

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 474 176**

(51) Int. Cl.:

C12N 15/113 (2010.01)
A61K 31/713 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.06.2008 E 08763631 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.04.2014 EP 2170403**

(54) Título: **Composiciones y métodos para inhibir la expresión de genes pro-apoptóticos**

(30) Prioridad:

27.06.2007 US 937318 P
10.08.2007 US 964325 P

(73) Titular/es:

QUARK PHARMACEUTICALS, INC. (100.0%)
6501 DUMBARTON CIRCLE
FREMONT, CALIFORNIA 94555, US

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.07.2014

(72) Inventor/es:

KALINSKI, HAGAR;
METT, IGOR;
FEINSTEIN, ELENA y
ERLICH, SHAI, DR

(74) Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 474 176 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).

DESCRIPCION

Composiciones y métodos para inhibir la expresión de genes pro-apoptóticos

5 Esta solicitud reivindica el beneficio de la solicitud provisional de Estados Unidos núm. 60/937318 presentada el 27, de junio de 2007 y la solicitud provisional de Estados Unidos núm. 60/964325 presentada el 10 de agosto de 2007.

A través de esta solicitud se citan varias patentes y publicaciones científicas. Las descripciones de estas publicaciones 10 se mencionan en la presente en su totalidad, para describir más ampliamente el estado de la técnica al cual pertenece esta invención.

Campo de la invención

15 La presente descripción se relaciona a compuestos, composiciones farmacéuticas que comprenden los mismos y los métodos para usar en la inhibición de ciertos genes pro-apoptóticos, útiles en el tratamiento de enfermedades y trastornos en los cuales la expresión génica es adversa. En modalidades particulares, la invención provee oligonucleótidos de ARNip, composiciones que los comprenden para usar en el tratamiento de varias enfermedades.

20 Antecedentes de la invención

Interferencia por ARN

La interferencia por ARN (iARN.) es un fenómeno que involucra el silenciamiento génico postraduccional gen-específico dependiente del ARN bicatenario. Originalmente, los intentos iniciales de estudiar este fenómeno y manipular experimentalmente las células de mamíferos se frustraron mediante un mecanismo de defensa antiviral activo y no-específico que se activó en respuesta a largas moléculas de ARNb (ver Gil y otros, Apoptosis 2000, 5:107-114). Posteriormente se descubrió que los ARN bicatenarios sintéticos cortos, de 21 nucleótidos, podrían mediar la iARN específica de gen en células de mamíferos, imposibilitando la estimulación de los mecanismos de defensa antivirales genéricos (ver Elbashir y otros, Nature 2001, 411:494-498; Caplen y otros PNAS USA 2001, 98:9742-9747). Como resultado, los ARNs de interferencia pequeños (ARNip) se han convertido en herramientas poderosas en los esfuerzos 30 para comprender la función de genes.

La interferencia por ARN (RNAi) en mamíferos es mediada por pequeños ARNs de interferencia (ARNips) (Fire y otros, Nature 1998, 391:806) o microARNs (miARNs) (Ambros, Nature 2004, 431(7006):350-355; Bartel, Cell 2004, 116(2): 25 281-97). El proceso correspondiente en plantas se refiere comúnmente como silenciamiento génico post-transcripcional específico (PTGS) o silenciamiento de ARN y se refiere además como represión en hongos.

Un ARNip es un ARN bicatenario o una molécula de ARN modificado el cual regula descendientemente o silencia (previene) la expresión de un gen/ARNm de su contraparte endógena (celular). El mecanismo de la interferencia por ARN se detalla más abajo.

Diversos estudios han revelado que las terapias con ARNip es eficaz in vivo en mamíferos y en humanos. Bitko y otros, mostraron que las moléculas de ARNip específicos dirigidos contra el gen de la nucleocápsida N del virus sincitial respiratorio (RSV) son eficaces en el tratamiento de los ratones cuando se administran por vía intranasal (Nat. Med. 45 2005, 11(1):50-55). Recientes revisiones que discuten la terapéutica del ARNip están disponibles (Barik, y otros, J. Mol. Med. 2005, 83:764-773; Dallas y Vlassov, Med. Sci. Monitor 2006, 12(4):RA67-74; Chakraborty Current Drug Targets 2007, 8(3):469-82).

Mucke (IDrugs 2007 10(1):37-41) presenta una revisión de las terapéuticas actuales, incluyendo ARNip para varios 50 objetivos en el tratamiento de enfermedades oculares, por ejemplo, la degeneración macular relacionada con la edad (AMD) y el glaucoma.

Genes pro-apoptóticos

55 Los genes pro-apoptóticos son genes que juegan un papel en la muerte celular apóptica. Una lista no limitante de genes pro-apoptóticos son: la proteína de tumor p53 (P53 o TP53 los cuales son términos que se usan intercambiablemente en la presente descripción); la peplidasa serina 2 HtrA (HTRA2); la proteína 1 asociada a ECH tipo Kelch (KEAP1); el dominio 2 con homología Src que contiene la proteína 1 transformadora (SHC1-SHC, p66); el dedo zinc tipo HIT (ZNHIT1); la lectