtgaac cccttcacc gcttcgctgc gctcccag gcgagtaga 22500
tatccttct gctgctgagc tcggtgccca tcttcaacat cctctctgg ttaagggcg 22560
agaccttca cactgccaag cacagcctgc tcggcgcctg gtacaccacg cccgagcggc 22620
acatcgagct cgcgcgtac ctgcggcga cgggcgacta caagccgctg ttcagccgcc 22680
tgggcaacga cgacacctac tcgaagccct tctctgggtt cagcgcctc agcaaccca 22740
cgcccatcgg cgggctcgg ccctcggact tcgagacgt ggccaacctg agcaccattc 22800
tctactacac gcgctacgac ccggtgctct gtttctggt cttctacgt cggggctct 22860
ccgcgaccac gaagatcacg cccggcgtgg agttctcat ggagaagctc tcgctcgcgc 22920
ccgagaacgt ggtgctgctg tagcctcaaa cataaataat aggcgccttt gatcgactg 22980
cttcagttca gacagagcta agatggcttc ctacatcagc ggcgctagcg ccagcgcgaa 23040
caccgccag ggcggcgatt ctcagtacc acagtactat tatcacacac gcacctcca 23100
aggcgacatc cgcgacgaaa gcgaaggttg ctccacacc acggacgacg agcacttga 23160
tctgtccgac gactacctg gcgatggcgc accacactgc ggacacagcc acaaccacag 23220
tcgcagagat ggagatcggc accgccagcg gcacccgcg ctctatgagg acccggtgcc 23280
cgcaacatc atggtgcca cgctcagtct agagcagctg ctggaggaaa cctcggctgc 23340
ggggggcctt ctgcggcga ggacagagag ggacgtggaa cagctcctgg aggagtctc 23400
cgactctgt cccggggacc agatcaccgc gctgctgctg atggcggcct cttttaccg 23460
cgacgcgctg ttcgcgccgt acgctgcat gcacctcacc gccagtcgga tgcgctgca 23520
ctacgcgcgc gaggtcgtgc acgtggccga ggacctcgc gacgcgatgt ctgcgaacag 23580
cggcgtctgc ttccggcgt accgaaagcg cgtgctagag gacatgctc cgaggagat 23640

ES 2 600 462 T3

gggcgtgtac aattacctcg cgcgcccaa cgcgacatc tgcgaggaca acctgctatc 23700
ggccgtggag acgctgctgc ggcgcttccg tcggatgggc tgctaccgct ctctgtgcat 23760
gctcaagatc ctgcgctgc agcacgagga cctggccggc ttcacccgc gcagcataag 23820
aaaaacctgc aactggcac acgcgccac gcacacggtt tacgtgtagt taccctgtaa 23880
agacgggctt gctcccgaac aagcgctcga agaagagcgt gcacatagcc ttattgtcca 23940
gcaagttgac tatctctgta cacagcctct tgaagtacac ctctacatg atccgctcgt 24000
ttttaccag tctgaaggtc ttgtcgacca cgcgctcgtg ggacttcacg ttccgatcc 24060
ggcgcgccca ggggcccctc tcgcacacgt acgcaagaa gtagcgctcg ccgatctcga 24120
tggcctccgc gttcggcgc ttgtaccgcg tcactagcgc cacgttgggg ttgtcggggg 24180
acttgaagtt cttgtggtgc gttcggtca gcaggaacca gtccagcggc atgctgcgcg 24240
cctcgaactc gaaggtgagc tcgtctcca gcgagcgcag gatctccacg cccacgttcc 24300
cggagccctc ctcccagc gcgcccaga gcatgtcctt gtacttggg atcatgagct 24360
tgtggaaggg cgccacgtcg cggcgcgtct cgctgggtcc cttgctcacg cgctcgtgc 24420
cgccgccgc gtcaccgca aactgatcg tgggtactt cttctggac tgcgatgca 24480
ggttgagta caccgcttcg aactccact tgaagttcgc gaagagcacg tgctcgtga 24540
tcacgcgctc cagacagcgc cccacgcgc gcgagaacgc gatgtcggag gcgcccact 24600
ccaggaacac ggagtcggtg tcgctgata cgctcggaa gccacgcgc tccgtgcgt 24660
cgccggccac cgccgctcg atcttagct ccgcccgcg gcccgcaag gcctcgtcg 24720
gcagcagcgg gttgtccggc gcccccga gcgacagccg cgtgccgcac accgacgcgc 24780
cgtctagcgt gcgctccagg tacgcatca tggtcgccc gatggccgtg cagctcttg 24840
ccgaggccta cgagaagagc gcgctgttc ggaagccat gagcccgtac acggagttgg 24900
ccgtgatctt gtacgttac tgcacgagt ttagatctc gcggtccacc gcggtctccg 24960
cggcctcat cagctcttg tacttggcgc gcgctccag gaaggagcgc agcagcatcg 25020
ggatgatgcc cttggcctcg cggtcgaaga tggccacctc ggcgacgagc tccggcgagc 25080
ggggctcga gggcaccgc atgtaccgc gcgcccggaa catccgccgg acgtccacgg 25140
ccgcgacctc cgctcagc cggttgtccg agacgaccac gccgacaagc gtctccggcg 25200
acaggttcgc gtagatgac acgttcgggt acaggctgtt gtagtcaag atgagcacgt 25260
gctgtgtg catctctgc ttggcgcca tcacgcggcc gccctcgtag aagaacttgg 25320

ES 2 600 462 T3

acttcgtgtc cgccgcacc atcacctgtc ggttctccag cagcagcttc atcagcgggc 25380
ccttgatgca ggtgctcgcg cggctactga agaccacgct ctgcggcagc aggtacgtgg 25440
acgcggcggc cgcgatcttg gtctccacgc cgtagtgcga ccagaggtag aggcagaggc 25500
aggcgtcgtg caggcagtac cgcgccatgt ccagacacac gtccagcag tagttcgcgt 25560
acatgtccgc gaggtgacg tcgtccttgc cgaaggccag cgtgacgcgg tcgccgggcg 25620
cgccgcggc ggggtccgcg aggtccacgg tgaagccgtc ctgctgcacg cgtttgtgca 25680
gcacgcggca cacgcgctcg tccacggtca cgtagttgcc ggtgctgagc acgcgagcga 25740
acacggccgc gttcccgctg gcgtcggtcg tcgggtgcc gcgaaagcgg accgcgtccg 25800
gccgcgctc ctccacgacc gcggtgcagt ggaaggcgtt cttggatatg gcgtccagct 25860
tgtaggagtc cagcttctcg gtgcgctgga tgaaggcgtc caggtcgaag tagatgtcc 25920
cgttggtgtt gttgatgtgg aagggtgtgc tcgagacgcc gccgacgcc ttgtggctgg 25980
acttcgtgcg ctctacacg cagaagtga ctgtctcggc cccgtccggc agccggaagc 26040
ggatgtgctc gcccgtgagc agcgcacgcc gcgagtcag gtaccgcagg tcgaagttgt 26100
ggccgtgaa ggtgaccacg aagtccagcg gcatctcgag caggcgcttg gccacgcgca 26160
gcagcgtcac ctccggacac agcgtgacct ccgctcgaa cttcacgtcc gccgggtcca 26220
ggcagaccgg gatctcgcgc cgtgccct cctcagagtc cgcgtcggag agcatatcgg 26280
agttcgtaag cgtgaatgc cgtccgcgc cgtccttgtc caccacgag aagctgatgt 26340
gcgagacggc gttcttgaag acggaaggaa acttttctc gaagtggcac tctatgtcga 26400
ggaagagccc cgagcgcgtc acgttgaagc gcgggatctt ctccgcgaag cacgcgccgg 26460
ggtcgtcgca gtggaagcag ttgtcccca ggtcgcgag cagcgcgggg tccacgcggt 26520
agcaccgctc agggctgatg tcgtgcgcca cgaagaacca ggacacgttc agaaagtcgg 26580
acatgaagac ctctggcggc gcgagcttgc gtcgctggc caccagacac agctctatct 26640
ccgagcgtg gcgtccgga atcttcgcc agcgcgtac gatctcgtc atgtgacca 26700
cggacatggg cccgagcgcg cgcgtccacg ccagcggctg ggcatgtcg gccaccgct 26760
ccgcgcgac cacgtagtaa aagtgtgca cgaagcgcag gtacacgacg gcgttgcgg 26820
cgcgcgcgc cttgaggaag aggaaccggc tgtcattgcc gcggttctc aaccagtca 26880
aacatttcag ctccattca aagagcataa taacattca tttaatgga gcctcgttc 26940
tggggccgcg ccatgtgggc ggtgatcttc atcgtgctgc ggcgcttcga ggagcaccgc 27000

ES 2 600 462 T3

gacctcgagc gctgcaagcg gcagctgtac gtgatctgct ccacgctgcc ctgcatcgcg 27060
tgccgacgac acgccaccgc cgccatcgag aaaaacaacg tctctccag cgaggacccc 27120
aactacgtgc tcttctctt catcaagctc ttcaacaacc tcgccttca cgacagatac 27180
aagatcgacc ccgcaaggt gcgcccgtc gtctagagca tgcctcgta cgcgcgcgag 27240
ttgtccgagt acacggtcac cgcatgccc tcgcgggcg tcacgtgac gtgcatggag 27300
tccgtgatca cgaagcccac gcccgtgacc ggctcctgc ccgctcgtc cgtgaagagc 27360
agcccgtggt tgaagaggta gaactcgtt tctgagagc aaagccccc gcggtcgag 27420
aggtagtaga agatgtcgta gtcgagcac gccagcgtga acgtggactc gtcaccacg 27480
atgtactgt ccagctctc cagcacggac gcggccgcg gcgagcggt gcgagcgac 27540
tgctcgggc actcgcacgt gtctgagag tacaggatgc gcgttcccc cgaggcggtc 27600
tcgagaaaa cgtaatcg ctccatgcc cagaagcagc tcgaggatcg cgagcacctg 27660
gcgagcacg agcccgatgg tgcagaagg aacctctcc gactccgagc actcgcgat 27720
ctccgtctc acgcggtcgt gacttttat ggaggagcc gtcgtccag tggcctccat 27780
cgagacggc accaccttg ccacgaactc gcgatcttg ctcatgccc ggagcacggt 27840
cacgccaag aagacggccg cgagcaggta ctggccacg cagctcacgg cgatgagcgc 27900
ctgagcgtc ctggtgtga gcacgtgagc gtcgggacg aagtccgaga tcttcaggtg 27960
cgagagccg acgagcgtg tgggtcctt gacgccgtc caggaaatgt tcgcaagat 28020
gagcttctg tagtcgagc cctcaccac gcgctgagc tccatgtgcc gtcgcccga 28080
gagcgcgcg ctcaaaggc ccagcacac cgagcccgc aagcagggt ccaccagcc 28140
gtgcatgcc agcagcgtc gtcggccac gcccgagag atggccgct cgtcagctc 28200
gttcgggc gtcgccccg tcaggagcgc gtcgagcgc gcggaccgc ccggcgccg 28260
gtccgagc cagaactcg acccgagcc gcgagcagc ggaggcttc agagcagact 28320
tatgagccc ccacgtgcc cgtgctcgt gatcagaag gccaggatgc tctcggctc 28380
gccctctag gcgctgtg ccgctaga agctctcc gtgacctcc atccgagac 28440
aacctgagc atcttgctc tgagctcgt ggagcctcc gagccagca tctgagcgg 28500
gaactgagc ttgaggcga agctctcag cagcttttc agcgtcggc tcttggcgtg 28560
ccgcccttg gccactct ccccaggtg ccacatgagc tctcggcgg tctcagcgt 28620
cggcagagc cggccttg gcagcagc gcgctgagc atcagcgct ccgagcgcg 28680

ES 2 600 462 T3

gaagctgccg cgccgctgca ggcgatgga cgcagacgag gaccgcatcg agggctctcg 28740
gtggaagctc gtcacgtga agcgcgctg gagcggacct acctcgtcg gcgactcgtc 28800
gaagtccggg tcagggctcg tcgtgctggt ctccgctg tgctgctgg gcgctgct 28860
gcggcgctg cgcgtgctgc gcgtgctcg ggtgctctgc gtgctgaagc tgcgagca 28920
ggagtccgcc gtgtccgtt cctcgtagt gaagtccacg tgctcctccg gcagccggcg 28980
cgagcgcgac ttggagatgc cgaccatctt gtccgccc accggcgca cgcagagcgc 29040
catcgcgcc tcgcaaccg cctcgcgaa ctccgctg gcaaccatgc tggggtgag 29100
gaactgatg atgtgaagt atggcactc gcagacgagc cgcgagcagg tcgagcgtc 29160
gtcagcctt ctgagggccc tttcagcgg ggggatgtt ctccgctcg ccagtgcgac 29220
gaggtcctc ggggagatct cgagcttgg aatcatctc ttacagcgc cggggtcgt 29280
ggcgtggcag acggtctta cctcgtgctg cgagagctt agctcgcgc agcccgcca 29340
cggcgcgac gtgagcga acaccgga gactcggccc ttccgacca tcgccacaac 29400
ctcggctcg tagaccaggc cggccttgg cagagcctc agcacctta tctcgtcgc 29460
ggcagcagc gcgctctgt ggaagcacac cgcggcctc atctcttgc agatgccgcg 29520
ggtgctctt agggccgta taaggctgg gagcctgac tgctcggct ggaagaacat 29580
gacgttggc gggctcgcg ccaccgctc gtcgtacac gacatcggca ggtcggctg 29640
gagcccgcac ggcagcaggc tcagcagctg cgcgagcag agcttctcg cgcagaagt 29700
cttcttggc agggcgccg ccgctcgcg ggccttctt gggataaca acatggcggg 29760
ctttaaacc gaaacaaaa tccgggtgt aacattcaa tttgcatgt tctggcctc 29820
ctcagagat ttctccaggc cggcgccac gatggcgtc acgaagagg cggcctcgt 29880
gaagcggctg ttccgcgca ccgccaccg cgcgttctc gtgaccacca ccgacagctg 29940
ctcgcagcc gtgcgaggt cgaagtgtc gcacgcgagc ccgtggcca gactctgct 30000
cagcggcgc agcacctct ccaggtctc ctccggtg ttgtagaacc acatcagc 30060
gaagtaggcc acgtaggtg agagtagtg cgcgaccgc cggcgcgca ccagcggctg 30120
gttcagcgc gcgaaggcca ttccgctgg gatgaggtc tcgtccagc tggcgtagtc 30180
gccccagtt agcgcgctga actgcagct gtagaccgc gcacgaacc cggactcag 30240
gatgtcagc tcgagcggc cccccagg caccagccg tacacgatg cgcgtgcat 30300
cagccgatg aggtcggc gcacctcgc caggcggctg gtcagcagg cgaaggccag 30360

ES 2 600 462 T3

cttccgctgc gtgtactgca ggcccacggc cacgcacccg tccgactcca ccagcacgag 30420
cttgtgggcc gtgcagccgt cgctgcgcag gccgcctcgc cgcgccatca tgtcgggtgac 30480
gaacatgtac ttgcgcgcgc gcggcccgcag caggatgcgc ttcttgccctt ccattgcgcag 30540
caccacgtcc tctagcagcc gcgtgctgtc cacgcgctcc acctgcgggt ggatgggtggg 30600
ctggtagtgt tacagcagcc gcggggacca gttgtaggcg aacgcgaaga ggtgcgtgtc 30660
caggagagag atggggaaga cggcccttc ggtggcgcgc cggaggatgg cgagcttgg 30720
ctccgcgggc agcaggctcc cggtcaccgc gccgaagaac atgggggtgt tgcggaactt 30780
gagcgcgtac gcgctcagca cctcctctcg cgagaatc gagtccgcgg ggttgagct 30840
cggggcagg agcacgtcct ccacgtcag cacctcgtcg atgaaggga gcacctgtc 30900
cacgttgag gcgggaacc actccatgtc cacggcgtt gcctccacga tcaccggat 30960
cgctcctcg gatatttct cggcgaaggc gctctcagc tcgatcaggt tctcggggc 31020
gtcagctgc agcccaggc gcatgccctg ttgcagcacg tcgtgatgg ggttcacgta 31080
catggccacc gccatgcacc cggccgctg cacgcgccag aggttgagat acgcgacac 31140
gtccgtgat gcagcgtct ccagcacgtt gtacatgcc gcgcgattt ccagcgtgtc 31200
cacgtacacc tccggtgct cgaagatgat gtcgagctc aacgcggaca gcggcagact 31260
cacgtagatc tggcaggcgt caaagagttc ctgcgcgtac tcagagaagc acgctacgc 31320
gatcacgcc gcgcggttga cgtatgctc gccttgaac atcttcgtga ggtaggcgt 31380
cagcgaccgg caggccact gcggccttag ctctcagc acggcgtcca gcacctcgc 31440
gtctcagc acggagggt gcaggaactc cgtgaagtcc acccggtct catccatgaa 31500
gtcgggatg gtctgacca ccaagcggg gttccgacc gcgcggaagc cgggttcat 31560
cggcgcgat ctgtctggt cgtggacctc cagcaggatc tcgtagcca tctctcgca 31620
gctcagccc gcgcgcct ccgtcacgt cgcgtccgg aagaactgcc gcaggtgctc 31680
gtccgtcgg cagagcgtga cggattggg gatgcgggaa aggtcgcaa gagggctgtg 31740
gacggagatg cggcagcg cgtgtctac gaactcaaaa ccgcgcctc acatcgtgaa 31800
gtcgcggagg gcgtacatgt ttaggaaca gaggcggaag aggcagtcta tctctagcat 31860
gttgaaacg cagtacgct gtctgtggag gtgcgggagc atggcgggca gcacctcgt 31920
cgtgttctgg agcatggtc atacagggtc gggcgtgtg aggtcggggg tgacgatgag 31980
gatgcaggag ctggagaact tgctgagctc ggaggccagc cgtgaagggt ttagtctgt 32040

ES 2 600 462 T3

gcgctggctg aagttgctgt ttatcgtgcc cgtgaagccc atgagcgcgc ccagcgtcag 32100
gtcctcgcgc tcgatggccc agatgctag gccggaggct atcatgcagc gcaccagcgc 32160
ggcggcgcgg tcgctcgtgg ggtagctcat ggtgctgtcg gtcgtcgaa tcagcatggg 32220
ataatgcttc attttacgg tcgggggttg cggactgtgg ggcgcacagg gcctgcgggc 32280
ggctcgtgcc ggtccgggc gttcggcga cgcaggaacg ggccatgcg cgcccaggcc 32340
atccacagcc ccgccgtcag cgccagcagc cagacgaata ccacgatcat cttttatgta 32400
gctggaactc gcgctcactc cccgccgcac ggcgacgggg agagcccaga gccgagctcc 32460
atgcgcgtgc tctgcacggt gagcactcc acgagcttg acacgttcat gcgctgttg 32520
tcgggcacca ggtgcgcgag gcgcgcgtac acgtcatcgt gcatgcgctt gctgcagcgg 32580
tccaggctcg cggagagcgc ggagactagc gcggtgtgct tcgctacac gaagtcgccg 32640
agacacacgg tctcagccc gagcacgtcg gcgctctcc cgctcttgag cgccacgaat 32700
atcttctgct cctcgcgct catcgagcgc atgaggtagt cgtcagccg cgagcgcgag 32760
atgagccct gagagatctg cgggctgcgc atgaagccc ggcgcatcgc gcacagcagc 32820
tcctcgtcga cgactacat gctgtccttg atggagctct tctcgtgat cagagcaga 32880
ccgtcgttgg cgaccaggt gatgaaatcg tccacgtgcc gcgctctat gtcgtagcgc 32940
gtgccgccg actcgatgtg cgagggcggc gacttgagcc ggttcgcgag gccttcacg 33000
tcggagacgt cgatgtacag cgaggactcg gcgggacgc agccgaggat gcgctctcg 33060
agcggcgtga ggatgagcac gcgctcggcg ccgtcgacga gcttccgctc gtcgggggaa 33120
aagaagtgt tctccacgat gctcagacg aggctggcga gcacgccgct gcggtaggcg 33180
ccgagcga aactctgcac aaagggcgcg tgcagcaagt ccacgggaat gcgcatctcc 33240
acgcgccgcg cgaccgactt cttctctgc aggtgcccc ggtccacat ctctccacg 33300
atgtccgata tgcgggagca gaggtacgcc ttgaggacgt tggcgttac cttgtgaag 33360
atgagccgtt cgtctccat ttaagctgct cagacgagct taaatagt gaaacacagc 33420
agcacgccga tcgccccgc tatcaggccg attagaaaaa cgggtgtcca ggggacgcc 33480
ttggcctat gcacgccgg ctttcggtc attacggtgc gcacgatgt taggaactcc 33540
tcgaagtct cgtccgagt ggagaggaag gagccgaaga cgccggtga cagttgtcc 33600
atttactact agatattaa cggcgttcc aactcctct cctcgaagcc cgccaggc 33660
tcgacgacgc ccaggccgc cagctctgc tcctcgttga acgtgtctg agtctcgtc 33720

ES 2 600 462 T3

atgcgcacac acgtctgctc gccctcgaga ccgagcacgg tcagcgagca ctgctcgggc 33780
atggtgatct tcttaaccgc gaaggtgact ttgccctcgc cgcccagcgc gtagaacacc 33840
accggcgcca ggatgagcgt cgccatctgc gcgtcgggg ttgcgaggtt ttctatctct 33900
cgcgtcagcg gacatatctg cggctgggtg tcgtcgtcgc tggtaactc caggagagcg 33960
ccggtcaggc ggttgagata cagacatccg gacttaaagg tgttctgat ggccttttcg 34020
gtgttgaagt tgcgcagcga cggcgaacg cgagcggcg tttgatgtt gtcgtatag 34080
ttctccagca gctgtagag cagcggactg gcgctcacgg gcttgaggcg accgaagta 34140
ccgctgctg tctccgctg catgtcggtc ttctgctcgc gtagatctt aaactcgccc 34200
ttcacgacga tgagcggcga gacgagctg gatgctagac tttcagcag acacacgttg 34260
atgttgagc agctcgggta ctgcagcga gttagagtca cggcctcgat gaccttgg 34320
tggctcagc agagcgactt agcgaagtg atcgcgtcgg tgcacgacat cgcctggtc 34380
tcgccgaacc gcctggcgga cgctgcatcc tctgctgag gagcgggtt agacgcgacg 34440
gtggttttg atacagcgc tttcattatt gcggcgattt taaagtacgt gtatacttc 34500
agttttgctg ccgagcgttc agccctgca tcagaggaa gtacaggatg atggtgcacg 34560
ggatcgtggt cagcagcgt acgaagtcca tcaactgtgag gacgcgcagc gccccgcgcg 34620
agcggatgcc cagcaggggc gcgccggcg gcgcatggt ggcctgttc gtcaccacta 34680
ccagcagcat taggatggtc gcgccacgg cgacgccag gtcccgcgac tccattata 34740
gtacagtata gagcgaccg gtcacgaact ctggctggc caacacgct ccgtcggcg 34800
ggtgtccc gcccttccc ggaactccg ggacctgaa gctggacttc gtcacgggt 34860
acgtgtactt gccgcggc accaggtttt cttctggaa gacgcgtcc atggtcacgc 34920
ccgccatgaa ggcgtcttg acgatgacca gcaccgctc tagcttgcgc ccgttgatg 34980
gcgtgacgaa gtcctgccc ctgcggctc gcagcggat gtccacgcc gagggcaggt 35040
ccaccacgaa cacgaagcgc ttcggcgt agagcaccag gtccgaggac ggcgacggc 35100
aaggcggca ggggaactgc cgggtgcaaa aagggtgac cacgccacg atggactga 35160
cgcggtcgtc cgggaactgc gtcggggcgc cggccggcg gtgcccgtg accgtgcttc 35220
tgcccagtc gtcgagacc acgtcagct ccgacacgat cggcagcagc gtggccagca 35280
tgcggtcgt ctctgtcgc gtcgcgagc ggtacggat cccgagtg gcgtcctgcg 35340
tgcggcgaa gaagagcacc agcacgctc cgtctggtc gaaggacac acggccatca 35400

ES 2 600 462 T3

cgcccaccgg cggcggcccc tggcctgctg acgcggagga gaactcctgc acctcgacca 35460
cggcgctcct gcgcgcctcg ccgggcacca tcgccgccgc cggccgcagc gcccgcacgg 35520
tctgcttaac gcacgcgcgc gcggaggccg cgtcggcggc gactacgcgc acggcgcgct 35580
gcgcgccccg cggcggcgcg gttccggcca tccagcccac cggcgagaag aacacgtcgc 35640
agacgtgcac gcccgcggcc tgcagcgcgc gcgcgagcgc gcgcacggcc tcccactcct 35700
cgcgaaaggc gtcgcgacc gcgagcgctc tcagcacctg gtccacggag ttgacgggct 35760
tctggaagag gttctcgttg ttgtagatga actcggggag ctccacgggc actgtgaaca 35820
gcctaatic gcgcgcgcc ctgggcgtga gccgcgtcgc gggcttgcc acgccggcgc 35880
cgatctgctt gaagaagtgg ttcattggcg cggcgcttc tcgggctccg gcgggagcag 35940
actatttatt cgggaggtta tctttccga aagcacctgc acggacttc gcgtccagc 36000
ctccatctc atgtactct tcatgccgc gctgagcacc tcgacggcct ccagcttggg 36060
cgctgtcggg tcgaagagga tgctcttgag cagcgtcctc ttctgtccg cgaggaagc 36120
gaagtaagt tagatgcagc gcagcgcgc gaagtctcc ggggtcttga tggtcacag 36180
gatcatgaag atgcaggtga acatgccca ctggactcc atgagctggt tgacctcgag 36240
gttgatgcag ccgcgccgc ccttgaagt gtccacgaag aagcgcagta gcacgtccac 36300
gtcgcagttg cggttgtcca ggtcccggt ctcggcgctc acgttgaagc cgtccgagaa 36360
ggagtagaag tagaagtact tgcaggggtg gaactccgag gggctgttgc cggcgagtc 36420
gtagaaggac acgagccgc agacgggtgc gaagatgcag cacttccagt ggaacatgta 36480
gcagaagccg aacatcacgt agcgcgcccc ggcgcgctc atctgtcct tgagcgtgag 36540
gctgaccatg ttgcagcga agcggctccg ctttctgtg atggccgcgc cgttgaggaa 36600
gttcaggtg aactggccca ggtacgcgc ctcgggtccg aacgcgaagg gcgccaccag 36660
actctggatg ctcacgttgc tcatccaggc gctgcggctc ggctttatgg cgatgggcac 36720
taccttggtg ttcacgccc tgctgacgcc gcgcgcgcgc aggtcgtcca cgttcagcgg 36780
catctgcgag aagtccacgg cctcggacac cttctcgcgc aacgagggt tgaagaagaa 36840
gcccagcggg accttccact ccagcgcgat gcctcgcgg aagccgtagc gaccctttag 36900
gctggccagc aacgcggtct tctgcgcgac ctcgtccttc tcggtgtccg gcggcgcgc 36960
gtcgatgagc ccgcgcttc cgaagtccag cagcgcgcc agcgggatgc acgagacgcg 37020
accggcgcgc gcggattcgt cgaagcgcgc caccacgtac ccgttcagc tggctttaa 37080

ES 2 600 462 T3

gttggacacg tccaggtgcg cgctgagccc caccaccgag tagatgtggc acagaaggtt 37140
ggtaacccc agctccggga ttttgctcac cactaaatcc gtgtacttgt ccatttatca 37200
tggagaatca tctgccggac atgtgatgt ttccaactg cgtttctgtg tttcccttg 37260
agtactcgct ggaggacgtg ttccgcctcc ccgaggagcg acggcgcgcg ttcgcatgg 37320
ccgtgttccc gctctcaag caccgctgga ggggcgcgcg gctccagcgc gacgagcga 37380
gcgtgtggct cagcgtcgag gaggaccgcg ggcgcgcgct ggacgagcgg aactgctcct 37440
ggctctcgga cgtggccgcg cgcattggtc acgacgaggg ccgcgcggtc acgcccgagg 37500
cgtacgcctt catgcgcgcc gcgcccggcg cgcgctcgc cgagctcgc gcggacgcg 37560
gcgtgctagc gggccttgc gccggcgca acgcgctcgc cgtcttctcc tggagtcca 37620
cgcaggcgcg cgagggctgg aaggcgcgca gcgtggcgt gctcggcaac gcggcgccgc 37680
tggcgccgt gccgctggca tcgctgcgc cggaaagtca gcccgagctc ttcgccct 37740
ggatcgcccg ccgcccgtg gtgctcacgg gcggcacggg cgtggggaag acctgcagg 37800
ttccaagct gctgatgtg ttaactacc tcttcggcg cttcgagcgc ctggacccg 37860
tccgcgagtt cgcggagcgc ccgctcgtc tctcgtgcc gcgctcacg ctggtgcgcg 37920
cgcacaccgc gacctacct gcctcgtgg gcttcggctc ggccgacggc tccccgtct 37980
cgccgcgga cggcgccatc ccggacgcc agcggaaac ggccccgcg gcctacgggc 38040
tcgtggtggc cactcaccgg ctcaactga ctgcatccg ccgctacgac acggtcgtag 38100
tggacgagat ccacgagcac gaccagatgg gcgacatcgt ggtcgcggtc gcgcggaac 38160
tgggctcga catgcgatc ctggtgctta tgacggccac gctcgaggac gaccgcgcg 38220
gcctggagga gttcctggac cggcccctt ttgtgacat agagggcgac acgctctcc 38280
ccatccgga ggtctacgtg aagaacacg aacagccgc gctctcgcg aagtacgcg 38340
aggcggagct gcagaactg gcgacggcg tggcacctt cgtccccgag cagggaagt 38400
gcggcatcct cttcgtagc acggtggcg agtgcgct cttcgggag accatcgagg 38460
ccaagaccc cgggctgctg gtgcgctgg tgcacgaaa ggtgccctcc gtggccgcg 38520
tgctcgagga ggtatacgc gcggaccggc ccgcggtgct ggtttcacg ccgtacctg 38580
agtccagct gaccgtcgc accgccacg acgtctacga cactggcgcg gtgtactgc 38640
ccgagcctt cggcgccgc gagacctcg tctcaagtc catgtacag cagcgcaagg 38700
gccgctggg ccgctggcg cccggcacct acgtcgtctt cttcgacag cggctcgcg 38760

ES 2 600 462 T3

tgccgctgaa gcgcatcgac tccgagttcc tgcacccgta cgtgctttac gcgcgcatct 38820
tcgggctaac gctgcccgac gacctgctcg tgcagcccag cgacctcgcg ctgctgcgcc 38880
gcaccgagga gtacgtcgac ggcttcggca tcagcctctc gcgctggacg cagctgctgg 38940
accggcacta catgcacatg gtcgagtacg cgaagggtga cgtgcgcggc gggcgcctcg 39000
ccgccgcgt ggacgccttc gagcgaccg gcgtgatgac gcacgaggcc accgaggcca 39060
tccgcgccgt ggacatgctc gcggccgtcc taaacgtgcg caagtccaag gaccgtacc 39120
gcgcgagtg caaggtgctc ttcggccct tcgcccga aaagtctgtg gtcgccggc 39180
ggcgtccgcc cggctcgac gtgctcatgg tcacagaccg cgtctcacc gaggccgagc 39240
ccccattctg aggaccacct tcttgagac gcccgagaag tcgtcggcga cggcgcggcg 39300
gccaccaca aggcagtacg aggtcacgtg cgggcagcgc gcgatgcagc ggaaggcttc 39360
ctcctcgac agcgagaagg cgaacacgta gaaggtgtgc ggggacttca gcggcgtgtg 39420
gtccatcgag tagatgacac cgagcttct catgcgccac ataagcgcgt tgatgtggtc 39480
ggcgcgcagc gcggccctc tgagcacgcc gcagacgaag ctcgagcagg ccacgacgtc 39540
gtagcgcgtg ttctgcca agaccaggtg cggcgcggcg gcggcgcgcc gcggcggcgc 39600
gagattctc acgatgtct ctatggagcg ctcgctcga aagaagtcca ggaacatgta 39660
ctggtaggcc acggccggcg gcgacttct gaacttcagc aaggcgtccg agtccatgat 39720
ggcgtccatg tctcagcgg cgagccgggt ctcagccgg atgccctcga aggtgtggaa 39780
gagccgcgcg tccgctgca tggacagcgc gagagtgcg aagttgagaa ggtccgcgtc 39840
gcccgaagcg acgagcacgt taccggcgt gcgctcttg ccatgagcc gcggggcgc 39900
gcccgtctg tggctcggc ggcgatttt gtcgccggg gactcggcg gcaggtcagc 39960
catgaccagc cgggtccgct gcgctctc ggcttgaag atcgaggacg tgaagcccgg 40020
gtacagcacc acgagtcgc gctccagat ggctgcagc acgtcgcgt tgagcccggc 40080
caccagccg tccgcttct cgacgaagta gttctcgtag tccaggatgt cgtgcgccat 40140
ccaggggaag ttcaggtacg cgttcagtc gtagtctcgc gcgtcgaagc agatgcgcgt 40200
gtctggcgtc gcccgatcg gaaggtcctt gatccgcgg agcagcccgt cgtagtcgga 40260
ctcgtccagc aaggagagca ccacaaagag gtcctcggc acggttctg agtcgaagag 40320
gtggtaaagc tctcttagcg ccagcacggc gagcgcgtt tccagcagg cgtgcacgcg 40380
cgccaggatg ctgtagaagg gcgtggccat catcacggc ttgccccct cgcaggcaac 40440

ES 2 600 462 T3

ggcgcgcggg aaaatgacct ccggcgtgcg cggcagccgc ccgaacgtcg cgttcagcag 40500
cgcgaccgtg gccgcgtgcg tctggcgcag gaacactacc accgaggggc ccgagatgct 40560
gagcatgcgc tcgcgcatgc gcgctggcag gtccggcgtg gtcacgaggt ccgcaagcg 40620
gccgccgttg tagaggctgc cgcccccag gaaggtgagc acgtcgaagc agtgacagcac 40680
ctcgttcggg aagtagtact cgttctcgag ctcttggcg tacgcgcgta tgtccacgtt 40740
ctcgaagttt gttcgagac cgcccccgc gaagaaccag gacgcgagct cgcggacggc 40800
gtcccgggc ctggttcggc ggctcttca ccagaagctc atgtagttgc gcgaggtgga 40860
ggcgttcgcc aggaagaagc ggtggtcga ggagatgagc acatgctcga gcaggtgcgc 40920
gagccccagg accgcgcca cgctcgcgcc aaaaccgaag tttgatatcc ccaggtagac 40980
gtcccgttc atagacggcc tcaggaacac cctgacgcc tttccaaca ctatcattct 41040
ccggtattta cttacccaaa agtagtatgg ggagaagtgt ttgaacgtcc cctcgccttt 41100
ttaaataaaa agtagacttc tcgcgccgt gcccaccgt cacgcgcgcg cggcgcgagt 41160
ccataccggc gatcaccgcg ctgctctgcg gtgcgtccgg ccgcgggaag agcacggtct 41220
cggagatccc gtccagctgc gcgtcggtc gctgcgccca cgcgtgcgcg tccgcgagct 41280
cgcgacggc cagctgcatc ttgtctgcg gcaggaacgt gaacacgtac gccgcccca 41340
ggaaggctgc gaagagcacg aactcaaccg cccatgacat ttagggagct gattttgttc 41400
cacgcggcga cgcacgtctg gacgggcgac cccgaggcgc cgcggcgcgc ggcctcgtg 41460
tgcccggtt tcggcgtgga cttccgcgcg attcacgcgg agttcgcgcg gcggtaccgc 41520
cgcaccgcgg ccgccgtgga gcgcgcgag ccgtgcccc aagtcgatgc cgcctttccg 41580
ccggacgcgc gccggcaagt cgtgcggctg gcctcgagg ctgcggcgtt ggtcgtcaag 41640
gagtcgcgtg cgctatcggc ctccatgcgc ggctggcgg tggtcgacgg ctgctgcgtg 41700
cgcgtgtgcc gcgccaacga cgagctgcta gatttctcg cgcggccta cgaccccgcg 41760
gtctaccgt acgcggaggt gccctcggc agcgtgcgcc cgggctcga agtcttcgcg 41820
tgccggggc gcagcgtcac ctttgcggc gcgcaccgga gccgcatcac ggccaaccgc 41880
ccgctgcgcg tggctgtgac cgaggctgt gtggacggcg tgctcgcgcg cggcgcgcg 41940
gaggtcttcg acccggctc cggcgtgctg ccccgcgcg tcgctgagat cttctaccgc 42000
ctcgacgagg acggctgtcc cacgggccag acgccaggct tcgaggacag tatggcgtcg 42060
cgcagctgat ctatgtccac cttttctcg tgatctgcg ccacgaccac gaaactgcga 42120

ES 2 600 462 T3

atgtccacag cggccatggt cttggccacc gggctgtact tgaggagcag cacgtactcg 42180
ttgccgaagt gtcggtgac ctccgtgatg agccggtaca cgccatgcc gagcacgttc 42240
accgcaccgt ccttggcgaa gagcgagagg atgttcacgc acttcagctc catctcgccc 42300
tcgaggcgcg cgagcatgcg ccgggtgacc tcgcatactg aacaaagagg cttacctagt 42360
aagataagcg ttagcttagc cgcggtcggg gacgcgtcgg aggccattta tgggatcaa 42420
aaacttaaag gcgttgctgc tcagccacgg cgcgctgacc ccgcacgagc cgggcggcga 42480
cgagcgttc cctgccgtgt tcgtggacgg cttcagcgtc atgatgacca tggcgtactc 42540
gtgcgaggac gaagacgagt tccgcgaggc cgtcaggag cgcgtgcagc actggatgag 42600
cgtgtccgag agcggggcga tcgtgttctt cctcgaccgc ggcgagattc cgatcaagca 42660
gccgctgccc gaccagccc gcaaagccac gcgcgaccgc gccgcgccc accgcgagtt 42720
catcggccc gccggaggcag acgcggggc agaggccgtt ggcgcccgcg aggacaaaca 42780
ggaggacgag cacgcggagt tcgccgagga gatccgctgagaagaagcagc taaagctgca 42840
gcgcatccgc ttccagctca gcatcgccaa ccacgaggtc gtaagtgc tgatagagtc 42900
cacgctcgc gcgctggcg atgccgtgga gatcgtcttc tgcgacggcg tcgacgcgga 42960
gatggtcatg tgcgcccgcg gacgcgccga ggcgagcgt cgcggggcgt ggcccgtgct 43020
cgtgaccacg gaccaggacg cgctttgtt cacgtccacc gatcgcgacg agaagatagt 43080
gagcaccgtc tccgctgct acgcgttcag gccaccgag acgaccgagt acctgtgcaa 43140
acttgccgcg ctggccaacg gctgcgactt cttcccggg ctcggcgca tatgcgtgag 43200
tgtggagtgc ctgcccgcg ccacgctttt cccggaattc tccgtgcga acgcccgt 43260
gagtctgtgc acgggccca tgcggctgtc cacgaggac gcgctggagc cagaggccgc 43320
cgccgaggtc gtggaattca tcaggcggtc cgccgggcgac gacgagcga tctaccgca 43380
ggtgccccc ggccgctgct gcggacgcgc gtttgtgcg ggagcgtcg cggccgagtg 43440
ggccgacgcg ctgcccgcg ccacgggtct gagcgtggtc gcggacatga tcgctgtct 43500
gcccgcgccc cgggaccccg cgcccagga ggtagagcgg ctgctggcgc tggaggcgcg 43560
cgcgcgaggc gcgcgctca cggatcgat gctcgcgag actgcgcagc tgctgggta 43620
cggcgcgagt gcgggcgccc acgggcctc gccttcgcg gtctcggcg ccaaggcct 43680
gatgtgtgc ctgcccgcg cggccatgtt ctcaacgcg gactacgtgg aaattgaaag 43740
cgaaccaga ctgttaaagc tccggtagca tgggttccc gatcgtgtc tcaacgtgcg 43800

ES 2 600 462 T3

gccgcgacct gtcgcacgag cggtttctgc tcatcgtgcg acagcggccg ctaaaggttg 43860
ttttgaggac ggtgcgcaac gtctgctgcc gtataaagtt gtctacacaa atagagccgc 43920
accggaacct gacggtgctg cccatgctcg acataagctg atttttcttt tccgctcgta 43980
tgcgcgagtt cggactcgcg gcgcgcatgg cccgcgccat cgaggacgtg tgtccgcgcg 44040
gcgcggtgat attcgtatcc agcggcgcgt ccatgaccga ctgcctgaac ccgtcgggtg 44100
tcaagcacgc ggcgatatac gcggggcgcg tggaccgcgc gccgctgccg ccgccctcgc 44160
cggctcccgc ggaggccgtg acggagccct gtgcgataga cgccatagcg ccttacggcg 44220
cgcgctggt cctgctctcg gagctgctgc ggagctgctg ggccgttcag gcctaccgcc 44280
tggcagtccc cggcgcctc gcgctcatga acctcgggc cgacgcggcc ttcgagctcg 44340
tgggcacgcc ctacggcttt aacagcgacc gaacgtactg cttcaagctc gttgccgact 44400
gctttgctag cgtgggcgtg acaacgaaga ccaggcgcgt catgggtcgc gacgtcgtgc 44460
tcagccagga cttcctggag agcggcatgt ggaccaaggt gctggactcc gccgcggagc 44520
cgccgtggct ggtctagaac agcggcggcg cgcgggtccc gagcacgggc cgcgccacct 44580
gcagccgctg ctgcagcgcg cggcactgcg cctcggcgtc ggccgtctcg gcggggtcga 44640
cggcgctcgg agttgcggag gtggctctga acggctgctg gttcaccgag acgcggatgc 44700
gctccttgca ggagcgtcgc tcgatgcagt tggccagcat cttcatcacg tgcaggtact 44760
ccagcaacac gaacttttcg agggatgctc cgtcgaaggg cgacgacccc accacgccc 44820
gcgggctgga caccgcgccg tcgagcacct cccgcggga ctccttgccg gcgcgctcga 44880
gcaggtctc tgcagacc accacactgc cgaagtcggc ggccgcgggg gcgggaacag 44940
gcgcagcagc gctgtccgcg tccgccgca tctcctcgat cttgagaccg gccgcgaact 45000
ccgaggccgc gtgcacgggc gaggcgccgc gccgcacat gaagtcgcac agacgcgata 45060
gcgcggagga gcgcaccggc atgtcgagca ggcgctcggc ctccatctcg gcgaccgagt 45120
cggcgcacgc gtccggcgcg cccgccgca cgagctcgtc gcagcacccc gcctcctca 45180
tgagcgcggg catgagcttg tactgcgcca tgttaccag cccgtacttg agctcgagca 45240
ggtccgcgag ctggaggcc atgggtcgtt ttttggtgta gatgacgcgc tccacggcct 45300
ccgccatgtc cacggcctgc atgagctcgc cgacgagcac gctggccacg agcgtggcca 45360
gcgtgacgcg cacgggtggc acgcagaccg cgaagaagga ggtggagtgg gtgaagcga 45420
tgagcgcgcc gtgcagacgc gcgaggtccg cgctgttcc cgcgtgcacg aagcgcggc 45480

ES 2 600 462 T3

gcagccgcg cagcgcctcc acaaggtcct ctccgctggt cacgcgcacg ttcgcatgc 45540
acaggtcgtg gatcgcgttg gcgatctgcg cgcggcgctg cggcgagctg ccgggcagca 45600
gccgcgcctt ggctcgcagc tcgacggtgc tcgagagaca gccgcaggcg gcgccgcgga 45660
cgacgaactt caacaacgac tcgaacacgc gcgcgcccgc gcggggcgct tgcttgagc 45720
actccattta ctttaataa ttacgagat caaataaaa tgactctgcg catcaaactc 45780
gagaagctca agcagatcgt aacttacttc tcggagtta gcgaggaggt ctccgtgaac 45840
gtggacgtcg gcgatggcct catgtacata ttcgcggcgc tggcgggtc cgtgaacatc 45900
tggaccatcg tgccgctcag cgcgagcgtg gtatacgcg gcgatgtcag ccgctgttc 45960
aacctgcccg tgctcaaggt gaaggcctgt ctgtgcagct tccaccccga ctccgtggtg 46020
agcctggagc ccgacctga ggacaacgtg gtgcggctct cgagccacca cgtggtcagc 46080
gtggactcgc acaacgagcc cgtggcgcac cgcacgaaca ccgcatctg cctgggcatt 46140
aaccagcga agtccactg gttcaactc cggcctacg aggagaagtg ctccggccc 46200
accatcgtca acctggacct gctgctgggg ttcataagt gcatccacca gtaccagtac 46260
atcacggtct gctccgcga caagaagatg gtgctgcaca cggccgggaa ggtggacaac 46320
ttctccgcg agtactccat gaccgagtg gcgcccgcac tcgagcgctt ctcttcaag 46380
atccccatct cctccgtgaa caaactccgc ggcttcaaga agcgcgtggt catgttcgag 46440
tcgcgctgg tcatggagc cgacgacaac atcatcgga tgctcttcac cgaccgctg 46500
ggcatgtacc gcgtgaacgt gttcatgtcc ttcaggacc ggtctcttc atgcgactaa 46560
atactcatgg gcgggtcgtg gacccctccc tcgcccggacc tgccgccgcc ggtgcgcacg 46620
ccggagatga acatcgtgcc cgagcgcgac ctccggaca cgatggcgcg cctctccacc 46680
gcagaccgc cgagccgct gggcgtcggc gacgacgcg gcattggcct gctgaagacg 46740
accttccccg agttcgcgat atcgcggccc gcgacgggca tgctcggcg gcagcgaatc 46800
aggtagcagc gcgacccgcg cgtctgctgc ggcggttcg ggatctcga ttactgggag 46860
aagggggcgc gccgatgaa cgtcgcgttc gagggcgcgg cgtgcgcac ctgcgacccc 46920
acgcgcttc acgcccgcg gtgcgacgc ctgctcttc gcgagtgcg ccggcgggc 46980
gtcgcgcgg acttctgcg gcactggatc aacgcggccc tgacgcggcg cacggaccga 47040
cagtcgcgcg cgcggctgaa cgacatgttc gtgcgcgatt gccaaaacga ccggcccgg 47100
cctcactcgc tggcctggat ccgcgcgatg cgaagcgcg gcgcgacggc ggacgacggt 47160

ES 2 600 462 T3

ctaatagacg ccgtgctctc ggtgcagagt cccgagtta agggcaagca catgctgtc 47220
agctaccct cgcggccac tctgccatg gccgcgaacg tggacgagcc ggcgagtg 47280
tgggaccccg agtgcgtggc cgggaacgtg gacttcatg taagcgataa ctacacgaac 47340
ctgggcttgt gtcggctctc gcgctgtcc atcggcgtca cacacctgcg gattgacgcg 47400
cgttcgggc tgcgcatgcg gtgcgccgc gcgcttgccg ggctcacgaa ggcgcccgtg 47460
aaccagactg tcgtcgtcgg cgacaacctc gcgcgcctc tcgagccgcg cgtggaaacg 47520
ctcagcgtgt tggcgtgtg cgtggtgtat ctgctaattg tctggctcta aatgggggcc 47580
gccgccagca ttcagaccac cgtgaccacc gtcagcgagc gcatccgcaa cgagctcgag 47640
cagagcgca ggcgtagcgc gaccgccac tgcgacgtca ccatcgggag tctgattatc 47700
cgcaagaacc taggatgcag cgtttccgtc cggaaatgt gctcggcaa cgcggcgcg 47760
cagctggacg ccgtcatgaa ggccgtgagc agcacctca acgacctctc gtcggaccag 47820
aaggcctacg tgccccggct gtcacggcc gcgctcaaca tccagaccac ggtgaacacc 47880
gccgtaagg acttcgagac gtacatgaag cagacctgca cggcggacgc ggtcgttac 47940
aacaaaatca agatcaaaa catcgtcatg gaagagtgcg cctctctgcc agggagtccg 48000
gccacgcacc tggatttctg gaacaccgcg acggccgtgg gcaactgcgg cgtgaaggcc 48060
gtgatggacg tgctcgcgaa ggccagcacc accgtgcgca acgaccagga ggccggcaag 48120
ggctaccaga ccatcatcat cgcgatcgtg gtcgccatcc tggcggccat cttcgcctgg 48180
tacgcggcg acatgctatt catgtccacc tccgacaaa tcaagctcga gctcgccaag 48240
aagcccgtgg tgcaactggac cacctacctg gacaccttct ttacggaatt tccgccgtcc 48300
gtctagatac gcgcaacatt gaaacattat atccacctct caaacggcgg tatggtccga 48360
cgcgtctcc tcgagcgcgt ggacggcacc gtcgagcact cgcgcgcaga ccgacgctac 48420
ttggaggcca ttcagcgaca cctcaggggg tctacgcccg ggctgcggca gatgtggcgc 48480
ttcctctacg acctgctgct gacggtgttc gtcgcatgt acatcgtctt ccgcctaate 48540
gtgcgcaacc ccggcatctg gccatcctc gcgctcgcgg ccgcggtgta ctacctgtt 48600
ttgtgtctt ttagcatgga ctgatggca tcacagacag accatcgccc gcgcgcgct 48660
gaccagctcc ggcggccgca agacgtcctg caccgggaag tcgtcgatct cgaacacgga 48720
gccgtccgcg gaccagatca cgcgcacgtt gtcgctcacc gagacctcg tcagcgtcac 48780
gcccagcaca accgctctg tgggtctcac cagcaccagc gcgcccggct ccgcgcgccc 48840

ES 2 600 462 T3

gtgcagcggc ggccccgaga ctgagcgcgc ctgcacgcgg aacatgtccg cgaactgctt 48900
cgagagcaag tccaggtggt tgcggatgat ccaactcgaag aagtacgcgc aaccgccc 48960
gccgcacagg aagcgcgaac ccgcgggcat cagcagccc cacaactcca thtagcaggc 49020
ctgcggcagg ctgcgcggt acagccgct ttccggcag agcaccacca ggctggagg 49080
gctcatctgg aagaccagct ggctaacgga gacggtgagc gtgcacgcgg gcacggaaac 49140
cacgtccagg cagatgtcgt ccagaaagat gctccgctgg tagagggtgt acaggatggc 49200
cacgatctga aaggccgtgg cgtcgtgat ggcgagggg cggtcggcgc agcgcacatc 49260
cgcgaggac cagccccga aggactcga gacagcggg agcatgccc tgctcggaca 49320
gtgtggcgag cgccgacaca ccgaaagcc cacggcctt cggcagcgc ccatggtcga 49380
gagctctatc cagcagcctg cctcctcct gcccatgcc atggctaccg gcgtgaaggc 49440
cgtgacgtc tcgacagtc gccgctccag aaaccccacg ccgaggagg ggtgcgcggc 49500
cggcggcgag gtgatgcgc ccgggacgc gctcggagc ggctcgggag gcgagctgc 49560
ctcgaccgg gcagtcgcc ccggccgca tgcctgcgc gcgggcgc gctcgcgaa 49620
ctgtttgac ttgctggct cgtcgtagc gtcacgaag cggctgttc tctcggcg 49680
gagctccc tcgtcggc tcggctgc gcggggcgc gtgcccgc gcgtacggc 49740
cgcgttcgc gcgaatgca cgcgccgtg cacgtacggc tccgtagag ccgtggggg 49800
gccgcggc cgcccgcc ggaaggcct ccgggacgc ccgaagcgg cgaactccc 49860
cttcggcg cccctttt ctccatgat atttatcaca aaaaaactt ctctaatga 49920
ccaatctgt ttggtggt gaccggagg acctggcct ctgcgggg ttcccgtct 49980
tcgacgagac catgctcgt atcggggg cgcgagtgc ctccacgc tcgtctct 50040
cgtcttcaa cgtggtgcc cgcacatga cgcctacga aaccgagtc gtggcaccg 50100
agatggtgt gggcggctg ttaccaccg cgtacaact ccgcccaac ctaggcctc 50160
gcgaggagcc cgtgacctg cgcgacatc agaagtact cctggactcc gagaacgagg 50220
tgctcacgt catcgtcac aacaccgact ttccgcat gagcggcgt gcggcgcg 50280
ggggcggc catcgcaac ccgctatc tccgagcgg gtccacgccc ctgctcatc 50340
tgatggagtc gcgaagaag accaactct acccgagcg caccgagg caggccaac 50400
cctctacg ggaggcgc tctcgtcgc cgtggtcac tcggtacgc ggtctgcagc 50460
tggtgact gcacagccc agctcgtgc taacggtc cgccgtac ggcttaccg 50520

ES 2 600 462 T3

aggacaaggg gctcaagaag ctgggctccg acaaggagct cgcggactac cagtccacgc 50580
cgctcaccga ccccatccgg ctacgcgact tctcaatat attcgacggc gtcaagaaga 50640
gcatccagct cacgaacgtg cccgtgccct ccaccggcgc cgaggcccg ccgtaggctt 50700
tcatgcgcga taaatcggat ggcggcgccg acgacgcccg cgggtcacct cacgccggtg 50760
ttcgtggagc ctacgatcgc gactcgcgtg ctgcgcgag agtctactct cgcgatcgcg 50820
gtccttgagc tcgtgctcgc gctcgcgctc gcgctcgtct tcttccgca cgagctaggc 50880
tcgctattcc gctcgcgcc gcgagcgcct tcgccgtgg acgcgtacct gcaggcgagc 50940
ctcgtctcgc acggcgacgc gctgctgac gagctgcccg agggccgggt gccggcgctc 51000
gcgctggacg ggccggcccgt cgcgttcccg ggggtgcgaga gccttttga ccgcataaat 51060
ggaccacgaa aagtacgtct tgcgatgtt cttggaggaa gataactcct tcttctcgtt 51120
cgtcggcgcg ctgtccgatg acgaggcgtc cggcgccgtg cagtccgctg ccgccctct 51180
ggacttctg ctctccgtgg tggcccgcg caaggagaag ctccgcccg cggggcacca 51240
ctacgactcc atcgcggacg gacgcgcgcg cggcgcttc gattccgag acctgcgca 51300
gctggcgag ctcttcgacc ggccggccctg cggcgtccag gaccgcgtgc gtgtgcgca 51360
cgggcccgcg cgcgccttcg tggacgcgcg actggggctc atgcgcgagc gaggcttoga 51420
cggcacgcag gcccgggagc gcgcgcgcta catcgcgccg aacgatctgc ccgcgctggg 51480
ggcaatatcg gccacgtctt cggcgggtct ataacgtaa aatattagt aaaatttga 51540
aggtccgtgt gtttcgccc cggccaaca accagtcgct taaatggagg ggggtgaaat 51600
ggacaagccc ctctctact tcgacgagat cgcgggcgcg cgcgactac acgcggcctt 51660
cgcggagaag cacgagccc ccaagatccc cggcccgga cagatgaagc tgctggtctg 51720
cgagctcgtg tttctcaacc ggtgcacct gcacggcatg ctgcacgca gcgtcatctg 51780
gtacgtgggc tccgcgccc gacggcacat ctgctgcctg cactgcact tccaggagct 51840
cggcgtctcg cttaaagtggtg tctcattga cggcgcaag cacgaccctt gtctctggg 51900
gctgcggaac gtgaccacgg tgacgcgatt cgcggacgag gcctacctc gcgagctgcg 51960
cggcgagctg cggcgccca agatcgtgct ctttcggac atccgctca accgctgga 52020
cacagagccc accaccgcg acctgctcgc gactacgcg ctccagaaca ccatggtgag 52080
cgtgctcaag cccgtggcct ccagcctgaa gtggcgtgc cccttccgg actcctggga 52140
gaaggactc tacgtgccct gcggcaagga gatgctgcag ccgttcgcg cggcgttctc 52200

ES 2 600 462 T3

cgcggagatg cggctgctca ccgtgtactc ggagacgcgc ccgaagctgc gtctgatcac 52260
gctcagcgac gcggtcaact atgaaaagag gatgttctac ctcaatagcg tgggccgcca 52320
gcgcgtaatt ctgaactttg actatcccaa ccaggagtac gacttctttc acatgttctg 52380
tctgctctcg tcggtgggtg gctcgtgcga atttaaactc cccaaagaga aggtgctgag 52440
cctgcagaac cgcttctcc gcttctgcg catcccgcc tccatcacgc tcgggctgcg 52500
ccggcacgat gaaccgccac aacacgcggt acctggccaa gatcctctgc ctaaaggccg 52560
cggtaagaag cgacccttc gcggtgtaa gtagggacac cgtgcgatg tacgacatcg 52620
aggtcgagta cggcgacctc gtgacggtgg tcaccgtcac gcacaaactc gagaccagcc 52680
gcaccgtctt ccaggtcttc aacgagacct ctgtcgcgta ctgccgctg ccggacgact 52740
acggcgagcc catcgtgctc accacgtaca tgcagcgcga gcacaccaag ttcccgtctt 52800
ccatgctcta catcgacgtg gtcgctcgg acatgttccc cacgtttaag cgccccaccg 52860
aggaggaggc cgcggtggtc gcggccatgc agcgcgtggg cgggcgccgc gagcccgtgc 52920
tcaagctccc gcgcatgctg gacaccgagc tcgtgtgcaa gatactgcac ctgcccgagc 52980
accgctgcg cgtggtgcbc ttctgccc gaaacatgtt cacggcgctg gaggtgccc 53040
accgctcggg gtccgtggtc ctgactgac gaagggcagc acggtcagcg aggcgccgc 53100
caccaagcac agcggcagcc acgcgcgagg gtccgccacg ggcacgaaga cgtgctggtt 53160
caggtacttc gcctggaagc gctccggtt ggagtccacc ttggacccgc aggcgttggg 53220
gaggcgcacg acccgctccg cgacgcgac gtccccgagc gatatcacgc agtcagagac 53280
gttgacccc gcgatgttt tctcagcgc gcgcggcagc agcgcgtccg cgcgcttgca 53340
ggcgcgtac cagcagtagt agggcaggcg cgtgtcgcgg ccggtgtcga ccacggcctg 53400
gctgggcttg aggcacgcgc agcgtcgtc gtccgggtgc gcgtgcaga aggcgtaaat 53460
ctctctgctg ggcgctccg gccggggcgc ggtcggcggc gccgcgcgac ggcggaagaa 53520
catctctgaa aaaatacttc gaccagaaa cgaccaccga tcttattca aagataaaaa 53580
tactattaat acgcactcgg agaactatgt cgggtgtggc gcgcgtgtcg tacgcctgt 53640
actgcagag cgagataagc gccacggacg tggatcatcag ccagttgaag aacgacgagg 53700
acctgggcac ggtgaaggac ccgcgcctgg gcgcctcggc cgggtccata tgccgcacct 53760
gcgggctcac ggagatggag tgtttcgggc actggggcaa ggtgcgcatc tacgagtctt 53820
acatcgtgcg ccccagtac atccccgagg tgggtcggct gctcaaccac ctctgctgctc 53880

ES 2 600 462 T3

gctgcgggct gctgcgctcg cgcgacccgt acacgacgga cttggccgcg ctcagcgtgc 53940
acgagatgcg caagatgaag gaccggatga tgtccaagaa gaaggcctgc tggaaacagca 54000
agtgtctgca gccgtaccag aagatcgtct tctccaagaa gaagatctgc ttcgtgaaca 54060
agggtggacga gatacccgtc cccaacgcgc tcatctacca gaagctgacc tccatccacc 54120
gcaagttctg gccgctgctg gaggtgtcc aggaccccgc gaacctgttc tacaaggagt 54180
acatgcccgct cccgccgctg ctcacccggc cggcgatcag cttctggata gacaacatcc 54240
ccaaggagac caacgagctc acctacctgc tgggcatgat cgtgaagtac tgctccatga 54300
acgccgagga gcaggtcatc cagcgcgccg tgatcgagta cgacaacatc aagatcatct 54360
cctcgaactc gagcagcatc aacctctct acatcatcgc gggcaagagc aacatgctgc 54420
gcagcttctg ggtcgcgagg cgcaaggacc agaccgcgcg ctcggtcatc gggcccgact 54480
ccgcgctctc ggtgtcgag gtcggcatcc ccgactacat ccggaacacg ctcacgcaga 54540
agggttctgt gaactacctc accagcaagc gcgtgcgcg cctgttcgag gaccgcgagg 54600
tcaagttcta cttcaacaag cggctgcgcc agctcacgcg catcaaggag ggcaagttca 54660
tcaaggacaa gatccacctg ctgcccggcg actgggtgga gatccccatg tccgagggca 54720
cgaacgtgat attcggccgc cagccctcgc tgcaccgaca caacgtcata tctcggaccg 54780
cgcgcgcctc gcccggctac accatcaaga tcccggcgg gatcgcgaac tcgcagaacg 54840
cggacttcca cggcgacgag gagtgggccc tgctcgagca gaacccaag tccgtgatcg 54900
agcagagcgt gctcatgtac ccggtgacta tcttcaagca cgacgcgcac ggcgcgcccg 54960
tgtacgggct catccaggac gagatcgtgg ccgcttctc gctgttccgg caccagaacc 55020
tctcgtgga cgagggtctg aacctgctcg ggcgctacgg gcgagacttc gcgcccggagc 55080
ctggccagaa gaccttctcg ggcgcccagc tcttccgatt catgataggc gcggacataa 55140
acttcaaggg cgtgctcgag aacgggcccg tgggtggccc gaacgtcgac agcgacctcg 55200
tggtgccat gcgcgcaacc tcgctagcgg ggctgatcgc ggactacgcc acgaacgtgg 55260
agggcgtgcg cttcgtggac atggcctct acgtgtacaa gcggtacctg gccatctacg 55320
gcttcggcgt gaccttccgc gacctgcgc cggacccgag tttggttcgc cggctgcacg 55380
cgctgaacac cgagaagata gagcagatca aggacgcgta ctcgcggtac ctgcaggacg 55440
tcgaggacgg gaagctggtg ccgatggcgc ccgaggacga ggccgacgcg ctggactcgc 55500
tgctggccaa cctgaccaac ctcaacgtgc gcgagatcaa cgagtacatg cgcgagacgc 55560

ES 2 600 462 T3

tggagcgcaa ccccgataac agcctgctaa agatggcgcg cgccgggtac aaggtcaacc 55620
ccacagagct catgtacctg ctgggcacct acgggcagca gcgctgaac ggcgccgtcg 55680
ccgagaccaa gatatacggg cgctgtctcc cgtacgcgtt ccccgactcc gcggaccggg 55740
aggcgcgcgg ctacatcatc aactcgctca tgaacggctt ctccggctcg cagtttact 55800
tcgcatgct ggtggcgcg tcgagtgca cggacatcgt ctgcgagacc tcgcgcacgg 55860
gcacgctcg gcgcaagtc atcaagaaga tggaggacac ggtcgtggac gggtacggac 55920
agatcgtgag cggctcgga ctgctcaagt acgcgccaa ctacgcaag atcccgggt 55980
ccaccaccaa gccctggag ctgctctcc gcacgagag catgacctgg ttctggaga 56040
taagcgcgt ctggacgaag atccggcacg ggtcgtcg catgcaccgg cagcgcctgg 56100
ccaccaagat cctggcgcc ttcaactcc tggctctgt gaaaccggcg ccctggagg 56160
cggagcgct ctccgcggg gacctgtacc acatgatcca gcgctgatg aacgacgtgc 56220
gcgagaagta cttctctcg ctggcaacg tggactcat ggagtacgc ttctcacgc 56280
acctgaacc ctgcgcgtg cgcacacgc gcgcgaccgc cgagctcgc ttcccaagc 56340
tgtaccagaa gctgaacgc ctgctcggcg gcggcacgcc cgtgggcatc atgtccgcgc 56400
aggctctcg cgagaagtc acgcagcagg cgctctcgag cttcacacc accgagaaga 56460
gcggcgccgc gaaggtgaag ctggcctca acgagttcag caacctcgc agcatgagcc 56520
gcaaccacac cgagatagtg gcgctgaccg cgccgagcgc ggacaagctg atccgctga 56580
aggtaaact cgagttcgt tctctggcg agctcgtcc cgagatcag acccggcct 56640
cgggacggcc ctccgtcac cgctggaca tcacggtca ccgctcgc atcaagcgc 56700
gcacctgac cgaggtcctg gtggacacca tcacgagcg cttcgttcc ttaactgc 56760
tcgtgaagga gtggggcagc gacatgaccg tggaggcga ccgctcag tacacgctgc 56820
tgctcgtt cgtggagccg gagcagctca acttcacaa gttcatgctg gtgctcccg 56880
gcgccgaa caaggcaag gtgagcaggt tcaagatccc gatcaccgag accacgtct 56940
acgacgact cgacccgc cgcaaggcct accgatgaa catcgagtc atgagtctga 57000
aggagctgg gatattcgc ctgaggacg tgaacgtggt cccggcatg tggaacacct 57060
tcgacatatt cggcatcgag gccgcgcg ggcacctcgc cgagagcatg ctggacacct 57120
acggcacggg cttgactac ctgttccct cctgcacct gctcgcgagc ctgctctgct 57180
ccgggtacga gcccgagtc gtaacaagt tcaagttctg gaacgcgagc gcgctgaaga 57240

ES 2 600 462 T3

aggccacctt cggcgacggc cgcgcgctgc tgaacgcggc gctgcacaac cgcaccgacg 57300
cggtcgcgga caacagcagc tgccacttct tcagcaagac gccctgcgtg ggcacgggct 57360
actacaagta cttcgtgaac gtggagatgt tcatgcgcat ggagcgcgag atccaggcgc 57420
gctgtggcggc gcgcaagatg gaggagatcg aggaggccgc cgaggaggag ttctaggcgc 57480
gacggcgctt tactttgcga ccgtgtcacg acgacacgac acggttagga cggcagtcg 57540
cagacgaaca ttttatgag ctggtagcgg aagttggcgt tttccaggaa ggcgccgagg 57600
aggtcccga tctcgtagta ggtttgagg aagtacacga agcgcgcggg ctgcgtcata 57660
gtcgggttct ccgcaagccg cttgtgcatc acgtaccca tggcggcggc gccgctgcgg 57720
ttgacccgg ccacgcagtg cacgagcgtg ggcttctgct cggcctcag gcgcgccagc 57780
agcttcacga gcgcgggcat gatggaagcg atgttcgtc tgcgtcgtc ttcagcggga 57840
atgtggtac ccgttatccc cgcgggcgtc gactacttg acatggtcat gtaaccaga 57900
cactgaagt cgaccggga gtccccgc agcacggcgc gcgcgtctc ggcgctgcc 57960
aagtacagt ggtccgtgag ccgcgtcatg cccgaggga gggccagcgg cggccccgc 58020
cgcgtgacc gcagcaggag cctggcgtac cactcgtct tatcggccat atttattat 58080
atgatacaa tggcagcgt cacaactg acggccaacg gtctgacct ggagttcgcg 58140
cgcgagcgc ctctgcgag tctgcgcgc gcgcgacct ccacgtggt gttttcag 58200
ctcagctcg cggcctcgt gttcgtgctc tggctgcagc taaccgagtt tcccgtctc 58260
gaggagctcg gcaagtacg gcgcatcaag agcgcggtgc ggtcctggcg cccgctggtg 58320
gaggtaaga cagagatcga gtccgacct gggccgaga agaccgcca ccggcccag 58380
ctctcgagt tcaggtcgt ggacttcggc aagtctacc tggcgtgag gtacagcccc 58440
acgaccttc tgccgaagc cgtgcgcgc ggcgcggcg atggctggat ggtgcacaag 58500
ggggcggccg tggacctgc cgcgcagcag ttctgcgagt ccgtgctgc gcaccgcgc 58560
aacaacgta tcacatcgg gtcagagatg atcggctgg tggctacag cggctactc 58620
gaggacgacc actggtgcgc cgcgacgtc ggctgtgta cgtgaacgat cacacgatgg 58680
ccgtgaccag cagccccgc atgaaccaca gcagccgga gttcggcagc agcagcacga 58740
gcaccagcag gtaccgagg atgaagatgt cgaccagtc cacgtcgaag agccccatga 58800
aggagaagag cggcgtggtg aggaagtaga tggcggcgg ccagaagcgc gccagccag 58860
tggcagcag cgaccacagg gaggcgcgc cgtgagccg cgtcttacc tgtatgtagt 58920

ES 2 600 462 T3

actcggggta gaccacctgc tcggcgccgg agagcaccac gcgcgccaga gagagccgct 58980
tctccagcgt gaacacctcg gtgagcaggc cgctgcgcag cctccctcc ttgatgatcg 59040
cgtcgtagag ctcttcatg ccgccgacgc tgatgatgta ggctctagc gagacgtcgt 59100
acccgccggg gtagaccatg agctcgggggt cgcgggtgcc ggggacgttg gtggccagcg 59160
cgccggtcat gtaggtctcc ttgagctgcg tcatgtacca gccgttcgcc tcatcgct 59220
cgatgagcgg cttcaccatc tcgggcttgc ggaaggtcat gtcgttgcg accaccagga 59280
tgaagtcatc gtcggagtac ttggtgggga cagtccggc cgatatgctc tcccagaggt 59340
tgaggtggtg cgctgcgcgg cgctgcatct cttcggaca cgtggacttg cacatgtccg 59400
tgaagaagtg cgggtagtct ttgagtgcca cgtcttcca tccaccgcc ttgagcacgt 59460
ggtcgcctt ggggtcggc gcgggaggag atggcttggg tgccggcgcg ggggccggtg 59520
cggggctgg ggcaggagag ggagcaggcg cgggttgagg cttgggcggg tcgtcggcga 59580
ggcccaccag gtacggcagc gtggggaaca cctccttggc cccgcggcct tcggcaacc 59640
cgattatgta ggccgtgatt tcgggtggat ccatttagt attaaaatta atcatataca 59700
actctttat ggccgctatg gattcggcta tccagtctt gaccgagccc acgatgccc 59760
ccaggaacag gaagaaggcg aactccaggt ccacgcggtt cagagagtcg ctgaagtaca 59820
cgaagacgtc gctgtccggg aagaagctgc gccggaacat gttgtaccg ttgacctgt 59880
gcgcgacgtg ctccgcctc agcagcgtct cgtcgaaggg gtacgggtcg ctgaagcgg 59940
acacgtacat ggccgggtt gcgtagtagt acttcatggt gttgtgacg aagaggctcg 60000
ccagcgagat gatgatttt ttcttctga tctgatctt gatgtgtcc tgaagcgt 60060
tcatgttga ggcttggg tcgtgcacgc ggatgagcac gcgcgagtc gacatgatgt 60120
cctggaactc gcgcgcgcg tcgggctct cggcggcgt ctccggggc gcgccacct 60180
ccgcgcacac cgtcggccta gcgcgcggcg gcgtgcgcat gggccgcgc cccacgcgt 60240
gcgaagcga aactccacg gcgcgagcct cccccgctc gcgtacgac tccaccaggt 60300
agttcggct gcgcgtggg cggccgatgg tttcagccg gtcagctcc gcgaccagcc 60360
ggcggtagtg gcctccagc tctcgggca tgatggaggt gtacacctc gtgagcagca 60420
tcacggtgc gaagtctcc ttccgcaga gcgcgtctt cacgaggaag tggtcacag 60480
ccgtcgcgat agagagccc agcgtggact cggtgacctc gacgtggcg tcttggct 60540
tcttcgct ccgcgaggcc atgaacgaga cgaggaagtc gcgcgtctg ttgacacga 60600

ES 2 600 462 T3

tgaccagcgc gacgatgaag ttgaggttca gcgtcttcgc ggactggaac agctcgggtgg 60660
ccgacgcgtg cacgtcgagc aggttcgagg agagccgcag gaagaacacg ccgcgcttga 60720
tctcggccgc gaagcgcagt tcgtactcct gccggcgcgc gttgatcgcg atgaggaagt 60780
tcaggatgag ccggttgatg ttgtacttca cggcccagggt ctgcgtcttc atgatggtgt 60840
cgaaggacat cacgatgtg aagatgaagc gctggctgtg cgagaagtag ctgtagggtct 60900
cgctgaggaa gatggacttg ttggtcgcgg gcaccaccac gcccgcgcg gcgcccggacg 60960
cgctcgggtt caggctcggg atgttcacgc gcagatgcg gcagtaggcc atgccgtcct 61020
caaagtacac gaactcctcc acgaactcgt tgatcttggc gaagtagtcc acgtccacgc 61080
gcatcgcgac cgcgagccgg atctggtgct cgcagggcgg cgaactgaag cgcaccccct 61140
cgccccagcc cggcggctcg cgcacgacca gcgcggtgcg cgaggccggg cggaacttgg 61200
cgctcgcgcg gttgagcagc gccgggaaga ggtcgcagag gtgccggctc gagaggaaca 61260
cgtaactgta cagcagccgg cgcgctcgg cggccatggc gtccacgaag gcgcccggccc 61320
actccgcgac cgcgggctgc tcctcccaa agttgttcgg gtagacctg tccgtggccg 61380
cgaggaacac cttcttcacg tcgaggaagt cgcggatcac gatggggacg cgcgcccgt 61440
cgagctcgt catgaacacg tagcgcaggt tgagcttgcg ccgcgagacc gggatgccga 61500
tgtccgaca caggtagcgc aactcgaggt acttcttca gaagcggatg cgggtccaggt 61560
tcttgagac gtactgcagc atgttgcgca tgtgaaggg gatctcgcgc acggcgggt 61620
ccgcggcgtc gtcgaaggcg gtgcgcagat cgctggtgcg ctgtacgacc acggcttcgc 61680
cgggtggcgtc gtcgtgcacc agcacgttaa cgcgccgctg ccggatgacc atgtcgaagg 61740
tgttgaagaa catctctac atctgtgcc gagtgtcgtc cgcgatgcgc tcgcccaccg 61800
agaggctcgc ggtggcgtcg tcacgcacct gcttctcga cttgtaccg atgtaggaga 61860
atatcgagat cagcgtggcg tcgtcggcgt cggggttctg cccatggtc gcgaagagca 61920
ggcggatgtc gtcctccgtg atcgcgtcca cgtgtacag gttgaccacg aagatggact 61980
tgttctcggc gatgaagtcc gtgtaggact tggggccgt gttcgggtcg ccatgtacg 62040
cgcggatctt cggcacgatg ctcgcgagga tggactccct ggaatccatt taaggacggc 62100
aagggcgcgc gagaccgtct caaaactgaa atcgtataaa ctcttaaaaa atcgggtattg 62160
aaagtacgca ccaccaata aagcgtcgag gtcgggcatg tcttctggc gactcaaaat 62220
gagcaagtgt tcaggltcca gcagcgtcca gactctcgag gatctgcgta atcgtcttcg 62280

ES 2 600 462 T3

ctccgaggcc ttgggcaacg attgccaaga gccccgcgac gacctctcc ccagcggcga 62340
ggagtgtctg gacatcgacg ggcctgccc ttgcgatgag gcggagcagg agatcgacca 62400
ggagcagttg cccgtgcccg aaacctgccc cgaaccgccc gccaaagactc ctaagcgcg 62460
accagtgaag aaggataagg cagataaggc agataaggac aagtcgacca gaggcgcaaa 62520
gaaaccgtgc cttcggacg acaaggatga cgagctcaag agcaacgacg tcgacaacaa 62580
cgaagagtcc ggcgacacag acggcggcgc gagcggcccga agccccagcg acatcgacaa 62640
cgtggacgaa atggacgact ccgacctcat ggtggcgttc tccaccatcc tcgagactt 62700
caaggacctt accaacgag tgaagctct ttcgtccgtg ctcacggacg tcgagcggc 62760
cggcatacgc aggagcttct cgacgctcgg caaggctctg acggaggcgg cccacatcgc 62820
caacaccgga tctaagccag tcactgcgcc tcgcaagaag aaggccgccc cctgcaagaa 62880
gtaggcgcac taaatagcga ggctcggat gcgggcgctg cacctgtcag acggcaaaact 62940
ttttttgac aaggagctga cgcagccggt ccccgacgac aacccccggt acgctgtcct 63000
tgccaagatc cggatccca cgcacctctc ggatgtggtc gtgtacgagc aggacctcga 63060
gtctgcgcag cagggcctca tcttcgtcgg gcgcgacgcc aaggccgcaa agcagtactt 63120
ctacggcgc ggacacgtgg agcggcgcac ggccgtccgc aacgcccgtg tcgtgcgcgt 63180
gcaccgcgc atgaacaaga taaacgcctt catcgacgac cacctcgcct ccggcagcga 63240
ggccgaggcg cagatggccg ctttctgct catggagacg agcttttca tccgcgtcgg 63300
caagacgcgc tacgagcgcg agagcggcac cgtgggcatg ctcacgctgc gcaacaagca 63360
cctgcccag gccgagggcg gtgaggagat ccgcgtgcc ttcgtggca aggaccgagt 63420
cgcgcacgag ttgcccgtgc gcgaggggca gcggctctc gcggcgtgc gtcggctctg 63480
ggacccgggc gcgcccgaca ggctgctgtt cgaccggctg agcagcgcgc gcgtgtacac 63540
cttcatcga cgcttcggca tccgctcaa ggacctgcgc acctacggcg tgaactacac 63600
cttctgtac aacttctggt ccaacgtcgc ctcgctggag ccgcgtccct ccgtgaagtc 63660
gctcatctgc acctccgtgc ggcagaccgc cgagacggtg gggcacacgc cctcgatctc 63720
gcgcagcgc tacatggcca ccgcggtgct cgagctcgtc agggacggcg cgttcctgga 63780
cagatcgc gccaccgaca cgctcgacga cttcgtggac atcgtcgtgg actatgtaa 63840
taactctgag caggtaaag gatgagggcgc tcgcgtggc ggccgcgctc gtagcgggc 63900
tccggccgct ggacgtggcc gtgtgtctc gcgagctcgc cggagccgcg cccgagcgc 63960

ES 2 600 462 T3

gcttccccggc gctcgacgag tgctccggcg aggccttctt ggactttgag ttcgccggcg 64020
gggacgtggc gtcgcggtag ctctccgcgc acacgcgcga gctccgtgcg gcggagcggc 64080
gcgagcacat ggccgcgacg gcgcgctgcg tcaccgaggc cgacctggcg ctcgcagacc 64140
gcccccgggg caaggcgcgc gcggcgctgc gcgtgtgccc caaccgcgag aaagtccgcg 64200
gcttggcgag gctgtgctgc gacgccgaga gcagcggcg gcacttcgcc ttcatacgcg 64260
cggccgtggc gtagcaaac gtaaaaaca cacattcctt aaatcgccat ggacgcgcca 64320
agtctcgact gcatgctgc gcactcgcg gcgaaggcgg cctcgggtga ccgaggcgt 64380
cccgaggacg aggtgcacca cgaagtggag ctctgtctcg tggacccgc gctgtccacc 64440
ctggcccca cgctgcctt ggcctcggag acggagtctt tcatctctt cacggtgacc 64500
gcgctccca agggaggagg caagctgctc gcgcgctgc ccatgtcgcg cgtcgtcggc 64560
ctggacgtga agaactgca gctggtcaac gccatcgaca gcatcgtctg ggagcgcaag 64620
gcgctcgtgg aggagaccgc gctgcaggaa ggctgtctgc tgcgccactc caccgagcgg 64680
cggcacctct tcgtggacta caagaagtac ctctcggcca tccgctgga gctggtaaac 64740
cgcgtcgcg tgcctcaa agaagtctc gcggactca agtcaagta ctttctggg 64800
tccggcgcg aggccaaagag ctgcctgctc cacgactca accacccaa ggtgcggccc 64860
tcgccacgc tggagttcga ggtcgtcccc gcggcgagg ccgtggacga ggccgcccgtg 64920
ctcgcggagc tgcgcgccgt ggcaaggcg ctctcatgg cccccaccga cgcctcttc 64980
ctggcggcg cggccgagat gccggtgctc acgctcatgc tcagaagca ggagatcccc 65040
gcgctagacc tcgacggcct ttcgcggtc tccaagacgg acggcgtctc cgcgagcgtg 65100
tgcgtggacg aggacggcgt ctctgcgcg ttctgcacc tcgctacac catccgttac 65160
ccgctcgcg gcgaagtga gggccgttac cggctctggt gcgaggccgt gcggcccgtg 65220
ggcgagcgcg tgtgtccat gttcgtgctg gtcgtggagg agcctgcggg cgatgaccgc 65280
gtcgcggccg tggccggcg cgtggaggcg ctgcggcg tgtgtcacg cgtcgagttc 65340
aaacctaagc gcgtggacgg gcccttctc gcgacctcc agctggtgga gcacatcaag 65400
agcgcgtgc agacggagcc agaggcgtg gtgctctct acgcgcgg agagaagtcc 65460
aagcgcgacc tcaaggtcaa gcgcgacaac acggtggacc agaccacgaa cgtgatgttc 65520
cggtagatgt ccagcgacc catcgtcttc ggcgagggtt ccacctctt ggagttcaag 65580
cggtagacga acgaccggg gttcccaag gactacggcg cggggcgcct cttctgcgc 65640

ES 2 600 462 T3

gaggacgtgg tctaccacaa caacatctac tgcacgagtg tcacgaagac gcacctggag 65700
gtgggcctcc gcagcgtggt cgtgcccgtg aagttcatcg gcgagttctc gcaggagggg 65760
tacctgctgc ggccgcgctt ggccaaaacg gagtgctact tccgaaccc ctcattctac 65820
gggaaccagc actcgggtgt gctcgagcac actcgcgacc agctgctctc ggtgggggac 65880
gtgttcgacg agagccgcat ggccgccgtc gggcagacgc tggccaacga cgccttccgc 65940
ctgaaccggg acacgcctta cttaccaac cgacgcacgc gcggggcgtt gggcgtgctc 66000
tccaactacg tgaagacgtt catgatatcg ctgtactgtt cgaagacctt cctgaacaac 66060
gccgagcgac gcaaggtgct ggccgtggac ttcggcaacg gcgcggacct ggagaagtac 66120
ttcttcggcg agatcgcgtc catggtggcc acggaccggg acgcgcgcgc gatcagcgcg 66180
ggcatggagc gctacaaccg cctcaacgcg gggctgaagt cgcgctacta caagtttaac 66240
tacaaccagg agaccatccc atccgagacc tacgtggaga gcatccgcca ggtcatgtac 66300
ttcgggcgtt tcaacatcgt ggactggcag atggccatcc actactcctt ccaccgcggg 66360
cacttcgcca cggatgatcg caacctgcgc gagctcaccg cggccggctg caaggtgctc 66420
atcaccacca tggacgggga cttcctgtcg acgctctccg agaagaccag cttcgtgatc 66480
aaccgcaacc tgcaggagag cgaaaacttc atgtcgatcg agcgcgtggc cgatgaccag 66540
gtcatggtct acgcgccctc gaccatggcg cagcccatga cggagtacat cgtgcgccgc 66600
ggggacatcg tcaagctctt cgcggacaac ggcttcgacc tcgtggacca cgcgaacttc 66660
gagaccgtga tccggcgag ccgcccttc gtcgagggcg tctcgggctt ggagacgagg 66720
ccctccacca agaacttctt cgagctcaac cgcaacgcgc tcacggagat ggacagcacc 66780
gacgtggccc cgctgctaaa gatctacgtg ctgtactgtt tcagcaagcg gtaggcagaa 66840
ccaggggctc gattccgctc ccgcgccggc gcggaaggcg ttgaacagct ccgccagcca 66900
ggctgcggct tcgcgcgctt cgatcgggcc gccctcgtcc ggcggcggtt cgcgcgccgc 66960
gcgcaacacc agcgtctccg cgggcggcag aggtccaga gcctcgaaga ccgcgcggct 67020
cgggaacagc gcgcgcatca tgcgcgcgcg gtggccgaac accgccttga ccgcgcgag 67080
tgccgagcgg ttgtccagcc gcagcgtctg gtcaaaacga tgcacgcgcg cgggcgcgcc 67140
gcggtggtcg cgtccacga gcacgtgccg ccacgccagc gccgcgccga cgcggtccag 67200
gctgggcgcg agcgcacca ggcttttcag cgcattgaaa tctccgcga tggccgacgg 67260
ctccatttac tactgcggag gaacgcacgt ggtcgcggcc gcgccggcg ccgcgcttgt 67320

ES 2 600 462 T3

ggctctggac gcgcccggcg cggcggcggc ggcccgccc gcggggcagc gcgtcttctt 67380
cgccagtagc ggccctgaga agcgggcccgg cggcccgatc acggcgcggc tgcgccgctc 67440
cgggttcgcg ggcgcgcgca acgcctgggc ctccgtggcg gacttcgagg ccggcggccg 67500
tcctccgcg tggacgctgc gcgcggagga ggcttcgccc gtgccgctgc cgacggacgc 67560
ggcgcctgct ctggcctggg gcgcgcgca ggagccgctg cgggcgtgcg tgctggcgcg 67620
cgccgagac gcggaggcgc cgggtggcgc cgctcaaa gaagccctc tcgacgcgcg 67680
ggcgcggcg gccgcgctg tcgcggcgc ggccgcgcc gcctcgcgc ccccgctgcg 67740
ggcgcggcta gtggcgcgc cggcgcgcc gccgcggac cgctcgcgc agaaccggc 67800
catgctgccc gcgttcgagg tgggctggtt cggcgcgag ctggcgagg cctccgaaa 67860
tgaaaaggta tttccgcct ttgataaggc gaggtcgtg ttggacgacc gctgatggcg 67920
accccgcga acgcggcgc gctgctgct gcggcgtgc gacaccgcc gtaccgctg 67980
gagtaccacc cggactggga gccggctac gagacgctg tggacgagta cgacgcgctc 68040
gcgcctggc tgctgcgca cgcgacgag cccgagccc agcgttctt cgcgagctg 68100
gcgaagccc tggcggaca gcgagtgtc gtgtcggca tcgaccgta cccgcggc 68160
ggcaccggcg tgccctcca gtcccggac ttcagcaaga agaccatccg cgcgatcgcg 68220
agctcggctg cgcgacgac cggcacgag ggctacgca actacgacct ggacgcggtt 68280
ccggcgtgc tgccctgaa ctactacct tctgcccgc agggcgagac caagagccac 68340
ggatgtact gggagcgc ctgcggctg ctgctgagc acgtggcaa gcacgtgagc 68400
gtgcttact gcatggggc cacggactc cagaacgtc gcgcgcct ggacgtgcc 68460
gtgacgctg tgggggctt cccccgcg gcgcgcgag ggcagttgc gcgcgagcg 68520
gcctcaggg tcataacgc ctattggag ctcaacggga agtctcaagt ggactggcg 68580
cgaggattt cttttatag tgaaaattaa tccgtgtcc taaatggcg cgcctatg 68640
cgataactc cacgtgtcc tctcaagc cctggcgct ccgtctct gccggcctc 68700
ggaggaccg cgctcgtg agatcctgac tccctcag ctctcaact acatcagcg 68760
gcaccggga tgctcctc tcgagacgt gcgcgacgag gaggactgct ccgtcgtgcg 68820
cgtctcgcg gacgtggaca tggacagct gctcaggag gaggacttcg tcggcgct 68880
ggaggacct atcgtggag tcgggcctt ctcgaccg ttcgcgagc gctcctcgg 68940
cacctgcc ggcgaggta agcgcgcat gctcgaac ttctcgtca cgcgatccac 69000

ES 2 600 462 T3

ggccgagcac aagaccagct tccacctgat cttcacggag acgtacacca cgctggacac 69060
cgtggtggcg gcgaagcgcc cgctgctgga cctgtgccgg cgctcggaca acgtgctgct 69120
gcgcgcgctg gacacggccg tgtaccgccg cggcgcgacg ctgcgctgg tgggcacgcg 69180
caagacgccg gagtcgagcg cggtcaccg catgcagtgc cccgacgacg acatcaagga 69240
ctacctgttc acgttcgtgg agctctcgga cgcgagcgtg tacttcgagc tcgcgagcg 69300
cgagcagcac acgctgagca ccgtctgctg ggagacctcc tacatcccct tcggcgacgc 69360
gatgcggcgc gtgtgccagg cgggtgtcaa cgacatcgtg aacctccgcg acatcaccga 69420
ggacaacttc ctgacacgc cgctggtcat cgactacgcg acgcgctgcg cgctgtgcaa 69480
gaagcccaag cacaagcag cgcaccacat caccatgggc aacggctgcc tgcgctggt 69540
caagggcggg aacgcgcaca gctgcaaggt caagatcctc cagctcgagg gcaaccggct 69600
cttcacggcc gcgcagatca tcatcgcgtc cgaggtcgtg aagctcaccg agcgcaacga 69660
ctacatcgtg tggctgaaca actcctggcg cttcagcgcg gaggagtgc tcatcaccaa 69720
gctcatcctg gacgtcggc actcgtgcc cgcggactac gccaacgaca tgctgtgtcc 69780
gcgcaagcgc aaggtcgtgg agaccaacat ccgcgacatg ctcgtggaca tctccgagac 69840
ggacacgcag tacgacaagc tgcccttcac gaacggcgtg ctggacctgg ccacgggcca 69900
gttcctcacc ggcgaccgcg cgaaggcctg cgtgtgcacg gtctccaccg ggtacgcctt 69960
ctcgcgcgag gagttcgcgg ccgcggcgga ctcggaggcc atgcgccggc tggtcggcgt 70020
catcgcgac atccagccgg acacgcccga gaacgccgat aaccgcgcgc tgtacgagcg 70080
cgccatgtcc agcgcgtctt gggcgccac gaagacggtc atcgttctt tctacggcga 70140
caccatgacc ggcaagtcca cgagcaagcg tctgctcatg tccgcgtcg gcggactctt 70200
catcgagacc gggcagaccg tgcctacgga cgtgctcgac aagggcccca accccttcgt 70260
ggccaacatg cacctgcggc gcgcggtctt ctgcagcgag ctccggact tcgctgcaa 70320
caacgcgcgc aagctgcgtc ccgacaactt caagaagctg accgagccct gcatcgtggg 70380
ccggccctgc ttctccaaca agatccaca ccgcaaccac gccaccttca tcatcgacac 70440
caactaccgc ccggtcttcg accgcgtgga caacgcgctc atgcgccgcg tggcgctggt 70500
gcgcttccg acgcacttct cctcgtcggc cactcgcgcg gccgccgcgc acaacgtcga 70560
gtacagcgcg gtcaaggaga tggacgagag cctggacacc aagatccagc gcaactactt 70620
ccgctacgcc ttctgcgcc tgctcgtgca gtggttcggc aagtaccag tcccgcaggt 70680

ES 2 600 462 T3

ctcgtggcg cccacgccg acgcggtccc cgacttcgcc ttccaccgcc gcgtggccga 70740
gctgggtggg gccagcaacg acgcgcaccg ccgcgcgatg gagtcgctgt ccaagctggg 70800
gtacgtgctc gtggcgccga acgtggccat gcccgcggac gccttcggc agcggctggc 70860
cgcgcacttc aacgcgcg cgacatagac gccttcgatg tcaagcaca 70920
gaaggtcgtc aacgtaacgg aggagtacgt ggagtacgta ttcacgaag atgtcgagaa 70980
taaatagacg ggtatgaact cggacgtgat aaagctgttc gtcgggcacg acgagtccgt 71040
gcccggcatc ctgccgacc agctcgcgac cgtggacttc ctgatacgc gcgttctaga 71100
cgacaacgtc agcgtgcttc tctccacat catgggctct gggaagaccg tcatcgcgt 71160
gctgttcg atggtggcct cgcgcaccaa gaaggtgtac atcctggtgc ccaacgtgaa 71220
cgtcatgaac atattcaact acagcatggt catggctgct aacctgtca acgcgccctt 71280
cgtggccgag aacatattcg tctactcgc gactagttt tattcgtaa actgcaacga 71340
cgcgctcata aactacaacg gcctcggcaa gtacgagaac tcggtcttcg tggtcgacga 71400
ggcgcaaac atcttcggga acaacaccgg cgagctcatg atggtgatca agaacaagac 71460
gcgctgccc ttctgtgc tctcggcctc gccgatcacg aacacgccg tcacgctcag 71520
cagcatcgc agcctcatgt ccgagaagga cgtggacgtc ggcgacatc tggtcaggg 71580
caagaagggt ttccagatcc tgctaacga gcacggcgtg cgcgtgatcc gcgaggtgct 71640
caagggcg atctctact acgagatgcc ggacacggac atgcccagg tgctctacca 71700
cggcgccc ttctggaca cgcgctggt ctactccgc atgtcgcgc ggacaggagga 71760
cgactacctc accgtgcgc ggctctgcaa caacgagatg ttcgagaaga acatgaacaa 71820
cgtgtccatg gcggtgctgg gcccgtgaa cctggtgaa aacctggacg tgctctcca 71880
ggcgaggac aaggacctgt acccgaacct gcgcatcagc aacggcgtgc tctacgggaa 71940
cgagctcacc aagctggaca tcagctgcaa gttcaagttc ttcactcga aggtggcg 72000
catgcgggg aagcacttca tctacttct caactcacc tacggcagcc tggctatccg 72060
caacgtgatg ctacgcaacg ggtactcga gttcggcggc tcgagagca acaatccga 72120
caccacccc gacggcgcg ccaagacct cgcgatcgtg accagcaaga tgaaggcctc 72180
gctggaggag ctgctcagg tctacaactc cgcggagaac aacgacggtg gcaagctcat 72240
gttctcttc tctcgaaca tcatgtccga gtcctacag ctcaaggagg tgcggacat 72300
ctggttcgt accatcccc acacctctc gcagttcaac cagatcctgg gccgcgct 72360

ES 2 600 462 T3

gcgcaagttc tcctacgctg acgtggccgc gcccgtagaac gtgtacctca tggcggcgtg 72420
gtactcggac ttcgacgagg acatcgtctc gctggaggac tacagcgtgg aggacatcaa 72480
cgcgctgccc ttcgacgtga agaagctctt ctacctcaag ttcaaggcca aggaaaccaa 72540
ccgctgttac gccatcctgc aggagctctc ggacgcgtac tccgctgccc cgcacccgca 72600
gctcgtggac gtggtgctgg gggagatcgt gcgccagttc ttcgcacggc actgccgctg 72660
gcccggcag gacgccgcgc tcgtggccgc cgtcaggacc gttctcggca cgcgcgaggc 72720
agcggccgag tacatccgcg cgatagtgga cggacacttc ttcgtgacca acaagacctt 72780
cgggaagtgc ctgctcttc ggacgagcgc cgacatcgtg accgtgcctt tcgagctcga 72840
gcacgacccc ttcgctgagg cgatcaactt ccgcaaggag gtcagtgtgg tgaatatata 72900
acggcaaaca taaatagaaa gactgtcctt ttgcgcatg tcgaccttc gccagacggt 72960
gtacctggcg gtgacgtgc agccgcacga gctcagctc gacttccgcg gcaacgtcgc 73020
ggaggcggtc atgcgcgagt acctctacaa ggagaagggc gggctcatgg ccaccgacat 73080
cgaggctgc ctcgaaacg agatgccgtt gggcgcctc gtgaacaacg cggttgtggt 73140
ctcgtgccc tgcaactga cctcaagta ctaccgctc ggcgacaccg tgagcggcac 73200
gctcaacgtc gaggacgaga ccaactctt cgtggactgc ggagacctca tctgccagct 73260
cggcaagagc tcggcggcg tgacctcaa cgagtccaag tactgcctcg tgcgcaacgg 73320
agtcgtctac gagcacggca gccgggtctc ggctgtgctg cgcgaggcgc gctccggacg 73380
cgagtccgcg ttcgtgttct ccgactgct gctggacggc gtccccccg aggagaagga 73440
cgagaagaag gacgagggcg agaaggccgc ggaggaggag acgcccgcga gccccccgc 73500
caaaaactag cattattggg ccgctggaac cttcgataaa tgcgcacgta cacgtcgtg 73560
ctctgaagc tgctcaagag caaccggcgg ctggggagca cgcgcgtctt ccgacaccg 73620
ctgcagcaca tcagcgcgac cgccttgtg caccggcgca tcgaccggca ccggcgcgtc 73680
tccatctgcg ccgtgctcac caccaccgac gggctcgtgg tcgctgccc gcgccgtac 73740
tccttttgt cctccgagct cgcggagacg cgtcgcgcc cgcggcgcgt gctgctcga 73800
accaagcacg cggacgtctt cgcgcctc ggccgcgcgc gcccgcgca cgacgtcatg 73860
ttccggcg gcgccccgt gtcggggag tcgccgtgg cgtcgtgct gcgcgaggtc 73920
gaggaggaga ccgggctgcg cggcgaccag gtcagcgtgg acgagcggct gttcgtcac 73980
gccttcatc acgacctgt ctcgggccgc gacttcgac cgatcatctt cacggcgca 74040

ES 2 600 462 T3

gtcgcgcttt cgagcgcgga ggtggcgaag cagttccggc ccaacgacga ggtcaagggg 74100
ctggtcttcc tgcaccccga ggacgcggag ggcgtgggcg tgatggcgcg gctggcggcg 74160
ttcgcgcgct gcgcggcgcg cctgcgtgc tggggcgcgg ccgtcacgcg atagaggcgg 74220
ggtccaccac gtacacgagg cgcccgcgc tcacgcgcac ggtgggcggg tcgcccagcg 74280
cggtcaggaa gttcccgtcg tcgtcgaaga ggcgcccgc gcgctcaggg aagcccttgc 74340
gcaccgtgac cagcgcgctg gaggtggagt accacacgct ctgcccgtcc gcgagccgcg 74400
ccgcgcgcgc gggcccgcgc gcgtccgcg ggcgcgccac cagcgcggac cagccggagt 74460
cgtcctccag cggcgcgaag tccgtgaagg cctcgcgcac cactccagc gagcagcgt 74520
tgagcacgcg gaagagctgc gtgaactgcc gggacttgc gcgatgagg gccagcaggt 74580
cctcgtccac ggtggcggcg ccggagtctt ggcgcgcgac cacgaagtgc acgttcacgt 74640
agcggcggtc gggcggcgtc atctcgtggc tgttcaggcg caccgcgcgg cccacgatct 74700
ggcgcagcga ggcctcgttc caggatcatg ccaggatgaa gatgtcgttg atggagagga 74760
agctgaggcc ctccgagccg ctcagcgaga acacacagac cttgatcttc tcgccgtcgg 74820
tgttctcga ggcgttgaag gcgtccacga gcttggcgcg cgtgtcgcgc gtgcgcgagg 74880
agaactccac gctggagacg ccgaaggcgc ggaagtagag cagcagcatc tcgatgccgg 74940
tcacgttgac gaagggtcgc aagaccagac acttgcccgg cgaggccagg atgcgcaggc 75000
agacctcgtt gtacttgacg ctgcgtcgc gcagctccgc gagcagcgag acgtccgcgg 75060
aggatcgcg gtcgccgctg acggcgcgc gcgtcggaa gagccgatg gccgcctccg 75120
agaagacgcg gtccttgacg gcgcgcgca agtccaggaa gagcgcggcc acggcctcgt 75180
cgtactcctg cttggagagc acggacttgt cggcgcgctc ctcgaaggcg aaggtggcgg 75240
cgatgcgccg gtacacgcgg aagaccgcgg ccgggactt gcgtccatg gcggccgcgc 75300
ggcggtaggc ctcggtctgc ttcgcggtca tgtccacgta catcatgcgc acgcgcttgc 75360
gcgcgaaggc ggcggagccg tcgacgtcgt cgaagatgga ggcctcgttg gtgactaagt 75420
acgagcacag gcccccagc ttgtccacga ggtcctcggg gttcgcgagc gcgccccgt 75480
tgaagagcgg cgtctgcccg accacgccgg ggcgcagcag gttcacggcc atggagaact 75540
ccttgacgct gttaccacc ggcgtggcgg tgaggcagag cagcttcccg cggccatgg 75600
ggatgttctt cgcgaggtag ttgtacaccg tgcgcgcggg ccgctggcgc ccgtcctct 75660
tggtcagcga catcgagatg aagttgtgga actcgtcgtat gaccacgcag acgcggctgc 75720

ES 2 600 462 T3

tcgacgaggc ggtcttcac agcgtgaaga agcgggtggg gaagcgcggg tcgtcgtagt 75780
tgatgaaggt gcacccgggc acggcctcgg gcgcgaagcg catcatcgtc gaggtccagg 75840
gctgctccac gagcgccttc ttcacgagca cgaccaccgt ccagtccgtg aagacgtgc 75900
gcaggtgctt gagcacgtac accgcgttca cggcttgcc cagcccgtc tcgtggaaga 75960
gcagcagcga gtgatgctg tccaggccca ggaacacgcg cgccacgaag agctgtagt 76020
ccttgaggcg cacggactcc tccacgcctt gcatctcgga gggcatgtgc gcggtgcgcc 76080
gcagcgcgta gtcgatgtag gccgcgtgcg cgctggatc ggcgacggtc ggcgtcctt 76140
ttacggggtc tgcgtctat ctattgtcgg cgcgggtctg atttaggggc agtagttaca 76200
aaaacgttc cgtcgtcgg cgcggcgtt ggaggagcgg ttgcggccgc ggcggcgag 76260
gcgcgcggg cgcgtctcgg tggtcggtg gccgaaccag cgccggtgca tgaccgggtg 76320
cgagaccgcg gccgcgcat ccgcgctcat gcaggttgc taggtgcggc acatgctgcg 76380
cagcacgcgc cgcgtgcgcc gctccacggc gtcgagccgc ctgcgacga tgggaaagag 76440
ccggcaccag ccgcgcacgg cgaagagcgg gcgctcgag accgggcgcg cgagcgcgtg 76500
gtaggcggcc agcagccgcg ggtccagcga gcgcacgtag gtctccacga agccgttgc 76560
gaagacgatg gcctgtgccc atagcgggtt cgtcatctcc ctcttgagg cgatggcgtc 76620
gccccgaag gcgcgcacgc cgcagtgcc cagcaccagg cgccgccgcg ggaagtgcag 76680
gtgcggggcc agcgcgcgc gggcggcggg gatgtgcagc cgcggagaaa aacgcgcgcg 76740
tccctccatg gcatctaagc gctccgtctg ttttcagtta tatcggccgc ggccggtact 76800
gcagcagcag cttagcttg cgtggctct cgttctgat gctcttgac tcggaggta 76860
tgctctcga gagcagcag tcgctgacgt agagccctc gtacacgcgg ctggcgaagg 76920
ccacgaagcg gtccacgaac tcgctctcta cggggtcctt gagcacgcgg aaggcacgg 76980
ccagcgcgtc gcgccaggcg gcggccttgg tgcgctcgcg cacgtgcgtc acgaaggcgg 77040
cgatggccgc gcgccggcg tcgctggcga ccatgacggc gctgtccttg agccagctgt 77100
cgctcacgca cttgaagagg gcacaggtgc cgaagaggct gcagtacacg cgacgcgt 77160
gcaccacgtc ggtgccgaag agcgtgggca gcttgagcac cacgaagcgc tctgcgtga 77220
tctcgagcag cgggcgcac accgcgaagg tgatcgcgtg gtatcagcc acgtagagg 77280
tgttctcggg gaggtggtg ttggagcga tggcggcgc ctcttgcgg tagagccgt 77340
tgcgcgcgt gaggtcagc acgaccgcgt cggccctgcc gcgcgctctg gagcgcacgc 77400

ES 2 600 462 T3

tggtgatgcc gtgcgctcg agcaccttct cgacgtcgcg ctctcgatc atgaggtcgt 77460
gcgtgtacag actcagatc tccgtgggca tgcggttgat gtcgttcacg cgcgagcact 77520
gcaggaagta gttggtccc taggccaggc tgggcagggtg cccgacgccg agctgcaggt 77580
ccagcggggc cgtcagtcg aaggtgggca gcgtcacgct gagccccctg cggatgctgc 77640
ggcgcacggc ctccaccgcg tccatggcgg atttattgga cgcacagtct gttttcattt 77700
cgcggctact gcgcagtcac cttctggcc acgatccccg cgtcgtagct gagccggtac 77760
acctggtgc acaccacgac catctgccg gccacgtaca tgagcgggtt gtgcgctcc 77820
atgtgcggg tggtcacgcg caccgccagc ttgtccttgc cctggagac gttggagtgc 77880
agcgcggtgg gcgagaagaa ggtgctgggc gtaaagtga actgcagcgt gcgcacgccg 77940
ggcgtcttgc cgaggatctc gccgaagacg cgcgagactg cgctgttctc cgagtacagc 78000
acctcgttc cgaagcgcac gtccatgcgc gcgatgacgt cgatcttgtt ctgaagtcc 78060
acgccctga ggaaggggtc ggccacgaag aggtccttgg cgcgcctc cggcgagcgg 78120
ttgtcgcgt tgtacacgtt gcgctggcag gtccacacgc ccacgggcac ggaggcgtc 78180
ccgatgttca cggagtggat ggcggtcgtg aagcggatgc gggaggctgc gcggctgtag 78240
gccccgtga tggcggagaa cttcttgac atgttgata cgacggagt cttcctggtg 78300
gcgaacacta ggatgttctg gtgcaggaac acgcgatgc ccacgggcac gtcgtcgatg 78360
cgcacgaaga cgtcgggtgc ctggatggac acgaccccc acgggggcac ctcgactatc 78420
tcccggtct cggggaagcc ctcgggtag cagttcgaga cgatcacat gtctccagc 78480
aggcgtcca cgaagccat cacgaagtcg cctcggact gctggaagcc ggggtacgat 78540
atgaagcgtg tgttggctc gctgagcac ggcttcatgt acacggacag ggaggtgcac 78600
gcgtgcacgt ccgtgatcac cgcggtggg tggttgatct gctccacgcg ccgccggc 78660
atctcgatga aggcggggc cgggcacagg ttcttgacca ttagccgat gaagctcagc 78720
tccatggagt aggggaactc cttggcgagc ttggcggcgt cgaaggtctc gtcgtagacc 78780
atgacgagg cgacggggt cagcgtgacc gtgacctga ccttgctgct gctgagcttg 78840
agcgtgctga aggtcttgc cgcgtcaaag ggcgtcttga ttaggcgtg cagcaggcg 78900
gcctcctga tgacgtcgtt gggcgagctc ccggtggaga ggtcgttgag ctgcgcgag 78960
aagcccgaga gctccatcac gcgctcgtt tccaggcagg agtcgaacag ctctcggc 79020
gaggtctccc agatgggtgc cgcggcggag ttcacggcca cgtggcggat gagctgtac 79080

ES 2 600 462 T3

gcgatgtagg gcacgtagca catcttggcc acgcccttta tctcgggcag gtccacgctc 79140
agcacgaagt tgttcatggc cgagatgtac ttgtcgcgga tctcgaaggt cacggtgacc 79200
gcgtcgtgg tggtgtccac cacgccctgc gtggtgatgt actgcggcat gtacaccgtg 79260
ggcgcgagg ggtccgtggc gaacacgctg gcgcgccga cggcgtcgtc gccgcccacc 79320
aggctcacca cggagtatt catttattcc ctgggaaac cagttaaata aggctcttca 79380
gagccatgcg caccgtccgg ccgtcgggct ccaggtagca gcgcccgtag acgccctccg 79440
tggcgcgct ctggtgatg agcgcgcgca cgcggtcggg gtccgcgtac atctccagcg 79500
gcagcagctc gatcttgggc tctcgcgca gcgcgacgag gtgccggatg gagcccgca 79560
aggagtccg gcacaaccgc gagcagaact cccccaggc gccgctcgc agcgtctcca 79620
cggccagcgc ggccgtgcc acgcgctgac ggacagaacca gcacgtgcc tccgcccgc 79680
gcagcgcag ccgtcccgc gacaccgtgt tgaagtactt cggcagcac tactcgtg 79740
ggcacgccgc cggcggcgc caggccgacg cccgcccgc ggatatgtcc acccgcgaga 79800
gcgcgatgcg ctcatgggc ggcggtggct gctatttatg tcgcccggg ctttcaaag 79860
gtcagcagc cacgccgca agcgcggg cgagaacacg tactcgtggc cgaactccg 79920
gatctcgcg gcgccttc gcgcgcgat gtgcgcgagg aagttctcc agtgagctg 79980
gttctgtt ttctcgt agttcttca ggtctcggc gcaggttc gcgtcaccc 80040
cgtgacctg aagatctgt ccaggaagaa ggagtagtg atggtttgg tggcgtgat 80100
ctctggcag aagaagacca gctcctgaa tatctgatg acctcgtga tcttctcgt 80160
gctgaggtcc agcttctgt tttgacctg gttgatgat tcgaagacca gctttagtc 80220
cttctgtt atcatttgc tgccttgg gaagctggag acgtagtgg cgtccacgc 80280
ctcgggccc atctggtgc ggtccatcat cgcgcgagg tcgaggatga cctctccga 80340
gcactgctg gagagcagc gccggagcac gttccgagg tggatgagct tgttcgacac 80400
gtggaagtg gaccttct gcacgcgat gccatggga aacacggtct gcgagaacag 80460
gcagaactc tagtccgct cggacacgag cccgttgcg cggcagccgc gcacatgcg 80520
caggttcag cttgctccag ccccagcac gcaggatct cgcggtccag cacttagtg 80580
tccagcgtc gggttctaca gaactggagg aagcccgca gcgcgcgc gcgccctggc 80640
tgcgagagca gcagcatgcg cgcgttctc ggtcctcgt tgatgacgc cgtgaggtc 80700
agcagcacc gcgtcagcg ccgcccggg tcgagctga ccgagtacgc gcgaaccag 80760

ES 2 600 462 T3

acgttgctgc ccatgtatta ttattaaca cagaacgtcg cacatgttc gcgaggacat 80820
gtacgggtcg tactcctgcc cgtagatgag gatggtgcag taccgcgaga tcatgagcat 80880
ggcctcctcc atggtgagca ggtcgtcctc gaacatggcc ttgtgctgca tgtgctggct 80940
ctgcttggcg gccatgcggc ccgcgccgtc gccgcgcagc cactcgttca gacactggcc 81000
gtcgcgcccg gcgccgctct cctgcgcgaa ggtgttgcgc atggcgcgca tgaacctggc 81060
ctccctggcc gagcggctga gcacggtcat ggggtcgtag agccaggggc ctgcgtccgt 81120
gaacaggatg gtgcagtacc cgttggcgaa ggcgtccgcg ccgctgcagt tgcgatgcc 81180
gtcgcggacc ctgtagcaca ccgcggagac cagccggtac atgatgccgt tgaacatcat 81240
gtcctgcgac acctcgatgg gaatgtcgtc gatcacgggc cgcatttgc tgaagcagtc 81300
gcccgtgctg gccatgcccc gcgccgggtt caccaggaac accagcacgc cgttcgtgat 81360
cacgggcgcg cggctgcgct cgtagaggtg gccgctgcc gcgcacacgg cggacgccac 81420
gtccgtgctc gagaccgcgc ccatgttctg ggcgggcatg tacagcactc gcccgccctc 81480
cgcggtgcac gagaagggtc gctccccgcc cacgtggatg ggcgccgtcg atgtcgtgat 81540
catcttctg gagtccacca ccaggtaggc caccgtgtgc atggccatgt cccccatgcc 81600
cccgatcccc gttccgaacg acggccgcga cacgctcacg agcgtcggct tgaacgagac 81660
tatggagaag atggaggcca agatctgctc ctcgtcggtc atgatggagg cgcacgaggc 81720
gtggatgac ttcattaggg cgttctgat ggactcgtc ctctcgcagt agaagacgcc 81780
catcggagg ttcaggatgc accgccgag gttggtgtc agcaccgcgc gctggatctc 81840
catggacacg gagtgcgca cgcgggcat cacgatggc gttcctcgg tgagcttgtt 81900
caccagcagc tgtagttgt tgggtgcac gcgctgtt gggtggagct gcgccaggag 81960
cgagaggctg tccccgtga cgaacgcgga ctcgatggc ggcagctta cgcgaacag 82020
cgccatggcg atggggtgca cgaagcccac ggagtcggac gacttgaacg agaagagcag 82080
gtcggcgag gagctcatgt cttgaagtg cacggactgg aactgcgtgg cggagagcaa 82140
gttctgtag ctggacatgc tctgcaggtc gtcgatctc tcatctgct tgtttacgcg 82200
ggtcgagttc ctcccgtaga tgatcaccag cgggtgcgtc tggctcacgg atagccccga 82260
gtccgtcatg gcggcgcgca cgctgttcag cagatcgaac agctccgacc ggtctctgtt 82320
ctggatcccg acctttgcca tcacagacat gagctcctgg atggctatgt tcttgtggtc 82380
tcggcgcgtg gaccgcaggt agtcgggat catctcggc tccttacgga tcttcatctg 82440

ES 2 600 462 T3

ccagtcgtgc atggaggatca tgcgggtccac aggcattgagc acgctgtcgg aggacgactg 82500
gcgggctg ccggactggc gcgagccagg gcgcgcggac gacgggctcg cggagctgcc 82560
gggctggag gaggacctgg acctccgca ggatcttcgc tgcgaagagc tgcgcacggg 82620
ccgctgggctc gcgccccgg cggaaacat gtcctcgcgg tttatgctga ggagcagct 82680
gcagaccgctc cagcagcgc actgctttgg aatgtggatg tggcgcact ccagggacat 82740
gcccgcattg tcgtagcccg ggaccaagtc gaactttgca ttaaaaaat ctgatgcga 82800
cgcgggctg tccattata ccggaagttt ttatgagggtc ccggtattat ccacgcgac 82860
tcgcagtgtg ctgggagact ctgagctagc cacggacccc gtgagcagac gacgcaagtc 82920
gtgatggcc gactgcgtga cggacttcgc cgtctgatg tcgcgcgtaa ggctgagca 82980
ctcggcgttg aggtcgcga cgtgtccgc gatgtcggcc agctccttt tgalgaaatc 83040
cttatcatta tcggcgttga tgactttgc cggcactcta gactctagaa ccggtgacgc 83100
ggcgggctc ttgatcgtc ggagctgga gcccggtac tggggcggc gcaatgattg 83160
ctgtaggaag atgggcttag cggcagcgc cggttttgc ggcaaggcgc gcgcccggc 83220
gactgtcgt gtagacggc ggacgccgg gcggggcac gcccggtg gcggacatgt 83280
cggcgcagt gcgggtggc acgcggcgc gggcgcggc gcgggacacg tcgcccagg 83340
agcccggcgc gcgggagccg gacttggagc cgggcacggc gcggcaggag ccgggcacgt 83400
cgcggcaggc gcagggcagc cgggagcccg agcccggc gccggcgcag gaggacatgc 83460
cggcgcagc gcagacaga ccaccgtgt cgcggagc gcggcaaccg gcgtggagca 83520
cgcggcggc attacgttca gaggcgtcga ctggacctg gcaccgcggc gcagtagcga 83580
tggcgtagg ggcgactgc cgttggttg acgctgatg caggcagtc cagattcag 83640
acgggactgg taatactgc cccttctt caccgttac ttgtcagcg agtctacctc 83700
ctcatctgga ggacatggct gctccggtc gggaacgact gttgaggac acttggtaa 83760
cagactggag ctggtctccg atagcaccag tttagactg gccagtcgg aggcaaact 83820
tctctgaga tccatttaag cctcaaaat tgaactgta gccgaccgc taaatggaag 83880
aatcggctgc cgtcagtac gcggacgagg acgaagatga gattgaggag tacgaggagg 83940
aggacgatga caggaggaa gagtctccc agggcgcgc gcctcctc gtcagcagc 84000
tagcgtctc tcccggag aagctggtg cctcggaggt cccggacgac gcgctgccc 84060
cggacaccaa cgtgcgca gcgctaccg gcgcgtgga ggagcttaag gcgctaca 84120

ES 2 600 462 T3

cacggcggat gagtctatth gagctcaccg gaattgtagc agagagtttc aatcttctgt 84180
gtcgcgggcg gctgccgctc gtggcggacg ccgacagacc ggcgctcgac aacgagctaa 84240
aagtgggtgt tggggagctc gaggaggcg tctgcccat cgtcatcgag aaaaacggcg 84300
agttcctctc gccggcgac ttcgacccc agtgcctcg ctaccacctg acgtacatga 84360
ccgacctcg gaagtcccag gggcgcatgt agcccggtt acgcccactc ggcggcctcc 84420
gcatgtttt cttttatcat gtccagcagc tgcgcacca cgatggggcg gccgcagtac 84480
gtgatccgt tttcgatat cagctctgt gcatgtcca ccagcgagcc ctgcgctcc 84540
cagtactcg gcgagagcac ctctgtac aacgcgggt ggtlggccac gtaccgcacc 84600
agcgtctgga tgtttcac gccacgctc ttgaggtct cggcgagaa ctctcgcg 84660
agcgacaga agacgtccc gacgagctt ccgatctcca cgttggctt gaactcgtt 84720
tacagacca cgtagagctt gcacagacc gtagcgaact tgcgggctt gagatcctt 84780
ttctggaaga ccagcatgct gctcatcacc ttctcatga aggccaggta ctgcgcg 84840
tcgcccctga cgtcacgct cccgacctg aggtgggaca cgcagcggat tccgtgctcc 84900
gcgctctccg cggagacgcg cagcagctcc tggactcct tgagctctg ctgtccgtc 84960
atcagcgagt tgtgaatac gccaccagc ttgagcacgt agttctcgtc cgagaagacc 85020
ttgtcagac acttcaccag gaagctgtg tggctctgca ggatctcat gaccgcgtt 85080
ggcccgtgg ctcccgac gtgcgatc atctccatga tctcttaga gtcgtcgtg 85140
atctctcgg tgtgttgc catgttgcg tacattgct tcagcgagac cagcgtctc 85200
ggggccagga gcagctcgc gaacacgcg gcgaactcgc gcttctctc cgcgtcgtg 85260
atgctgtt acacggactt gccaccgct ttcgactca ggaaccagaa ggagagcgc 85320
tggtagtga agtctcat cagcggcagc acgtccgct cgtcatttc cggcgaatg 85380
gggcacacc agctctcag cacgggcacc atgctgacga gcgtgtccac gtccgtgctg 85440
aagtcaggc agtccacga gagcccgtg ccgcgctca ggtgatcgc gctgatgctg 85500
tagaagcgt cgtagcaggt gcggaggcg tccatgctg ctgcgttta gagagacaca 85560
cactcttga ttatggctg gggtagaact cctgcagcag gccggcgca cgcgaggag 85620
ccgctccac tccagctt agcgcgagc tcacggacca ggtctcatg aagcgtcgg 85680
gcgctcctg gaccagctc cggaagagc tcgcaagtg gcggctcac gcgttggca 85740
cggtcgtt gcgacgaag gccgtgaag gcgaggtcag ctgcggcg aagcgttgc 85800

ES 2 600 462 T3

cgctccacgaa gaagcccag gtagtgagcg agagcccgtt ctctcgcgc accacgcgtc 85860
gcgcccctt gtgcggaac atgctcgcga ggcgcccgt cgcgtctgg tctaggtgga 85920
tggcgtccgt ggccgctcc ttgcgatgc gcaccacgc gtgcacgac tcctggatga 85980
ggatgcgct ggccggtc tccgccagcc gcatgggaa gtagaccatg tccccggaga 86040
tgagcacgtt cccgtagcg ttacgtagc tcaactctc ggacacggtg cgcagacgca 86100
cgatcgcgc ttcgacgag tgcaccacgt agtaccacgc ggtggcgcgc aggcgcttgt 86160
tgtccctc gaagtccc tccaaccct cgttgaagta cttgtcaat atgatggca 86220
ggaaggatag tttgactcg gtgaccacct tccgaagt gaggatgtac gggttcagc 86280
cgctcggtc gacctctc tcgtacacgc aggacttga ggtgtcggg tgccctggc 86340
tgccaggaa gcagcacgga atgcagatgc gctcaggcg gtggaagat gagaggaagc 86400
ccacgtgt gtagcggc tcgggtcca tgcacaaaa catgacggc tttccgtta 86460
cgaagacct gcgctctc gactgaaga agttgttct gacctggcc atgttcgct 86520
ccagcactg cacgatcac ggcttcggt tcttggctt ggtttctgg cagatgcgc 86580
accagtacac ggtctccacc ttggtgaagt ccgaggactg cttcacgtg tgaacatca 86640
cgctgatggc cacgatcaag aacgtgaagt actctcagat gttcgggatg tagttctta 86700
cctcacgga cacgtcgac ttcggagga tgatcgagat gcgctgtcc gggagagca 86760
ggatgttgt ggtcccgc tccacgaaga tgaagctct tccatgtcc agttcatct 86820
tagacgtgat ggtcgttgc agccacact ttaggtgat gtcgccctg acgcggtcca 86880
tctttacgc catgctcgc atgagcttc tgaacagact cacgtgttc accgtgagc 86940
tctcccgc gtcgagatg accaggtgc cttccggcc ccacaccgag aggttcagc 87000
gctcgtccac cagcaggaag cgagtcccgc tcatcgacac gaagaagtc tccgtcttc 87060
agagcaggat gtcgaagtc cccacctcc ctcgctgtc cggcgactgc tgcgcatc 87120
cgcgagccc ggactcgc aggttcgtc ggaagatgt gttgaactg gctccacgt 87180
tcatgttag gtcgaggtc gcgaactgc gtagagccc ctctcgaac ttgaggatg 87240
agtcgttgg ctctcgaag gagccgaact ccggcgagg ggtgtccgc gcgcgcca 87300
cccagaccac caggaagttg cacgctccg cgtacgctg gtagaggat cctccgtgc 87360
ggatgagct tttctttgc gtggcgaga acgggtgaa gatggtgtg tccacgtagc 87420
tgtactccag gttgtctg tgcgagtaca cgatgatctc gtctgcagg cccagcaggc 87480

ES 2 600 462 T3

tccccaagta ccccttgagc tgccgcacgc gcatggtcag caagatgtgt ctgcgcacgt 87540
gctcgggggc cttctggatg tactgcttcg cgaagaagta gatcggcgag gcctcgtcca 87600
cggagtcgta cagcgatagg tacagcacgc gctcgatctc ctggtggcgc cccaccagca 87660
ccaccagctg cggcgcgacg gtgtagagca tgttcgcgcg ggcgatttta tagccggcgt 87720
taaacfgaaa taaaatacgc gggtcgcgag gcagcgccat gttccagccg gtgcccgaca 87780
tggccgcgga ggccgacatc gacctggcg acgtcagcgt ggacgcgacg cgcgcggcg 87840
cgcgcgagaa gacctcttc ttgcgcgca acaagcgcgt gtacccgcac cgacgaagg 87900
acgaggagcg caagctgtcg ctggcttct tcttcagcg gctggacttc ctacgtcgc 87960
gcgaggtaaa cctgcagttc cggtcgctgg acgcgctgcg caccgagaac gtcataaga 88020
agaacaacgt gctcgtggcg ccgtacatcc tcatcgcgac gctcgcgggg cgcggtttcc 88080
gcatgacgga gaccatggtc gagctctact tccccgagct gtaccgcgag accagcaagc 88140
gcttcgctt ctgcgcgag ataaaggta tccaggactt cctggggttc gccacgaca 88200
gctaccacac ttacgacttc gagacgtact tcgcttctg ggcgctggg ctgcgcggcg 88260
cggactctgc ggccgaggcc ttgcagctcc gcgccgagag cgggcttctg cgcagcctca 88320
ccgagatcac gtaccggctc tacgtgatgc agctgcgctc cgacccgcg cagtggagcg 88380
tgagcaccgg cgcgtagtc tcgacggcg tgaacaccgt gctgtcggtc gtcggcgacc 88440
tcgctgcgcg cgcggaggcc gagcggctca cccccgtg cgacctcgc cgcgagaacc 88500
cgctctcgt cgaggacctg cgcaagtacg gcccgggct gcgctcgtc ctacgacca 88560
tggcgcgcg gcgatcttc aagacgaacc ggccgggaca ggacgcgctg tcccgttct 88620
gccgactgac ggccggccct agcccgtctg cgtgccgcg gtcgcatag gcgtggcg 88680
gcgctcgcg ccggaacact cggggtcgt gaacatgtag atgagcgca cgcctagcag 88740
caggtacatg atcatctga tcacggtttt gaacacgacg gcggcgaacg tgttggaccg 88800
cagtcggtc tcgagaagt gcatgaacag gtgccgatg aggtcagtg cccggttgc 88860
cacctggaaa agggcgaggc cgccgatgga cttgatcacc gtcagtagc acggccgat 88920
tccgacgac ctatttact actgtcaaaa gaaacggcg catccgaccg gaggttgagg 88980
ttgcctca tgtgtcca gtacatctca ccgatgctc agtagtacg cgtcagccg 89040
gatattttt ctgcaccag ctgtaggc ttctgcatct ccgcaacgc gatctccgcg 89100
tcgccacgt accggccgt gcggcgcacg atcagcagca gcgcctcag gttctcagc 89160

ES 2 600 462 T3

gcgatcatgt ccatgtacag cgacttcgag agctgcacga agaggttgta ccgctccagg 89220
atgctgttct tcacctcgtc cgcgatcggg actccgaaga tgcgctccgt ggtgtacacg 89280
gactgcgtga gctgcttgaa gagcgcggag atgcagcagg tcgcgcgctt gacggcgtcg 89340
agctgcttct cggagcgcgc gctcgcgatg ctacgcgcgc tgttcacgac gttgctcgtg 89400
tcgcgcacgt agcgcgtctt cagcgcggcg ttgatggcat ccgcatctc gttgctgctc 89460
acgctcgagt cgtccgagct gcccagacc tcgtccagca gcccagat cgtgatgtcg 89520
ggcgagccgc cgacggtcac cagacggctg agcaggttc agggcatgga catgaggatg 89580
ccctcgtcgc agaggcagcc ctgctgatc atgctctgca gttgctcctt gaaggccgtg 89640
tttccggca tgaaccctc cacgctcatg agctcgtcga ccgtcctcgc ggaaaagatg 89700
ccctcacgt tgatgcgtc cagcatgcc atgtctcgc agcacagcac caccgactgg 89760
tcggccgtct cggcggcgc cttggcggc ccgtagatga tgcgggaaa ccgccagctc 89820
gccgaaaag agaaggagg aaaccggcac tgcgcgctc ggctcggta gcctcgcgc 89880
tcgcgcacgt tggggcgt gaccatgaac tgcagcaggt cgtcgcgga cgccatgatc 89940
ttctccact cctcttct gacgagacc ttgccaggc tgcgcgat gttcgtttg 90000
ctcactgagg gcgagaccgt gacggcggg tctcggcggc tggcagcgt gtacgcgctc 90060
acgtaacgc ggtacccat ggcgcgaag agcagctca cgaagccag gtagctctcc 90120
ttattgatgt agtgcggcgc gcccttct tccatctca gccggcgta ggccatgagc 90180
acttcttca tcgctctc ggggtccgag ttgcacacca gccgagcat ctggaagaac 90240
tgcatgaagg cgcgctcga gagcccgat tgggtgttg gctcgtcga ccggcgggg 90300
aactccctgg gctcatggc gttgatgcc gagagctct ccatcacgag cgcgccacg 90360
gtcttctggc ccatgacgc cgggtaaaag cacacggga gggctcctt gccggcgcg 90420
agcgcgtccg agagcagca gcagtacgt acgttctgt ggtcgaagag cgcgaagggt 90480
tagcagcgg agctcatgaa gagcgagtc gcggtctca tggacttga ctccgtgtac 90540
gcgattccgt cccagaacag gctcttccg ggcgcatca gcggggacgc gcggtcggcg 90600
cgcatcagca tggagagcag cgtcacgtag taacggatgt tggcggaat gtctacgaac 90660
tgcatcccgg gcgaggccac gcgagggtc gcgccgagg tagtgagcac ctccaggctg 90720
tccatgagcg tcacgtggg gtgcagctgc gcaaggcgc ccagctggct ctggtagaag 90780
atggacacgg cgaggctggc cacgctccg cgtgcatgc gcaggtttg cccgttgaag 90840

ES 2 600 462 T3

gtgagctggc gcagcgagaa cacggagtgc aagtactgga agaaggtgag caggtacttg 90900
agcggcatgg tcgtcagctc ggtatccacc tgcggcgtct gtgcgagcac gattccgttc 90960
ttggccgagg cgtcggggat gtcgtacatg gcgtccattc tggcgcggga ggcgtcggtg 91020
agcagcgcgc gcacgttgag cagcatgagc aggtcccgcg ctagcatggt cccgtcgacc 91080
agccgggccc gaaagccgat ctggcggggg ccggcagatg tggggtagat caggttcagc 91140
aggtacgtgt tgtcgaagct cagcaggggg aaggagatgg gagacttcgc cgggaggccc 91200
gtgggtagc gcacgtagcc gccgcagatg cgcgcgtcgc cctcaaagct ggtcacgcga 91260
gtcttcagca ggttcgggtg gaaggcggc acgtcctga aggactgcgt gcagatcacg 91320
gggttggcgg tgcggctcag cttgaggtg gtgggcttaa gctccgcgaa gttggggccc 91380
agcagcacgg ggacgaggtc cgagttggcg gcgctgtcga gcaggaagtt gatgccgaac 91440
tgcttcacgg cgacctcgtt ttctcgtcgc ctggcagctc tctccgcgc ctcgaggaag 91500
agcgcgtcca gcgggtgcac gtacgtcggg ttgacgtcgt agctgggctt gaagtccgaa 91560
cacagcgtgg ggagcacggt ggagacgagc tggaacatgt attccgcgcc ctccacatgg 91620
tgcaaggcca tgtgcacgtt tggggccgtc atttatttag tattaaatga cggccgtacc 91680
ggtaaccgat attcctggag actacgggcc gacgtccttt tcggaggaca actaccgctc 91740
gaacaagcac tacgagctca ccaaaggcca gctctcgatc ctgcgcacgg tcaacgacaa 91800
gctgctcgcg cgcaccgtgc agcactcggg cggggagagc gatgagagcg aaagcgagga 91860
ggacgacatc tccagtccgc tgcccggga cgaggaggag ccggactcgt gcgtggcccc 91920
ggatcatccg cgggacgagg acctggcggc gccaaaaag gccgacggct acatcattgc 91980
cgccgagcag cagcgcagc agcgcataaa cattctggtg tccgatcagc aggccgtcgt 92040
ggagcgggag ccggttcaga cgtcgttcgc gcgctctcgc gctatcccga tccacgggga 92100
cggcgcgcgc cgcaccaccg cctccttctc cgcgaccacg ccgtcgtcgg gcgcccgtgt 92160
cgacgacgcc aagcgcgtgc ggctgctgga ggaggaggtc aaggagctcc gcagaaagtg 92220
cgcgacctct caggataacg gaaacctgga gaacttcacc aaggtgctgt tcggcaaggc 92280
gccgcgcgcg agcagctga acaagcgcgt ggtcatcgtg aactaccca cgctgaacaa 92340
cgtgacgtct tccatggagg acctcagaaa gtgctccgac gaggaagtgg accgcatgta 92400
ctcgtcatc cggcgtaca acgagacgcg gaagaagaag atcctggtca cgaacgtggt 92460
catcatcggg atcaccgtgc tcgagcacgt gctggtgaag cttggcttct cggaggtgcg 92520

ES 2 600 462 T3

cgggctcagc gccgacctct cgctcgagct catcgacgtg gagatcggcg aggactgca 92580
gcacatcgcg gagcgcttg ggttcgggaa cagcccggtg ctaaactgg cgctcttctg 92640
ggtaaagctg ttcgtgcgga agctgaacct gatctgatca acacatgccg ccgtcgaggt 92700
ccatggcgtt catgaggttg gaggcgcggc ggcgcgcgcc ggtggaagcg gtggaggcgc 92760
tcgaggctgt ggagcaggga gtgttctgg aggaggcgcg gcggcgggag ctagaagcgg 92820
aactcgaggt tccgctggtg gtgctcggc gactcgtgcc gctcgtgcc ctctgctag 92880
tgccagtgcc agtgccctg cggcgtgaag taccggtgcc ggacctgcc ctggagcttt 92940
tcttcggcc gccgtaac ctgtcgatgc cgagcaggtc ctgcacacc tcgccagcg 93000
ttccctgcac gtccaactg ccgttctga caacccgta cacgatctg ccgagttg 93060
acacagcctg gatggtggtc tcgtcgtgt caaaggcgtt cattccgcc caccgcctg 93120
cgttgttct tcgagaaggc gcgccctgc ggcgactct ggtgctgcc ctggaccgag 93180
ttccggagga cctggagccc gtggaccggc tgccggtcga cctggtgcc gtagtgcgt 93240
ttctggacga agaggaggag gcgctccgc ggcgggtgga cgaactagcc tccagcgac 93300
cggcgcgcc cacacaatcc acgtcggcgg cggcgctcc gcgaatgacc tgctcgtt 93360
tgagctcgt caggagagat cgcagctgc gcgcgatctt ctgcaagggt ctacgtagt 93420
cgtcgtagct gctctcggg cgtcgcga tttttcgga gccattat tacgcggaat 93480
atctacgac acgcagcact gaatcgttt ctgcgacgg gagattccgc ggtcggcgc 93540
ggtcgggggt tgcaccggg cgacgagga accagcgtt ggaaggcgc cacctggtc 93600
tccgtcatct tgcctcga cgaggacgc cccgggggga gcaggtcctt gttgcgcgga 93660
acggcggggc ccgagacga cgaccggcg tacatcatga tgacgatga gcacagatc 93720
gagaigcga tcacggtcag cgcgcgtc aggagccca ttattacct gtatatgcc 93780
gcgtttaccg ggcggtgagc tcaatgtcg tttgttttag cgggcgtac gggacgtgc 93840
cggagcactt cctgtacatg ctgaacagca acagcccag cagcagcag gcgccacta 93900
tgaagcaggt tacgcacagc gcgcgccaca cgtagtcggt gacgtgttg gtttcttc 93960
tgaatccac gaaggcgaag acgcagcgg ccgtcagcag cagcagccc catatcagca 94020
ctccggagta gtaagagctc aaggtctcga atatgtccat ttatctgagg agaaattaa 94080
attactgaat ggacgaagt gaatagaaac cacgagaaca cgacggactg cagcagcaag 94140
atggtgtca gcttctctt catgggatg cagaagttcg cggccagcgc catacagaag 94200

ES 2 600 462 T3

atgaacacga gcaccgccgg gtcgtagtgc gacaccattt aactacgct aaaaggcata 94260
tctcggcgcg cgacgtccac gaggaccagc acggggacgc ccgcgggcgc gccggcggcg 94320
accgcgcgga gctgcccggc cgtggggttc accagcagca gtgcgcgcgc ggttcgcggg 94380
acggggtctt cgtaggccat ggtcggcgtg gaccggggac gcagcggcgg ccctgtctg 94440
tcgaagaggc cctcgggaaa cgagggtccc ggaacggcca cgacgacggt gtcgctatct 94500
agaaacattt atggtcttgg ttccaacgga tcgctcag tagaccgcca cgaagtagaa 94560
gatgacgccc gccgcgagcg ccgccaccag gaagggcggc acggcgggca ggttcgcgga 94620
cgcgttgtcg cgcacgccgg ggtccgggtc tgcgtagccc gcgccaccgg ccttgccgca 94680
gtcggcgatc atgtgcgcgc gcgagtctg catgaccagg ctgtccacgt cgatgcggca 94740
gcccacgtag cggcaccgcg agcgtgctc gtctggctg aagaagagcc acttgcggtc 94800
gcgcgactgg tccgtgact cgtgcgcgcg acagacgcgc gggcccagg acttcccag 94860
cgtggtgccc gcgacacacg cgcactccgg cgcggcgcgg tgcggtcgc agtagcggc 94920
cagcgcggag tcgccgaagg cgaaggaggc gggccgcgcc acgcgcacga actccgagca 94980
gaagcgcgcg tccatgtgct tggcgagag cgcgcgtag gtgtccagcg ccgctagcg 95040
gcccgtgdc agccaggcca tgcactcggg cgcgtcaggc tccaccgdc agcggctggc 95100
cataacgccg tcgagtgcg cggcttcta cccgttcgc aacacggacg ggcacccggg 95160
ctccggattt gtgcagcagc gcgcatggc ggcgtccgtg ggcggcggc aggcggcggat 95220
ctcgaacgc cacatggtgc cctggcgag gtacggctc gcgatctcgg gaacgtagtc 95280
tgcgcgagc agcagcccc ggcggaagaa gagcagtcg cagggcgggc ctgcagcag 95340
ccgcgcggc ctcgccagct ctggcgagag gaagcggcc cactgcccgg ggtccatggt 95400
cggcagcaga cagaaccgc gccgtacggt cttcagctc gggtcggaga aggtttctga 95460
ttctccgcg aaggcgaagg tgcctggc gctcgtgtg gtgacgcgca gcgcgtactc 95520
gcctggcgtc ggcgtgctga gcacctccac cttggatac gtgtcccca ttgaagacg 95580
ctatttacg cgtgcctac tcggcgaaga ataggtcctc cgacttggcg cccgcgtaca 95640
ccgggcaggc gggcgcggcg gagcagtc gcacgatacc gcggccagtg aggcggaagg 95700
cgtagatggc gaacagcagg ccgagcagca tgtacatgaa agtggcggc cccacagacc 95760
cggtcacgtg cgtcacgat atggtgacga tggacatgat cgtgcacacg atggccatgc 95820
cgggttgtt gggcgcgtag ggggtgatga tctcatggc gcacagtat ccgatgacca 95880

ES 2 600 462 T3

ggcacggcag cgggaggata agtgaggcaa tacctatcat tactagagcg agcacggggg 95940
tggacgtcaa ggccaataca aaaatcacia tacctgttag tatgaggata tcctcgact 96000
ggaggacgct gtaaggcgcg atattccctc cgggcactgg cctgggggta gccgggacta 96060
ggggggagtc ggcagtgccg gggctcctgg ggagaaaggc attctgctcc tccgggctga 96120
agagctcggc gtctgaacg ccgccggcgg tgaactcgtc gttatagtaa ctaaagtagc 96180
tttcattta taigtgaaa aatgittgga ggcgtacagg tggacgacia actctacgcg 96240
tacctaaaaa aactcggcg acgaggcgg ccgctgtgc tgtcccgca caacggcgag 96300
ttcgtcgaag tctcgggg gtccgcttc cgtttgtc tggcgtggg cctcttcgcg 96360
gacctcgcg tgcgacgc cggcgtggcc ttcccgaac tgcgcactc cgcgcgatg 96420
cggcgctgc gggaggcgc gcacacgctg ccctcgtgt acccaacca gcgatcgtg 96480
gtggacgagg tgctcggc ccgacaccg ttgctggcc cgggcccgc cgtgtacgtg 96540
acgtgcac tggcttgcg ctcgggaag acgtgaccg cgtgccacct catgccacg 96600
cacggccc gcggtggt gtgcgtccc aaccgatgc tggtcgca gtggcgcgcg 96660
ggcgtggcg agctggggg gccctcgc gtctctgt acggcgcggc ctgctgctg 96720
cgctcggcg agctgaccg cgcctggtg gccatcgtg tcagccgca cttcgcaac 96780
gacgactct gccgcggt gagccggcag ttgacgtc tctgctcga cgagtgcac 96840
acatacaacc tcatgaaca caccggtc tcgcttct tgaccaagta cccgccccc 96900
atgtcttct tctgaccg gcgcccgc accgcaacc gcatctact caaccgctg 96960
gtgaacgtt ccgtggtcag ccgctcacc aaggtagtc gctggtgga cgccttctc 97020
gagccgtaca ccacgcca gatccgacg ctgagcga gcctcaggg acccagaac 97080
aagtaccag tctcaccga gaagatcct ggagaggac tgcaccgca caagctcctc 97140
gtggacacc tggtcggc catggccgc ggcgaggc ggccgctgct cgtgctcacc 97200
aagctcgcg aacacatgt cgggctgc gccgcctt cgcgagcct cggtcggag 97260
acgtcttct tcggcagc caagaacag aagacccc aggtcacgc cgcactcgc 97320
gacaaggacc gttctgct cgtgtccag gtcttctt cggcacggg cctggacctg 97380
cccaacctg acgctcgc ggtggccgc gccgtgctc accgatgt catggagcag 97440
atgatggac gctgtgtc cgagtgcac gccaacgc gcacgctgt cgtgtccc 97500
gactcctcg tgcgcgat ccgcacacc gtgtcgtt ttgacgagc gctcgtggc 97560

ES 2 600 462 T3

ctggcggtag acgggctggg cttcgtccgc gagcgcgccg ccgcccggcg gaagaacgag 97620
ccggcgctgt acagcgccat cagcgggcca gatctcgag cgggtgaagc gcggacccgc 97680
acgcccgcga cgagagcgtg ctggagcagg cgagtcccag cgacagtgtg gacagcctgt 97740
ccacgtcctt gatgtcacc agcccgagt tgcacgacga gcacacgggg tcgctactat 97800
catcgaccac cgtggtgacg cggcggcgtc tgcgctttt gttccagcg gcgacatcga 97860
ccacgcctcc cttagagccc ccttcgccc ccgcttagc tttaccgcg ctcatctttt 97920
atztatcata aaaacacgtc tgcgtacgcg ttcgcgaca cgtcccga atccgcgcg 97980
gcgcccagc gcgtgaagcg cgcggcgtcc gcctccgca tccgcgca cggcagcggc 98040
gccccttct cgtccgcat cagcgcgca gagatcccgg tggccccag cgcgtacgac 98100
accaccagc cgcgacgca gcggtacacg ttgcccggagc cggcagggcg gtcgaacgcg 98160
gcccctct ggcgagcctt gtcgaatag cgaggaacga ggatgttaa aatgagaacg 98220
aaatagcaga tcagcaaaaa cagcgagatc atgacctcg agagcgattt atatacctg 98280
aaagagctaa tacgacttcg ggactcgtc cacctcgcca ccggcggcg cgtcgagcgc 98340
tacaacgcg tcgtggagtg ggccgcgcg acgtactgga cggtcgctg gctgccctcc 98400
gcgcccgtg cctccatga gaagtactac tgcgtgtgca aaccgactg cgcgctcag 98460
cccggcagc actccgtgag ccggctcac ttcggactca cgcacgctg ggtgcgcgcg 98520
gccccttca actcggccag cggcggcag gtcgagccgc cagaggaggt gcgtaggcc 98580
tgcgagcgc tcgacggcg cttcgcgac ctacacttcg tgcgcttc ggtcttcggc 98640
cgcgagtgga cggtcgacga cgcctcaca gaccactct cgcgacga ggtgctcgc 98700
gcgtgcggc cctccggcgt gcgctcgc cgcacgctgc gtgtgcgct gcggcgga 98760
gagtccttc cgcgacga cttcagcgc gtcacgccc cgtcgcgc ggagggcgac 98820
gtcgtcgc gcaccgggt ctgtctcgc ctgcgggt catcgcggc ctggatagc 98880
gaccgcg ctcgatgctt catgcgctg ccccgtgg agctcgagcc cgtggacgc 98940
cggcaccact gcccgtgct gatctccgc cgcggcgacc ggtgctct cgcggcgtg 99000
ggcacctc cggacgcgc cgcgcgag ggcgtcttc tggccgtcg caggtaccg 99060
gagtgctg tgctcgcga cgagggccc gccggcgg cggagtctc gcgagggag 99120
gcgctcggc tctggtg cgccttcgg cgcgacttc ccgtcagca ggagggctac 99180
gtctccgc tgcaggacat ggacttcgc ggcgtgtcc cgcgactgg gctcgcgcc 99240

ES 2 600 462 T3

tgcgcgagcc tggaggagct gcgccgagcg gtggagcgcg accgcgcgct gatgaggcgg 99300
ctgcgcgagg agggcgccgt gcgcctcgcg tgcgagtgcg tgggataccc gcgccagaac 99360
gcggtggagc tcataaataa tatgcgcttt caaataacgg aagaaggcgc ggtggcgaac 99420
ttgagctgg cgaacgcgag ctgtctcggc aaccgaccg cggagtccat cttcgcgagc 99480
ttcgcgcagt tcgtgccggt cttcaacgtg ctctcggcga tcgcgcgcg gcagccatga 99540
tcgtggcggc cttgacctt ggacgcgca accccgcgcg caccgtgctg gaggtgctcg 99600
acggcacggt gcgcgtggtg gacgtggcca agctggactg gagcccgac tgggagaagc 99660
gcgtgcaccg cgacgtgacc gccttcccc gaaacgtggt gctcgtggag cgccagtga 99720
agatgtgcc ttttctaag ttcataact tcatacgcgg gctgctctac gacggcgcg 99780
gccgcacgcg cgtgctcgcg gtgcccgcg ccatgaccgg cagcacctac cggcagcgca 99840
agcggcgcgc ggtgcgacc ttcctcgcg tcgaggagag cttcggcacc ctggacggc 99900
tgcccgcgcg gaagaagtc gacgacgtc cggacagctt caacatggcc atcaattacg 99960
tgctccgaac aaactgaaat acgactggaa cgaataagtc atgctggcgc tgttcgagtt 100020
cctgcggtcc gtggaggact gctaccggcg caccatctt aactccaca tcgcgcacag 100080
cgccgaggcg ggcgatgtct acggcgtgct gcgcgaccgc atttggcg ccacgcgctt 100140
cgaggaggta gcgccccag ggctcgcgga cgcgctggcc aagggtgtct actgcgacat 100200
aagcaccacc aagcacctgg tcaaccacgc ggccttcgcg gcgcgcgcgc ggccggcgcg 100260
gcgcggaggc agcctcgcg agttcttca cgtgcacgtg ggcgaggacg cggagagccg 100320
ccgcaccgcg gagatcttc accgcgagcg ctctcgtg gtctcgtacg tgaagaccac 100380
ggccaagcgc tgcaagatc actacggcga gatcaagcgc accatccacg gcggcgggca 100440
gacctactt tcggggcggc gctcggacga cttctgagc accaccgtgc gcgcggacc 100500
gagcaagccc tggatcaagt ccatctcaa gcagctcgc gtggacatcc tgcaccacgc 100560
gatctgcacg cgcggcaaga gctccatct gcagaccatc gagatcgtc tcacgaaccg 100620
cacctgcgtg aagatattca aggactcgc catgcacata atcctctca aggacgaccg 100680
cgagcgggg ctgcggacc tcgcgacaa gctcttcggg acctacgca ccacttccg 100740
cgtcatcgcg gccatcacc gcaacgcctg cttcgcggcg gtggcgagc cggccgcgcg 100800
cgtggtcgcg ctcccggacg cggacgcgaa gctggcgcg gtgcgcgggc tcgcgagtg 100860
ctacggcgtg cgcaactca aatcggcat gttcaacctc acctcacgg gcgccatga 100920

ES 2 600 462 T3

gcacacggtc ttcccctcgc tgatccccgc ggagagcaag atcaagtctt tcaagggcaa 100980
gaagcttaac atcgtcgcgg tgcgtccac cgaggagggc cgcgagtgcg tggagcaggc 101040
gcaggcgcctg ctccgggcca tgcgcgagcg ctccgcgcgg ctccggcccg cggacgtggc 101100
caccgcgagc gtggacttcc tcaaggagct gctggggcca tagtgaaata atactgattt 101160
cttaaatatg gagcaggcgc tcggatacaa gttttgttg cccgaccca aggacgacgt 101220
ctaclaccgc ccgctccact tccagtatga gtcatacgc aacttcatca agcaccggct 101280
taaggacatc ctacgggtgc ggcgcacgct gtcaccttc aagaacggca ccgagtccat 101340
cgtgctcag atcgcagcgc tgaagatctc ggcgccggag ttctgcccc tcgtggccag 101400
catcaagggc cacagctacg aggcgtggt caccttcacg gtgaacatct accggcacgt 101460
gatgaccaag gacggcctca ccgttaccac gatcaacagc tacgagggca ccgactcgca 101520
cctcgtcaag ctcccgtgc tcatcggcta cgggaacaag aacgcgctgg acccctcaa 101580
gttcgtggc ccgaacgcca tcggcggcgt cttcatcaac aagcagtcca tcgagaagct 101640
cggcatcaac atgatcgaga agatcaccac ctggcccaag ttccgcgccc tgaaggcca 101700
ctccttcacg ctctcttct cctcgtatc gcccgtcac gtgatgccc gcggtaccg 101760
aactacaag atcctgctcg acgtgaacca gcccgacaac ttcgtgatct cctccgcgaa 101820
gaccttcac accgtgaacg tgatcgtgat ggtgcagttc ctccggacg tcacgctcga 101880
gttcgtggc cgcaacctct gcttcgacat gccccccgag gccgcgcacc tggccaccgc 101940
gctcgtggag agcgcgaaga ccgtgcccgc gggcgcggac gtggccgagt acgtgaacgc 102000
gctcatcgc gccgagcacg cgaagcagaa gtcgacgctg tccaaggagg agttccgcta 102060
cgagatgctc agcaacttcc tcccacat gcaggacagc gccaccagc tcaagggcct 102120
gtacctgctc tcgctggtgc gcaagatggt cttctcgtg ttcttccga accggtacc 102180
ggaccgcgac tcgctggtct gccaccgct gtacacctac gggcgtact tcgaggcgct 102240
ggccatggac gagctcgaga cctacatcgg gaacatccg aacgacatcc tcgcaacca 102300
caagaaccgc ggcacctgca ccgtgaacat ccacgtgctg accacgccc gcttcaacca 102360
cgccttcgc gcgctgctca gcggcaagtt ccgcaagtcc gacggcagct tccgacgca 102420
cccgcactac tcttgatgc agagcatctc catcccgcg agcgtgggct tctacccga 102480
gcaggtaag atctcgaaga tgttaaggt gcgcatgtac caccagcc agtacggctt 102540
cttctgcgc tcggacgtgc ccgagcgcg gccgcaggtc gggctcatct cgcagctctc 102600

ES 2 600 462 T3

cgctctgcc tccatctcga acatccgcac cgcggacttc gtcgagctca ccaagcgcgt 102660
ctgcgactac gtgcgctcct accccgcgcg cgacatcagc tacttcgaga ccgggttcgc 102720
ggtcaccgtc gagaacgcgc tcgtggcctc gctgaacccc gcgatcgtgg acgcgttcgt 102780
gctcgacctg cggcggcgca agcggctcgg cttcttcggg aaccgcgaga tcggcgtcgc 102840
gctcgtgcgc gaccgatga acgaggtcgc catcaacttc ggcgcgggccc ggctcatccg 102900
cccgtgctc gtggtcgaga accgcgtgct cgtcatggac gcggaggcgg agcggctcga 102960
gcgcgacctc gccgcatga cttctcggga cgtgctgcgc gagttcccgc acgtgatcga 103020
gatcgtggac gtggagcagt tcagcttcag caacgtctgc gactccgtgc agcgttccg 103080
cacgtgccg cccgaggagc gcgcgctctt cgacttctgc gacttcccgg ccgagttccg 103140
cgacgggtac gtggcctcct cgctcgtggg catcaaccac aactccgcgc cgcgcgcat 103200
cctcggctgc gcgcaggcca agcaggccat ctctgcctg agcgcggacc tgcgcaaaa 103260
ggtcgacaac ggcatccacc tcatttctgc ggagcggccc atcgtgtca gcaaggcgt 103320
ggagacctc aagatcgcgg acaactgctt cggcaccac gtcaccatcg cgtcatgtc 103380
cttccgggc atgaaccagg aggacggcat catctgaag cggcagttcg cggagcgcgg 103440
cgggctcgc atctcacct gcaagaagta ccagtcgag atcccctcg agaactcaa 103500
caaccgcgag cgcgtgcgt cgcggcgta ctcaagatc gacgtcaac gcgtggtcgc 103560
cctgaacgcc ttctcgagc agggcgacgc catcgcgcgg aacgtgtcct cgcgcacgt 103620
cgacgacgac ttctgcgag acaaccagat cagcttcgac atcgcggagc ggtactcga 103680
catctacgcc gcgcgctgg agcgcgtgca ggccgacctc accgacaagg tcaaggtcgc 103740
cgcgctgacc gtgcgcgagc gccgcgcat cctcggggac aagttacca cgcgcaccag 103800
ccagaagggc acggtcgcgt acgtggccga cgagactgag ctgcctacg acgagaacgg 103860
gatcgcgccg gacgtgatca tcaactgac ctccatctc tcgcggaaga cgtctccat 103920
gctcatggag gtcacctca ccacggccta cgggcacaag cccttcgccc aggacggtc 103980
caaccgccc atctgcttc ccagaccaa cgagaccgac ttcgagacct acatcgatt 104040
cgcgcgagc tgctacgagc tctgcaccc cgaggccgc gcggacgacc ccgagttcga 104100
gcaccgctc ttctgcgagc cgtgtctt cgacccgag accgacgagc cttcgcggc 104160
gcgcgtctc ttggggcgc tgactacct gcgtctcgg cacctcagc tggacaaggc 104220
cacggtcgc tgcgcgggc gcaagacaa gctcatccg caggccaacg agggccgccc 104280

ES 2 600 462 T3

ccgcgccggc ggcatcaaga tcggcgagat ggagcgcgac tgcattgatct cgcacggcgc 104340
ggccttcacc gtcgccgaga tcttcgcca ctccgaggag gacgcgcagg aggtgctcgt 104400
ctgcgagaac tgcggcgaca tcggcgccg gctcaacggc acgcacgtct gcatccgctg 104460
ctccaagatg agcctctcgc cgggtctcac gcgcatggac tccacgcacg tgagcaaggt 104520
cttcaccacg cagatgaacg cgcgcggcat aaagatccgc gtggagttcg agaagcagga 104580
ccccgtctc tacgggactc cgaaacgggt cagcctcgcg cccgacgagt cgctgttctc 104640
gccggaggac tgaaccgcc gtcgcgacc cgtcgcgac actagcttat cgttcgactg 104700
atgcgaaacg cgcggcggcg ccgcgacta gcttatctcg actgatcga acgcgcgacc 104760
tctcgcgact ttctagcttc tcagactgat gctaccatat cgcggcgtgc tggccccacc 104820
accagggtt ctcgccgtg ctgacgcggg gctggctcgc acgcgcgctg cagtagctgc 104880
gcgcgcccc gtcgccgac acgtgcgccc ggggcaggct cccgtccagc gcgtgccgcg 104940
tcacctggc gccgggcccg cggcagctg gcacgtccgt cttgttgag acgagcaccg 105000
cgtaactccg catggtctct atgtgatct ccaagtctt gcccgccatc cggttggact 105060
cgcagcagc tttgtctc gctaaggtt tttctagagg ggatagtagc ttatccacgc 105120
gctcggcag gacgcacgc gagccgtca accctactt gaacggggtc acctgatgt 105180
tcccgtcga gcggtccac agcatcctga gtaggttgt accgtcggg tctgggtctg 105240
tccacactc aagctttc ctacagcggc cgtcgtacgt aagacgtct ctacgtcgt 105300
agtagttct gcttatgtt ttgggtctc catgctcga gtagtataa tcgtacgcgc 105360
ctggctttt taagctgtt tcgtcgttc tgacgtgat cacgtcggga taataggata 105420
tcctaactgc actacaatc atagatttg gtctagtaag ctgttcgaga tcacctgtt 105480
catcatgatc tactgattg tacacggcac cgtcgtgttc cgcggacgt atgaatatg 105540
ccatggtaaa cgatgtaacc accttgaaa acgtatcca tcagtaaaag catagtccg 105600
ccattataa ctcaggaaca ctcatacaa atcgaaatc gtgaagttt tcgaacacca 105660
ctttacatg gctttgtca cgaacatc tgccgtttac ttcagacatg aattgaagga 105720
acgctaaaga gtttctgt tcttcatgaa tcttccatt atagctcat ccagtttcta 105780
gaattclata tatgctttt gcatcgacc cgtaccacca gtacatggga actccgaat 105840
atatagctgg gtttgagtac caatgggcaa gagtgccat tgcgttaaa aagtcttgac 105900
aaaaaaatgc agttttctg tcgataact gacttggact acgttcgtg acatcgtaca 105960

ES 2 600 462 T3

tgtccataat tggttcattg gtaacggta catgaccctt cattatcttt ttaacaatca 106020
taagatacag ttgcctaaa gtcgaaatat gtataacgtt aatttttaca tgttctccta 106080
acgtaattgc gtttttactt agccattcgt cgtctacaaa aatcttacga tacataggat 106140
ttctctctac gtatcttcta aagtatagat ttaccggtct accggcgaca ttagcgccat 106200
ctatagcagg agcaagctgt atgtatcgtc gtataatgct tctgataagc tttctgtctt 106260
ctctgggaat acacgacacg gaacttagag actggtgcca gtgtctttca accaaagact 106320
tgaacctagc aaccaocgg ttgtcactct ccatttataa ttaaataatt atcccaactt 106380
cgtatgttaa tccttattac cagatagcac cgctcctcc tctccaccac gtactatcta 106440
aaggatacct gtaagggtaa tgtctggata acgggcgtgt gagccaagac gtgttatggt 106500
gtcttcccca ccaacggtcc acttctctaa ctaccggagt gctagacgtt gtcgatccca 106560
ctactgttgt ttctcatta cctgtaatct ttgaagcgca acaagtgtta gtctttgcca 106620
aatcttctaa cggcttaatt aggtcgttaa gtctgtcaat atccatgcac tgagggtgat 106680
cgttaccagt ttcccaact ttgggaggaa ctctctgttt agtgtccaaa taaccataa 106740
acctgtctct aagcattctt ctgtacgtgc tttgtcatt gtctatgtct cccaaaaacc 106800
tgtgatttac gcaccgttg tacgtaagtc tgtcccttcg ctctcgtcgt ttatttccca 106860
cttctctat tgtactgtaa tgtgatagc ccaagtaata gccactgttt tcatgattc 106920
ttgaaatat aatcgggttt ttattattga catcgtgttg cctactgtac gtatcttcca 106980
tggatctagg aactgttcta gaaaattgag gactagaaat acgccttcca aatcctggat 107040
gataaaccaa acgcaatgca ctacagtcga catcgtcact gtctctagtt atcccatcaa 107100
caactcttc tttgtgatgc tccactgttt taaagttaac tcctctgtat atgttgagtg 107160
ttaaaaaat atccacattg aacgcagttc catattttgt tattttatcc cagcagctat 107220
aacacaaacc atccataatg aattccggaa ccgatactac aaaattagta tcgaacttat 107280
caaacgaaat gtttactcgc ggttgtgctt cgtatttttt gtcatacaca tctgtcatgt 107340
attgtacaaa atctatagct cctctagcat cgggcatgct aacgtctgga aatcatttt 107400
ttaaactgtc tagtacgaac ttttgatttt ggtcatctct ccaccagtac attggcaatc 107460
ctatcacaag agacttattt ttataataat ttgctacaga agctatatgc cacatgaaat 107520
tatagcaaaa ataatccatc tgtatgttta aaaccggttt actagtctgc tgagagtagc 107580
tatccatgat aglgttccc tcgccaatac ttctgacat tttctgtaa acaaccatta 107640

ES 2 600 462 T3

acaaaaatct tctaccggtt gttatgttgt caaaagtct tatgttttga gcactttcga 107700
gtaacatat gttattttca aatatacttt tgtaaactgg atttctgtcc acataactct 107760
ttaaaaaatag atttactgga aggccgcttg ggttatctcc ctgtataggc ggcgcttgct 107820
ttatgtattc gcgtaacaaa tctcttacia cttttctagt tcttctaggt atacatgacc 107880
tattattcaa aggctttgtc cagttagcgt ttataaacgt tgtaaagtca cigactagct 107940
tctccattta taattaaata attacagacg gcaacacagc ggttatctaa tatctgctgt 108000
atctgtctg tacatctatt ttctgttga gatcaagaag agctttacgt agactctcca 108060
agtgctttc tagtctgtct aaccgggtac ctgtttctct gcagcaatca gttatagttt 108120
tgtaactgtc taacaagctt acgaggcgt cttccacact ttcttagtt ggagctccag 108180
ccgcgtacac tccgttggtt gaattgcctg tatcatcagg ctgagtcaat aggttttctc 108240
cgtcattttc atccatattg agtccaacga acacaaacga gtaagtgttc ctctatttaa 108300
agtattgatt ttagaaaaag gcaagcctcg ctgccctgat tcggcggcaa acacgggttg 108360
aacacgcgga agtcgctcgc ggccgtgaag atctcgtccg cgcacgcctc cagcctcgcg 108420
aagcggccag gcgagacgcc gtcgtgcgag cggaaaccga actccgaggc cgccaccgcc 108480
gcgcccttga agagcacgca gcgccacttc ttgcgcacgt cgaaggcctc gtcgttgggg 108540
tcgaacacgc gccggtccac gcgcgggccc cccgccgtgc gcgcgaaactc cagcggccgcg 108600
ttcggccgct tgaactcgcg gatgtgtcgc tagttctcgt agacggccca gagctgcagc 108660
gccacgaaca tggcggcccgc cgccgcgagg gccacgcaga gcgcggacac cgcgtccatc 108720
ttttatgtgc agaattatc gttggcgcgg agctcgcgca gctccgggc gcgcagcccgc 108780
gcgaaggctg ctttagcgc gcgcagcagc tctcgggtgt ccgcgcgag catgtcgaag 108840
cgggtgtagc tgtccaggcg gcgcggcag ccgaagaagc gtgcgacgca cgcggtgacg 108900
atgtcgttca cgtagagcac gcccgaggcc gtgcagtaca cggagcgcgg ctgcgcggg 108960
tccggcgga cgtccacggc gaccgcgtgc gcggccacgt cctcagcac cttgcgctcg 109020
agcacggcga ggaagtgcg cagctggcgg cggttgtcca gccaggcgtg ggtggtcgcg 109080
aagagcgtga gccccccgc cggcgcgatc gcggttagg gcgcgtacc gcggaactcc 109140
cgggggtgca cgacctgac gttctcgtc tcgcgacgga aggcctcggg gtcgagcagc 109200
gccgcgagc cgtccacgag cttgtcggag acctccacgc ccgcgccgaa ggcgatgagc 109260
tcgatctct gctcgtctt ggggcggaag tcgtggaagg tgtgcagcag catctcgcgg 109320

ES 2 600 462 T3

agctgcggcg gcttctcgac ggccctcgagc gcgtcgccgc ggacgaggaa gtagtcgagg 109380
tcgtgcagcg agacgtgctg cccggcggcg ctctgcacaa acttgaggaa gacgcagagg 109440
cccgcggcg gctcagcac gtctcagac tgcgcgtgga atacgtccg cgagggcatg 109500
gcctcgatcg cggagagcca ctctcgttg acgcaggtgg tgggtttctc cagcaccacg 109560
ccctgcgtga gcgcgggcca ctgcaggtgg aaggcgaact cgtgcttgai gagcgaggcc 109620
acggccgggt ccaggtccac ggccagcgcg gcctcggca cgaggggagc gtccgccatc 109680
acggggagga cgcctggccc atctcctttt tcgcttttt atlcaggatc attattcttt 109740
cgttgacgag gtccatgagc atcttgatgg cggcggccgc ggcccgccgc tcgccccgc 109800
acatctgcgc gatgcgctg agcatgtgca gcagcggcg ctcgtttagg tctcctcca 109860
tttagaggcc gtgagggcg gcgtcgtcg gacgagggga cgcctcccgc ggacgcgtgg 109920
tgcgcacggc gaaggcgagc agcgcgccgg gcactgctg gagcacacac tccgcgagcg 109980
gcacgaggag ctggagggc gcgagcacca tttagaggcg cgcgcgggtt taattgccgc 110040
cgtcagagtc ggcatcatcg cccttgctgc gcctctctt gcagtcgcc ttggtctcgg 110100
cgtcgacgat gtcggcgagc gcctcttca tgtgcgagaa ctgcgcgagc aggatgccgg 110160
ggtcgagaca gccttgacg acgctctctg cggcgaagtc gtagcagatg cgctcctggt 110220
tctggcagaa caccgagtct tcgatgatca acaccctct ggtcccggcc gaccgcatga 110280
tggccatggc ccgatgagc ctctctctg atccgcgtat ggacatggac cggagcacgt 110340
tctccacgtc ggagtcggag acgttgacg agcagaggtg cgtgatgctg gcgcgccctg 110400
tgacggggat gtgctttag gtctggcaga gcagcaccag cgacacgttg atgtgccgcc 110460
cgtagttcat gaggcccaag agtgtggcg accgcgtctg cgtgtgcccc atatcgtcga 110520
gaatgatgag gaacttctgc ttctcgtct gcgcgtgccg ctcatcttg cgcttggcga 110580
ccgagagggt gtactcgagc tcctcgtcg tggtagcctt gtggatgtgg tccggccaca 110640
cgaagccgtc gtaggcggcg ttgtagacgg gcgtgaagag caggatgtgc ttgaagcggc 110700
gcacgagcgt gcggaagagc gagagcaggt aggcggtctt gccggagccg gagccgccga 110760
cgagcgcct cctgaagggc gcctcgatga gactctccc cttgaagcgc acctcctgca 110820
cgacatccat cgtatattta ctgtactaa attaccggct ccgagaaata tagaaattag 110880
agcctcctag agcacaccga ggccatcgg caagatggca cataacacgt tcgaaaacga 110940
tagcgagtcg gcagctaaca accagtacgt ggctcagtc aagcgcaga aatgattcg 111000

ES 2 600 462 T3

gcgatacatt aagatgttct tccggttctg tacggcgata gctatcattg tcttgctat 111060
tctagtgtg attctgtcgc taictctaga cgaatgtctg cacagagaac accctcatga 111120
ctattcacat gtacaaaatt caacatgcga cggcattact ttagtggtg aaaagtgtct 111180
cagacttaat ttgccagcaa cgtgggaaga tgctaataga caatgtggta atcttgggtt 111240
ttacctacca tctactggcc ttgaaaagaa atttccttgg cttgtgacct atctcgacgg 111300
aacttgggga aacactcaga actccgtatt tggaccaacc ggtgacttgc agaatgcat 111360
aggaccgaaa gaatacaaat atttttgtgt gtccgattag atgattataa tctaataat 111420
gggttctgt aaggtccta accgccagtc tataaggact ttgaaaaagg cgtcctgtcc 111480
ggtcgccagt ctgctacca ttctctcct agtcaccagc ctcggtgcga tagtcagata 111540
caccaatit tttctaaaag aagcatgtga cgaaggatgg atgccataa aaaacatag 111600
cattttaaac acgcactttg aagccaccaa tgacgatgcc cacaggatat gtgaaaacct 111660
agacggaaag ccgccggcca tcctaacc tactctgtta aagggtgtca cagttctcac 111720
cggcgaaaag aaatitgga tgacctca cgaagactat actactgtgt ttgacatag 111780
agacgatagg acgactccta aaaacacaga ctatgacagt aaaaaacaca cttgtttgat 111840
gagcgaggac ggattgatac accataactg catgatgaac gtgactgtgg tatgcatgaa 111900
ggagatgcac ggataactga aaatatactg ttgaaacga aagacgcat gtcgagactt 111960
caaatactga cctcatttgg acaaatcttc gcaccgacg aagctcggct gcgagatc 112020
gcgctgatt tgggaatag caccataaaa cgcgattcg gcgacatgct gtacggctt 112080
atagacttcg acccgtgcc cctgaccaa gtaaacatgc tcatgtcaa ctgctacttc 112140
gcggtcaacg gcaacctgct tccgtgcacg gaggacttcc ggctcagact cccggcaacg 112200
gagatctctg cggcctacct gacgagaacg ggacggacga tcctgtgagg caaagacttc 112260
aacatagtag cgcgctcggg gttcaagccg tccatgcggc tgcgacact cagtacgtg 112320
tctgccttg tagagatcct ggaagtctac gacgagtcg gggagtacca attcgtctc 112380
ggccccagcg cgcagttcat gctcggctg atggagaagg agaactctg tctgttcggc 112440
agcgggtggt gcatagtga cctgcgcaag ctggacgtac ccatataatc agcatcctg 112500
ttttatcct gtcttttat cagttttta gctagttaa acataaatag taaagctaa 112560
aagaggagt ctggagtctt gcaacaacca ggatgaaggc ggtgtgtg ctggcgttac 112620
tgggagcgtt caccaacga gcgccttgt tagaaagcca gcgttctaac agtgaggaaa 112680

ES 2 600 462 T3

aagcaaattt ctgctcgacg cataatgatg aaggttacgc caggttcagg cttcagatgc 112740
gcgtgggtgt acgacacagt ccgctctaca ctcccagcaa catgtgcatg ctggacatag 112800
aagactccgt tgaggacata gaagagtcca cagaaaaaga atacgcgtct acggccacgg 112860
gtgaggcggc cggagtgaac gtgtcagtgg cactagtggg agaaggcgtg agcataccgt 112920
ttagttacat aggccttggg ttcaaccctg cgcttgaaga tagctacctg tacgtcaacg 112980
tctcgtcagc agctccttgg gttaaacaga cttcggacct atccgcgaac ggcggctggg 113040
gtatcaaaac ggttctagaa aaagagtac tggccatcca aatagggtgc gacaaccaa 113100
aatttccga agaaccaca actacacccc cctcacctgt cactacaacg ctttctcaa 113160
caactccaga tctgaatgaa gaaaacacag aaaatacgcg gacgaccacc ggcgccagtg 113220
tagacagaaa gcgcaatcca gctgacattg acttctcgtc gctcgtggac ccccgatcgc 113280
tgacctctgt agacctgcac gtcgagctca gggacgcgtg catagactac aaacaagagt 113340
cgccgttgc gctgaagggg aaatatggag acggcgaact agtaaaaaag gagattaaag 113400
acgtgggaaa gaatcacaat atgtgcagtc ttaacctcaa ccttggcaat tgagctgttt 113460
ttattcggca atataatagg tgattattga acattaaaca aaacttatcc cacaacgccg 113520
caacaatgga agtgcctggt atcatctcta ttatcgtcgc cgtaatatgc ttgaccggag 113580
cgtaaatgta cctccttatt gaactcggct tagccgccga gcgcgctaac aaacgcgcgc 113640
gcgtgaagaa aaatatgcgc aaattagcca ctcaattggg aaatggatct gtcgactccg 113700
gcataggcat aggcccgctc ataatgtcgc gcaccatgga ctctggaccc agtcgctggg 113760
acagcgacag tgaggatgac ggggacagcc tgtccacgac gtccaccagc ggagggggga 113820
ctctacccc agtgtgggtt gggagcgcgc ggcctatgta cgaaaacttc tgcgggaacg 113880
gcacccgcca ctccccacc aacgacctg gctaccactc gcgggagact ctctgcagcg 113940
gacctcccc tcaggcgcgc gcctaccgc ccaccccgaa gcccgacgag gtaacggtgg 114000
acgtggggcc cggctccgac gaccaacacg gtccgtacga ggaacctgat cccattcccc 114060
cgcaggaacc cgagccgccg gtcgagattg aggtaacat caacgggccc ggtggagaag 114120
gcgagcgga aggagaattt ttctacgacg agtagccgc aaaactgaat aactatcggg 114180
cttcgtaac gcgcagacat gccgctgtc cggaaactca tggtttcgcg ctccctggtc 114240
aaggaatgtc tgactctgga ctccggcag ggcgagcgtc tcctacgcg atgcttctc 114300
ccgtgcccc cggggacgac attccacaga gtctgcgaca cctcggcgtc gacggacgaa 114360

ES 2 600 462 T3

gtctcccggc acgtgcagga gcccgtcatg ggcaccggac ggggccagta ctactacttc 114420
gagagcggcc agggcatgat cggcgacaac gcgggcatgg cgccatgct cgtgtgcacg 114480
cggtcggcgt acaacggcgg cgacgtcgtc gtgcgggtcca cgcggagcag agcagacaag 114540
accgtggtcg cgccctgccg gggcatggcg ctgctgctga gccccttctg cgccttcgac 114600
atcacgccgg tcgagagcgg ctccgcgata ttcgcggagg tcatcgtcac cgcgcccgagc 114660
atggactacg tcgagggcgg caccggcacc ggcgaggcgg ccgtgcggat attcaactcg 114720
caccaccgcg tctggcccg acacggctcg aacgtctgct tcgcgctcgc gttgctgcga 114780
gacgtgcgca cggcgagcgg cgtggtcgag cagatgttca tggacgggcg ctggcacacc 114840
gtgctgagga cgtcctcgg caacaaggtc tgcgtgccc cgcacctctg gggccagacg 114900
aacctcgagg aggtgccctt ctgcgacgtg acgcccgaga tcatgcgcc cgcgctggcg 114960
atcgaccggc cgtacgaggc cgtggcgcac ccgaccgct gcgtgtacgg cgccatggac 115020
gtccggtgcg cgaacgagta cctcgtgtac tgcacctca agacggagcc gacacggcgc 115080
agcacgtcct cgcggggccc ggacagcccg ctgtcggccc cgactccgtc gacctcggg 115140
gcccggccc cgcggtccc cagcagccc caggaagtgg cctcggcgac cagaggctc 115200
ctggagacct gtctgcgca cgccctcgac ggactctgac ccgaaggacc caccgtccac 115260
tcacattcca ctgccagaca actcaagctt tttctgcatc tacctccta ataattgaat 115320
tgttatagga caaacaggcg cactcgagca caatggcgtg tttatcgaa ttgttagact 115380
ccatctcaa ccgacgccac cgtaatctc ggccggagga catgtacagg ccctctgacg 115440
cccccccc caaatcgac acgctcga ctccccgac cccgaggacc cagtgtccc 115500
gacaccgcg gcgacaaagc tcctctcca tctacggcg itatgtggac tcctgcccga 115560
ggaacagaaa gcggttccag aatcaacaca gttgtcccg agattacgag cgggtcaac 115620
tctcgacac catcagcctg gatgcgacgc tactcacggt tacagtgcg tccatctca 115680
gcatatccag ctctagtagc tcagactcta tctcttggg gcagtgcaga ctgtccatgg 115740
tgtccgaac atcaacctcc acctccaaa cttctcctc ctggaatga gcgccacact 115800
tattttgta taatagttg tattgaacct tagagacatc caaaaatag taggaagcat 115860
gagtagttca agtagcgaga ccaccctaa gcccaagccc atccctgctc ctccatgac 115920
tcaggaggag ttaacaaag aagtgaagaa acgaaaagaa cagaaaaagg aaaaatctag 115980
aaccgtgaa cgtgagtcag aaaccgtaac tgatatctc gacggatcag agataaaaaa 116040

ES 2 600 462 T3

gacttacgag cgcgagtctg agagaacaac cgaaacagaa aagaacaaca cgtaaccga 116100
tgataataag cagaacaccc ctgtagagaa accagaggaa accaagcctg cttctactcc 116160
tgaagggtg agccagccg agactcctgc cccgactact gacccccaac ctactacaca 116220
accacccgca gaatcaaacc ctggaagtca acccgcacct gcttcagaac caacccccgc 116280
acctgagcct gcaccggaac ccaactcagcc tgcatcagta actcaaccgg ctccaacacc 116340
agagccaagt ccagccccta agcctactcc ggcttctgaa ccaaccccag catctgagcc 116400
tacttctgct ccagaaccta caccatccgc agaaccaact cctcaaccaa ctgtagaaac 116460
accacatct gctccagcac caactcccga ggcccaacca cccgccaaca gcaatcccac 116520
tactgaaact accactggta ccagcacctc ctaagtgagt acgtaagcat ttcggagtaa 116580
cgtcgtagca agcgctagtc cgcccgagc ggttctcgca agtttttcg ggtaaaaagc 116640
gtacaccgtc gccttctgc gcggtgtac gctttttca cgccctttt gcaaaattta 116700
aattgtacc gcgccggctc taggaaagat ggctgcctc agagtgttc tggcgggtct 116760
cgcgctgtc gggagcgtc actcggcgca atggatcggc gagcgcgact tctgcacggc 116820
ccacgcgag gacgtcttc cgcgctgca ggtgtggatg cgattgacc ggaacgtgac 116880
cgccgaggac aacagctcg cctgcgctt ggcgatagag acgcccga gcaacttga 116940
cgcggacgtc tacgtcggc cgccggcat aaacgtcagc gtgtccgga tcaactcgg 117000
cttttcaac atgcccagg tagagacgac gtacaacacg gcacgccggc agatgtact 117060
gtacatggac tctgggacc ctgggtgat cgacgacccc cagccgctct tcagccagga 117120
gtacgaaaac gaaacgctc cgtacctgct ggaggttctg gagctagcga ggctgtacat 117180
tcgctgggc tcacgggtc ccggagagca gcccttcgag gtgatcccgg ggatcgacta 117240
cccgcacacc ggcattggat ttctccaga cgttctacgg ccgaaccgcc ggttcgctcc 117300
ggcgaagctg cacatggacc tcgaggtgga ccaccggtc gtgagcggc tccacgtgaa 117360
ggcgttctc caggacgct gtagcggcc caaggcggc acgcccactct acttcgagg 117420
gcatggctc aaccatccag atcggcgcc aaaaaacca gtaccgccc ctacgacgt 117480
atcgtcggc atctccagga agtgacgat gcagacggc cgctaaggc gctcaccgc 117540
ctgacggcg ccgtgggtg cgcatgcc atcgcgctc agcggggg ggaggccgac 117600
gccgtggacc ttatcctat aaaattttca atgatgtct agttttatg cgaccttct 117660
tagaaaattc ggaattcaaa aatgaaataa aacggcgtt agcacgcata ttattaatac 117720

ES 2 600 462 T3

cgaccacat ggacggcgtc cgcagctgcc agaagaaagt cctttctact gcgggctcca 117780
tgtcattca acggggcaac cggagcatcc agccggcgat gtccgaggcg ttgcagaatg 117840
atttcagcta caaccgcga ccgcctccgc cgagcgcaga agagattgac ttcttctgcg 117900
tggacatgcg caaagtactg atggaaattg aggccaaagcc cagcagctcc aagtaccccg 117960
atttcatcca cccggttgac agcagcccgc cgtgcacgcc ggccgcgaag cgcaacggct 118020
tcggccgcaa ggactgaac aaaaccagg tgccgcagca ggccaagcgt gacggctact 118080
cccgtaatg cagtccacac acttcacaca ctacatcagc actcaagctt ataactacta 118140
cacaatgaat cagcccacca cgtgcgaagc acacacataa aatcacccac ctgtcctgat 118200
cgttcccaat actccaate accgtgcttt acacgcacgt taatcacctt ttcttctt 118260
catgcttcc tgatgctcc tctctctaa tcacacacac acccgtaat ttgtacttt 118320
tgtactttaa ttgtacact ttacacactg actttgtact gcctttgtac tttattttg 118380
tactgaaatt ggacgatact tatctttgta ttcacatcca agttttgcaa attccacagc 118440
cggtagcgaa aagtgaaac gtaccgtttt aggcttcgat cccctcccg cggaagact 118500
cgccagcatg gactctcgtg ggctcgtct tgccgtcgc ttcggaggcg tctcgcag 118560
catgacacag cgcgcgcc tggcttctct catcgcagc atcgccaac ggctgatgg 118620
cggcgacggc atcgtcgcg tcccgctcg gttgatcagc cagctcatgg ccggacccc 118680
ggacatcaac gacgaggcct tccagcgcga gatcccgctg ggcgagctct tccaggcgt 118740
ccaccgctg gtcgagcagg cacccgaga gaagtactt gaggtctgcg gcgccgcaa 118800
cgacgccgac gcgcccgtc tgagatgga caccgcggcc gcacccccgc agcccagcc 118860
cgcgcccctc gtggtcacgc cgcagaacgc gttcatgtc gtgccgaag gcagccact 118920
gcacgtggac gagagcgtgg acccgttctt cggcatgagc cctccatct tcgggcgca 118980
cctccccct cagccgcccg aggagctgct gagcgactac gaccgctca tgagccaggc 119040
cggcgagccg ccgagcccgc ggtcgcctg cgaggccgac ctctggtgct tcgagacgt 119100
cggcgacagc gacagcgatt gagaccgac cacaccctac ctcaccacc ccacactca 119160
cctcacctca cctaacacc cgacaccaa cacttcaacc ggacaatgaa ggagtccac 119220
atttactga aggacgcgga tgaagccgca ctccccaca tgaaggattg gcaacggtca 119280
aacatttca ctgcaatgaa ggacgatgcg cgtcgcatt ggctcgcac cgacatcga 119340
cacatgaagg acacaattgg ttgttaatc cggacaatga aggacaaatt gttttgtta 119400

ES 2 600 462 T3

atcaggacaa ttagaacaca atcaaattt tgtacgatca taaaatcgat atttgatgca 119460
catatattag taagtatt agactaaatt ctccggggag gcaagcagtt ggatacggcg 119520
ggcgggggca cgacgtgac ggagagttcg ggcggtccc ccttcccc acccccacgg 119580
caccacgat cgcctaatt tagcgtcgt ggctgctt tggcggcgc cgatgccgtt 119640
atcgggtcgt tcgacaagca ciccaaacac giccccccc gactcggct cgacgagttc 119700
ggaaccaagc tcggaagacg ctgtggcttc gagcacaacg acaagcacac tcacaagcac 119760
tacaagcaca ctactatgt ccacaagtgt ggacaccact actacctcg gcgctacaac 119820
gtccgcaaac agcactcctg cagcaggtgt gagctctcc acaccgcaa ctaccgaggc 119880
atcgacggca ccaacgacgc cgtcgaccc gacgacagt aagtaacga agggcaagga 119940
agacacgaag gcgctgcct acctgtttt actaatcacg ttcattgtca tgaccacgct 120000
cgtgatggtc gtggtcgtgg tcgtggtcgt gtacaaacag ggactctgta actgctcgtg 120060
taagttccc ctgctgcaaa gagctcaagg actacctga cgaggaggag agcgccgggc 120120
tgtacgacgc cttgacgtgg agccactcag actccggcct ccggctcgtc gtgcgcgagg 120180
acccagatg atgaggatcg gataagatcg gcgtgtttt cccgcccgc gcaacatta 120240
tgctctaaa tgccgagaat taactgaaat tcaaacacgc ttgggactc aactccgtga 120300
cccacactca accatggctg gcttctagg cgcattcaga ggcgtgtgct ccgacttatg 120360
gcagtcgctc cgtggacacg gacaccactc ttccagctgc ccgacgac gcgccaacag 120420
catggacgac cgcgaccggc gccgacaccg ccaccgag atcccaaca gctcggcgtc 120480
gctgaacagc gaccgatgc cgcaacgag tgcgggtgcg cggcggcact acgactgccc 120540
cccctggaa aagagcagac actctccga caagcaccac tcggcggacc gacaccactc 120600
ggcggaccga caccaatcgg cggacagga cagacaccgt cgagtcgca agaactacga 120660
ctcgcacccg tcgcgagga accgcaacta cgagcgggcg gactaccaga gacaccctc 120720
acaaaccac ccagacgcc ccgacgac ctgacgctc aagtgacct ccctaagcac 120780
cagctgcagc accctgtccc aacatcacta cgagacccc gaccatct acgacatccc 120840
ggaagacagt cgcggggcgt cggctcccc tcgcgaggac ctgcgctcc ccccgtcgc 120900
catgccaaa tcaagccgc gtcgacgcg cccggcgtcc atgaacgact gcctgatgaa 120960
gcactcggc gccggcagac ccaacctca agacgacata tgcacactat gtactgatat 121020
agagacacag ctgagcgac tagagaagtc tctggagtca gagctcaact tctatcgtc 121080

ES 2 600 462 T3

ctacatacaa gacactaaga cattgctcgc cacgcgagca gcaaacatcg gcagcaaagc 121140
tctgatctac accgacgact acaacggcag tggcgacgtc ggcgaaaagg agcactgctc 121200
ggaggagtgc tgcaaagtgg aggaagtct gtgagaaagt gcgttttct gtaatgtgaa 121260
ataagatagc cttatgtgtg cacagacatg gcgaacaggc tcgtgtttt cgaccccgag 121320
accctagccg aggccgacgg catccccggc tatggggtgt tcgagcccgg caagaagaaa 121380
tgcatcttca caaagatccg caccagcgtc gcaactcgcgt gccggtacgc cgtctcggac 121440
ggcggcctca tcgacgagtt cgtcatggct acatacggga ccagacgcgc gtgccggctc 121500
gtccggcacc tgacgatagg cgcggagggc gtgatgacct ggcccggcag caactgcgcg 121560
ccgcacatgg tgctcatctg cctcagaggc gtggccgccg tgtccagcga ggacatgggc 121620
ttcggtcgct gcatcatgga gcgcggcacc atgttcatgg tcaagtccgc gcacagcgc 121680
gtcgtctcgc gcaaccccc ctgcgagctg ctctctctct tctacgacta cttaccccc 121740
atccccggc cgctctccgg agacgaggtg ctgttcaacc gcgacctcgc gcacgtggac 121800
tacgccccg agtcggcggg cgtcttcaag atggattaca acctcgagac cgacgtggcc 121860
acgtgtttg tcgggggga catattccgc gccaaaggcc tgatgatgga gacgcgcgaa 121920
caagtggcg acgagtgcga ctgctccgc cacagctcgc cgggtctcgt catggatcgc 121980
gagaagatga tctcgtcgt gcgcatgac cccagcatcg tgcccggcca gcgggagatt 122040
tggcttcgc agcgcggctg ggccgtcctc gagacggacg cccgcggaca ctgcgagccc 122100
ggcgtcctga ggctggcgt ccccggcctg cggctgttc caggatgcct gcgctcgtc 122160
gtggggcggc gcgagctgc gctgttctg tacggcgtc ctccaagtt cggcggggag 122220
ttcaggacg ccccgcgcc catggagatc gacggttagt tgttttacc cctgtacata 122280
cgccgaaac taaaacttta ggcaccgcg taatagtca cgaacgcca gtggaccgt 122340
tccgagcca tggaaaaca cgacggcaac gaacgcaaca acgaacccc gcacgttca 122400
gaattcaagg aggcgtccct gtacgggtt ctggtggcgg ccgcggacgt gaccgtcga 122460
gacgtcacc ggtaccttca gttcggcgc gacgtgaact acaggggcgc gtacctgtc 122520
acgccctgc acgctacct gcagtcggc tcgaaaagc gcctagacgt cgtggacgcg 122580
ctgctggac cggcgcaga catcaacccc aaggagatct gcggtctac gccctgcac 122640
ctgtacgca gctacgcga cgtggacgta gattcatgc gcgggctcat cgagcgcgc 122700
gcgagcgtg cggcgcagag ctcggtcag ggctgcctgt actcgtacct gtacacacac 122760

ES 2 600 462 T3

agcgtggacg gcggcgcgcg cctggacgtg gtcgagctgc tcgtgcaggc gggcgcgac 122820
gtgaacgtcc gcggcgaggc gcgcaagacg ccgctgcacg tgcaactgcg gggcttcgag 122880
gtggattcgg acatcgtgga tctgctctg cgcgcgggcg cggaccccga ggcgctcgac 122940
gaacacgggc tcacccccg ggacgtgctc gtaagtcg tggcgccaa cgtggagacg 123000
ctcggctct tcctcgacgc gggcgtgagc gtggccacgt cgcgcgacgc gcgcgacgc 123060
acggcgtgc accaccacgc agactcctc cggcgagtg cggcatcgt gcggaactg 123120
ctcggcccg gctgcgacgc ggcggccgac gacgacctg gaaacacgcc cctgcacagc 123180
ctcgccacct tctgctctg ccggcgtcgc gtgctgacc agctcatcgc cggcgcgcg 123240
gacatcaacg cccgcaacca ctacggccac acctgtctgt actacgctc catctacaac 123300
ccctccgtct gctcgcggt catcgccgc ggtcggagc tgaccgcgc cacgccggac 123360
ggacgcacgc cgctctggg catgatcatg cgcaagcaca cgcgccgt gcgcccgc 123420
ctggcgacgc ggcctccgc ggacgccgt gccgctgc tggacgtgc agtacagccc 123480
gagcccacgg acgccactc gcgctcgtg cggtagctg tgctctcgg cggcacgctc 123540
tcggcgcgcg tcggctcgc acacgcggac ttcgtgcgag agtgcgaaag cgaggtggtc 123600
gtgctcagaa ccaccgtgt ggggtgccc ggcacctgc tgctggacat cgtcgtgcg 123660
gcgacggcg cgccgtact gctctcccgc cgctgcacc acgtgctga gaagctgtc 123720
gtgtacgagg agttggtgga cgcgcgctg cgcgagatg ggcacaagac caacctcgtg 123780
gacgcgggt cgcgctcgt ggtccgtgc gcgctccgc cggaggtgt gcgcgcatc 123840
ctcgtgcacg tgccgataga cagctcggc cacacgtga ccctcggct ggcgaggcc 123900
tcgcgttcc ttcctcga taaatgaaat attatTTTT ggttagacc ggatctccc 123960
gatggacccc gccggacaac gactgcgc gccaggccg tggcgctga acccgcgac 124020
cgcgcccg cgaaagcg cgctcgtgc gcccgggcg tcggcgggcg ccgaccgtg 124080
cgcaacgc cactggacc gcccaacat gggcgtcggc gagggccgc aggtgccgc 124140
ggacgtcag gggctatga ccgagatcca cctgcggtac ggaatgacgc gcgtccaccg 124200
gaacgttac tctgtcagt tctggcacgg cagcacgtg ccggcgccc ccgcgaca 124260
cgtgtcag gctcggatc gctcagcg cgaggtcgc atctacgag agtctgcca 124320
ggcgggcac ggctcgtc tctccgaca gatggcgga ggtatcgt tcgtaccga 124380
accacggac tcggtcacgg tctcgggcc gcaccgactg cgcaactgc ggtcgggt 124440

ES 2 600 462 T3

gtggctggcg gcggtcttcg ccacgaggca cttcagccg ctgccgccg ccatgtacgc 124500
cgtgcccggg cacgtggtgc tcgcgcgag cgctccatg ctctcgact gctggccgtc 124560
ggaccgcgg cgcccaacg tgatcttcta catcgggctg tcgggcgca tggcgcggt 124620
ggtcgtgccg ggccgggagc tcgagatcga gtgcacctg gggttccggc cggaccactt 124680
ctccatcaac gacgagtgcg tgtgctgga gctccgac gtcgcgaa ccgaggigtg 124740
gacgctggcg gagattgcc gcgggccac ggtgggtctc gcggccac tccccgca 124800
ccgcccgcg gggctgctg cggagatccg cctggcctg ctgcatggg tgcgctgcg 124860
tgggtccgc agcggcagag aaagcgtggg cccgtcccc tcggtggtgt gggcgccggt 124920
ctctccgc gttcgctct tctggacgg aaccgtgct gcctccccg cgtgtgtgga 124980
gaatggacgc gcggcgtac gcatgtgta cgtcccccg gaggagccg gcatggacgg 125040
gctctgtg ttccgacgc ccggagcc ggccgctc ttcgtcccg gagaccaggt 125100
gcttgaggcc ggccggccg ccgcataat cgcggccgt gagaagcgc tccaggccgc 125160
caatgggtct cctgctccg cggaggagga cataggtcg gcggccgat ccgcccaga 125220
gagcgtggag caggaccagc gcgtcagtt cgacctggg cctggcctg accccagcca 125280
agaagcggc gcggcgcgc agcgtgcca ttcggacgac gacaccggct ccgagaccga 125340
gaccggcag gagagtgtg gcggcgagga tgacagcag tctctctct cttactcgg 125400
gatgtcggc gacgaaaac acagggcga cagggctgg ggcactcta gcgactccg 125460
catcaggac gacgacggc ggtgcccag cccgaggg aagaagagga ggaagagcgc 125520
gacgtcctg gcgagcggc ccagatgct ggagactgac cgggtggtgaa aacataaaa 125580
taaactgtt aacacttga ctccggcgc caactact atccatacc acctccctc 125640
cacactac aatggcaac agagaagaga ttgacgctc cggctcatg gctgcctacc 125700
tcgagagaga gtacggcg gctgtagaag aacagctgac gccgagcag gcgatgccc 125760
tcgaagcct tcggtttcc ggcgaggagg tccggtccc gctgctgcaa gaactctga 125820
acggggcga gcaccgcc aacccgaaa actcgacat ccccgccc ctcgtctccg 125880
cgcttctga agccccacc tccccggc ccatggtcac tgcgattgag ctctgcgcg 125940
agatgggccc ggtatggag cggggccc agctcgtga attcatcgg gtcgtgtac 126000
tgctcctaga ccgtctccg cccacggcc acgaggacct cagcacctg ctgagggcc 126060
tcgcgcggt gacggcacg cggcgccc tgcaccgct tctcgcgctc gggccgtca 126120

ES 2 600 462 T3

tggcaggcgt cggatgctg ctgctcggcg tgcgctgtt gcggcgaca taactttta 126180
tctcggctca aactgaaata cgacattgga ctacgaaacc tatgattttg ctcacggccg 126240
cgcgagatag gataataaat aacctttgag caactaacat ggccgatgag agagaggccg 126300
acggcgcgct gttccggtac ctggagagcg aggaccgtcc ggacgtggag cacatgcgcc 126360
ggctgctgga cgagggtgcg gacgtgaact acgcgggccc gcgcggttac gcgccgtgc 126420
acatgctcat gcgcggaac ccgctagacc ccgacgcggt gcgactgctg ctcgccgcg 126480
gcgcgagcgt gaacgcgaca tcgctctgcg ggttcacgcc gctgcactcc tacatgtgct 126540
tcgggaccgt gacgccagac acgctgctg cgctcatgcg ccacggcgcg agcgtcagcg 126600
acctgagcg caacatcaac gcgctgatcg agtacttcaa ccgacggcg tgcatggcg 126660
gcgcgaggcg gaccgtgac gcactgctgg tggagcacgg gcgacgctg aacgccaag 126720
acgacctgg acgaacgcc ctgcacatct acctgtccg cttctctg tggcaccgg 126780
tggcctcgc gctgatcgc ctcggcgca accgaaacgc cacggacgcg tacggcgca 126840
cgccactgca cgccttctg cgctcccgcg acgtggacc cgctgtgctg aagacgctca 126900
tcgccgccc gcagacccc ctcgcgcgcg acatcatccg gcgacggcg ctgcactacc 126960
actgcgagtc cttcaagac gcgctagtg ttatagagac gctggtggcc gccggctgcg 127020
accccggag cacagacctg ctcgacaaca cggcgtgca cagcatggcc atgggcagct 127080
cctgccgcg ctcgctgac cccccctg tggccgccc cggttccgtg aacgcgca 127140
acgcgggct gcagacgcc ctgcacctg cggccgtgt caaccgccg gcctgcgcg 127200
ggctgctggc cgcggcgcg gaccccgcg tcgaggacct ggacgagaca acgccgtg 127260
tgagcatggt gcggcacaac tgcgacgcg cgctgcgac ggcgctgcc ttggcgccg 127320
acgctggt ggccggcg gtgaaccgc tgaacgcg cacgccgagc gcggccacgc 127380
gagagtgcgt gatggcctg gcgctgcg gcgctgga cctgctgagc gcggagagcg 127440
ttccacca cgcggcccg atccgcct gcgaggcga ggtcgcctg ctgcggagca 127500
cgcctggg cgcggccc acgacgctct tcgctgct gacaggacga ccgaacacgc 127560
tggttccgc gaaggcgcg cgacgcgca tggcgacgt gtgtgtctac cgcggcgcg 127620
tggccgcg cggtggagcg gtgcgccga agtctcgt ggtcagcg ctcaccgca 127680
tgggtgtcc gtgcgctg ccgccagac tagtgacgc catcctcgc ctctgacc 127740
tggaggaact cgcttcgca atcgcaaat aataatgaac tataactagg cttattagag 127800

ES 2 600 462 T3

gcactatttg tgcagagtgc ttagttatag ttagtgtact taccattgga atgtcgaaga 127860
acaaaattct ggtgtgtttg gtaattattc ttacttatac attatacaca gatgcgtatt 127920
gtgttgagta tgaggaaagt gaggaagata aacaacagtg cggtagtagt agtaattttc 127980
ctgcgagttt accgcacatg cttagagaac tcagggcagc gttcggaaag gtaaaaactt 128040
tcttcagat gaaagaccaa ctgaacagta tgctactcac acagtcgctc ctcgacgact 128100
tcaaaggcta cctcgggtgt caggcacttt ctgagatgat acagttttac ttggaagagg 128160
tgatgccgca ggcggaaaat cacgggcccg acatcaaaga gcacgttaac tcgctgggag 128220
aaaaactcaa aacgctgcgt cttcagctgc gtcgctgcca ccgcttcctg ccgtgtgaga 128280
acaagagtaa ggcctgggag caagtcaaac gtgtgttcaa catgctgcag gaacgaggtg 128340
ttacaaggc catgagcgag ttcgacatat tcatcaacta catagaatca tacatgacta 128400
ctaaaatgta aaaatgtata caacttttag ttatcgttcg gatttctgta tcgttctgca 128460
tactatgtat ataaaatgta tattaacata gttacagtta cagttacagc tatattttta 128520
tgctcacaag atgctatata attgaaagga aattgttcac tctctgtcag ggcgccatgg 128580
actttctagg ccccgcgtt cacgactacg ttcccgatgc gcccaagtc tgcgccgagg 128640
agggtcggcg gctgctggcc gcaggcgct ctgtggagta cgcgggcgag ttcgggaaga 128700
ccgcgctgca ccagtacatg ggccgttccg gcgcggacct cgcgctcgtg cgcgcgctgc 128760
tggacgccgg cgcgcgctg gacctccgg agacctgctg cggctgcacg cccgtgcacc 128820
tctgcctcat ggccccaat atcgacgtgg aggttctccg catgctcgtc cagcagggcc 128880
gcgtcgagga ctgcggccgc gccgagctcg cctccgtggt gctcaaggag ttcgtggtga 128940
accgcgcctt cgacgagaac gtcagcgagc gagtgatgcg cgttctgtg gccgcgggcg 129000
cggacgtgaa cgcgccagc gtggtcgacc gcacgccct gcacgtctgc ctcacgggca 129060
tgtccacgca cccgggcacc atcggccgcg tgctgcgctt cggcgcggac gtgaacgccg 129120
tggacctctg cggcatgtcg ccgctggcgg tgctcgtcgg ctcgcgcgcg gcgaccgag 129180
agctggtgcg catgctgctc gacgcgggcg cagacgcaca cgctgtcgac agtcgcctgg 129240
actcgtctct gcaccagcac tttcagtccg cgcgcccgcg gccggaggtg gtgcgcgagc 129300
tcatccgcca cggctgctcg ccgcgggccc ggaaccgaat cggcaacacg ccgctgcacg 129360
aggccgaaa acactcctcc tgcaaacact cgctggtggg gccgctgctg gctgccggcg 129420
cgagcgtgga cgcgcgaaat aacacgggca ggacgccct ccaactggcg gtggcgtcca 129480

ES 2 600 462 T3

acccgcgcg gtgccgccg ctgatcgcg ttggggcga cgtggtcgc cgagttacg 129540
cgggcgtcac gccgctggcg cagctgatcg cggacaataa ctccgcgctg gtgaccgccg 129600
cgctgaacac gcagcccag cgcggggcg tggcagagtc gctgcgagcg accacgccc 129660
tcggcgagac agcgtgctcg cggctctgtg tggcgtactg gttggcgcg gcgccgagcg 129720
aggtcctcgg cgagcccag cgcgccctgc acgcggcctt cgtggcggag tgcttagcgg 129780
aggtagcggc catacacgcc gtgcgctcgc gcacacctcc ggtctcgtg ctggagatcc 129840
tggtgcccg gcgccgccg cggagcctgc tctcgcgcc cgcgtggcgg ctggccagcc 129900
ggacgacagt ttaccgcgcg ccgctccgtg cacgcatcgc ggccatcgc catcgtcgc 129960
gactggtgga gcgcgcgctg cgcacgctgc gcggctcgt gctcccgcg gagtgctgg 130020
agcgcgtgct gcggtgctg tccacacagg acctgcggc ctccggactg gccgagtagc 130080
ttttctgag ataagtgaat aaacatggtg ggattcgtc ggcgcccca acgccacgcc 130140
atggacccc ccgagatgga ggatctcgc atcaacgcgg agtcggcgt gtacgactac 130200
ttcatcctga acgaggacag agcccgcgtg ggcgaggigg ttatgcttct cgcacagggc 130260
gcggaaataa actacgcgga cagcttcgac aagacgccg tgcacctgta cttgcacacg 130320
cgacacccc gctcggacgt gattctggcg ctgatggagg cgggcgcggt cgtggacacg 130380
ccggagcgt gctcggcgc gaccgcggcg cacctgtaca tcctcaacg gcccaaggtc 130440
gacctgtcgg tgctggaggc catgctgacc tggggcgtg gccagaacga ccagcactcg 130500
gagcgggtg tctcagcct gttcgcgag tacgtggtga cccgcgcta ctcggatcag 130560
accgagccga tcattgactt gtcacggc atgggcgcc acgtggacat gccggtcggc 130620
gtgagtcga cggggctgca gcctgcctt acgggcctga acgcgaacct gtcatgatt 130680
cgcgcgctg ttcggcgcg gccagcgtg accgaaaag acacctacga gatgacgccg 130740
ctggcggcgc tgctgaagtc cgcgagcgc acgccgagc tcgtgcgcat cctcgtggag 130800
gcaggctccg acgtgagcgc caccgactt gcctcaacg gcatgctgca ccagcacgcg 130860
cagtcacgc gcccgcgcg gagcgtcatg cgcgagctca tccggctggg gtgcagccca 130920
gcggcaaaa acatgtttgg gaacacgcc atgcacatgc tggccatgga aagctcctg 130980
cgccgctcac tgatcctccc gctgctggag gcagggctt cgtgaacga ggagaacccg 131040
cactacggca ccgtcctct gcacgtggc tcggggtacg acaacacgca gggctgcctc 131100
aagctcctcc gggatggagg agacccacc gtcgtgctg ccgccgagc cacgccctc 131160

ES 2 600 462 T3

tcgaacatgc tcgtcaaacg caaccacgtg gcggtcgccg gcgcgctgtc gacgcacccg 131220
agcgcgagcag tagtctgtca ggctctcgag caggctctcg agaacgtgct gaacgccggg 131280
cccagcgagg cctcggggct cgccgtggcc tttgtggtgg cgcgcccggg cgcacccg 131340
ctaccggagg ccgtgcgccg tctgcacgag ggctttgtcg ccgactgcga gcggaagtc 131400
gagctgcttt cccgacccat gctcggcaca ccggccgtga gcgcgctggt cgtgctggc 131460
agcaaggagg tctttggcac tgttatctcc tcgctgctgc tgcgctcgt gggggaggtc 131520
cgcgtgtacg caaggccgct ccgagggcg ctcataaatc tgcgccaaa atgccgctta 131580
gtttccagcc ttaaaggca ggtgggacct tgctcgtgc ccggcgaact ggtggagcgc 131640
gtgctcgcga ccgtgccact gaccgacttg cccgctcgt gggccgccg cgcgcccag 131700
taactgccc tccgttctc acgagctcg agactgccc ctgttttct tccccgtt 131760
cttcttatta ggagtgttg cccgctcca tgatcctgc acgcccggc gggcaacct 131820
gcacgcccgc gggggccgc ggcgcccgc aggacggcga gcacagtgat cccggaagc 131880
gcaagcga gacgccaac tgcgaagacg ccgacaactc gcacgacgag ctacgcaga 131940
cgccgtcga ccgaggtgg ccgactgtc gcgagctc gatcacgagc tccgactgg 132000
tctctcgg gcacgagatc tacctcgat acgtggcctc gcaggtggac ttcgcgaga 132060
cctgggccc gccagtgccg ctgctgcct cctcgggaa cttctgaag gaaacgctca 132120
accgcatgc gcgcgccggg tacgtgaacc gctcctact ccagatggcg cagcgcgct 132180
tctgcccac caacgacgac atgtaccaca tggccacggg cgggtacggc atcgtgttc 132240
gcttcgaccg ctacgtggtt aagtacgtct tcgagaccg caacggcatg tccgagatgg 132300
acgctctac ggagtacag gtgccgggt tctgcgcaa taacctcaag ggcgacgagc 132360
gaggttctg ggtctgcgc ctgccatgg ggctgaacta ccggctggc ttctgcact 132420
cgctgtaccg gcgctgctg cacacgctg tctgctcat gcgctggag gaaggccagc 132480
ggcctcggg ggagatgcc aagaagccg tctgcgctg gttcaggcg cgcaaggaca 132540
gagatcctt cgtgcgctg atctcgtact tctaccctc ggccgtcag agcaactga 132600
acctgatcaa caactccac cacctggtg acttctcga gcacgagaag cgcgcccgt 132660
acgtttcga ccgccccggt gtgatcgtt tccctcggc gcgccggctc ccgactcga 132720
tctgcccga ggcggcgcg gcgctggct tcgcccga ctcggagttc ctcaagttc 132780
tgttctgca gatcgcgtg ctgtacctg agatctcga gctcccggc tgcacgaact 132840

ES 2 600 462 T3

tctctcacgt ggacctgaag cccgacaacg tgctcatctt cgacagtgcg cgcgcgctca 132900
gcgtgaccgc ggccggcgcg actttccgct tcgaggagcc cgtgcgcgcg gcgctgaacg 132960
acttcgactt cgcgcgcgtg gccaccatcg agaaccgcaa gatcgcgggc agcgtccgcg 133020
tgccgcagaa ctggtactac gacttccact tcttcgcgca cacgctgctg cgcgcgtacc 133080
cgcacatcgc cgcggaggac ccgggcttcc acgcgctgct ctgggagctc acggtctcgt 133140
gctcgcgcg gacctgcgac cgcttccggc tgcgcgtgtc ctgcccgcac cccatcgagc 133200
acctcgcgcg gctggtgcgc cgcgacgtct tctcccgtg gataaatgcc gcccgggacg 133260
ccccgacgc cggcgactc tctgagccc acgcccggc cggccgggctc gctgtacgac 133320
gtcttctcgc cgcgcttct gcgccggctg gccgcgcgcg cggcgccggc ctggccgcc 133380
tgcccctgc gcgtgggtgc ggtgcgcggc gcctgcgga actgcgagct agtgggtgctg 133440
aaccgctgcc acgcggacgc ggccggcgcg ctgcgctag cctccgggc gctcggcag 133500
acgtggcgg agctcccgc cgcggacaag ctgcccgtc gcctcagct gggcgtggac 133560
cccgagcacc cggagctgac gccggacccc gcctgcgag gcgagagcgc actcgcacag 133620
aacatcgaca tccagacgt ggacctggc gactgcggag accccaaagg ccgccgactg 133680
cgcgtggcgc tgggaaacag cggccacgc gccgcgaact gcgcgctgc gcgctggcg 133740
accgctga cgcgccgt gcccgagc cggcacggc tcgaggagg cggcacgcc 133800
ccgtggacgc tgctgctggc ggtggccgc gtgacggtc tcgctggtt ggccgtttca 133860
ctgctcggc gcgcgctgc ggtacgtac gcctcgcgc gccggccgc gctcgcgcg 133920
tagccgcga aatgtaaat tataacccc aactttaag ggtgaggcgc catgaagtg 133980
ctcgtcggc tactagtagc cgtgtgctt caccagtatc tgctgaacgc ggacagcaac 134040
acgaaaggat ggtccgaagt gctgaaaggc agcgagtca agcctaggcc gattgttctt 134100
cctgtaagc agacgcacc agagctgact ttcagcggc tcaaccgcc gtgtgtcacg 134160
ttgatgcgat gcggcgggtg ctgcaacgac gagagcttg aatgcgtccc cacggaagaa 134220
gtaaactga cgatggaact cctggggcg tcggctccg gtagtaacgg gatgcaactg 134280
ctgagcttcg tagagcataa gaaatcgat ttagaccac gattcacaac cacgccaccg 134340
acgaccacia gccgcccag aagacggc tagaacttt tatggaccgc agatccaaac 134400
gatgatcga tcaggctatg cggaagaagg gccacggag caaagtgaaa aaggaccgcc 134460
tagcagtga gaccctccg ccgacggc ggacacccc caccgcctt ccaccgca 134520

ES 2 600 462 T3

gacgccaaca ccgagccaa caagcatgca cccctcgccg cgcaggctgc tcggcgcgct 134580
cgcgctggtg gcgctgggct tcctcctcgg cgggctcttc cgccccgcg cgccgccgct 134640
gccggccgcc ctcgtaggagg cgggccccgt ccgcgcaaac ggctccgctt cggtagacctg 134700
cctgaccgtc ggcgcgacg ggccggcacat ggcggtggtc gcgcacggcg gcgggacgct 134760
ctcgccggtg taccgctcg ccgcccggcat gcacgcgacc ttgcctcgc tgcgaaggg 134820
cgcgctgctg ctgaacgtcg cgaccgtgca catctacgac gtgcgcgcgc tcgggccgga 134880
gttcgagctg acctgcgtcg cggtagcggg cggctacaac gcggcctggg cggccgcgcg 134940
gcccgggcc gagtggcgcc gccagctggc gcggatgac cgctcggagc tgtgacctc 135000
tccctccgg tctccatcc gttttgtaa tcggccttag tagattagac cagcatccc 135060
cgcccttgc cgagaacaag taacagtaac cgttacctca ctgccactc ctggaataa 135120
tagaacgaga gaacgagaga acgagttaac cgttgctcac tcgctcactc ggtgtgagag 135180
aacaagtaac gttgctcact cgctcactcg gtgtgagaga acaagagaac gagtagctgt 135240
tgctaactca atcacccctc ggagtaagag aacaagagca gtcaactacc cactcagtct 135300
tggatgagag gcagaggacg agttgacgag ttgaacagtt aatcctcact cactcagagc 135360
gagagagcga gagagtggag gacgagtaa caagtcaatc ctactcaga gtgagagagt 135420
gagagagtgg aggacgagtt aatggttaac agttatcacc actcagagtg agagcggagg 135480
acgagtcaac cactcgtcg cccactccga gttagagagg gaaccagtgc gagttaaccg 135540
gcacacgagc gagagaact aaactcctc gcgcgctcgc tcggctaacc gtcggcctct 135600
cccaaaactc ttcgtaaac tttccgatg acagttcacc ctcaaaaact ttgtaaaact 135660
aaactgttc gaggtcggct tctcctctc ctaactctcc gtaaactgtt tgtaaaactgt 135720
cggaggtcgg tgaccgctc aaccgtccg gaaaactttt cgcaggcagt gtcgctctc 135780
ctcggactct ccgcaaacac tttcgggaa cctcggaggg tggtagacct ctctcaaac 135840
tcttgcaaaa cttttcgcg gaaccgttg aggccagtcc tccctcaaa ctctttgtaa 135900
aatcttttc aggccagtcc tcctctcaa aacgttccg aaaatctttg ggaggtcggc 135960
ctctctctc cagaacgttc cgtaaaactc ttgaggccg cccgcggcac gcgaggcggg 136020
ggatccgagg tctgacctc cctcaaaaac ttgtaaaaa cttttataa aactttccg 136080
ggaacctcg agagtaggtc gacctctc aaaacttta taaaactttt ccgccaacc 136140
gttgaagggt aggtcagct ctctcaaac tctataaaa cttttccgc gaaccgttg 136200

ES 2 600 462 T3

aaggtaggtc gacctctctc aaaactctta taaaactttt ccgcggaacc gttggaggca 136260
ggtcggcctc taaaactctt tgcgagaact cttcgcgaga actcttcgat aactttagga 136320
ggtcaggctc accctccaaa acttttgcga gaactctctg taaaacttta ggaggtcggc 136380
acctccctca aaacttttta taaaactttt ccgcggaacct ccggagacgg gccgccgccc 136440
cgaccgcggg agcgggagagg ccgacctccc gagacgticc gcgttaccgt cggggtaggc 136500
gtctctcga gaacgccaaa agacttcgtg caaaaacttt tcggaggggc gcggagggcg 136560
ggtcagctcc cgcgaactcc cgcagaacct tttcgcgca ccgcgaaggc cggccgctc 136620
tcccacactc tcaagagctt ttcggaggag aggaaggca ggtcggcccc acctccgacg 136680
ctttgtaaaa acgtttacgc ggaacctcgg aggcaggtcg cctccctcga aaactcctcg 136740
cgaaaccttt aaaaactttt tgcgaaaact tttcggagga tgcggaggc cggcggcctc 136800
ttccaaacct ccgcagaacc tttcgcgca accgttggaa gacaggtcgg cctctctcga 136860
aaacttttaa aactttgtaa acgcgttggc gggaccgtcg cgggagagcg gcccccccg 136920
gcacgcgaga ggaggaaccg ttggaaggca gtcggcctct cccgaaaact tttataaaa 136980
actttccgc ggaaccgttg gaggcaggtc ggcctctctc agagtctaaa aacttttgc 137040
gggactcggc cggcggcgtc acccgaccac ctgactcctg tctcaccgt actacttga 137100
cttctgttc cctgactccc gactccctga cctcccgact cctgactcc cgactccctg 137160
actcccgact cctgactcc cgactccctg actcccgact cctgactcc cgactccctg 137220
actcccgact cctgactcc cgactccctg actcccgact cctgactcc cgactccctg 137280
actcccgact cctgactcc cgactccctg actcccgact cctgactcc cgactccctg 137340
actcccgact cctgactcc ctgactccag agcgaggtct cgcggctcgc gggtgccgc 137400
tccgaggagt cgcgttccc cggacgccc tctcgaag cattcagcag ttccagctc 137460
tgccgtagct cctcccgag gaactcctgg tccgcgttcg tcgcgacc gccgctcagc 137520
cgccgcggga gccggccc gcccggaag ccgcggatcc 137560

REIVINDICACIONES

1. Composición farmacéutica que comprende un polinucleótido purificado y aislado con una secuencia que consiste en los nucleótidos número 122616 a 136025 de SEC ID nº 01 (inserción de PPVO de VVOV 82) para la utilización en el tratamiento de la hepatitis vírica, en la que dicha inserción de PPVO de VVOV 82 modula por disminución la presentación cruzada de MHC-I.
- 5

FIG. 1

Figura 1

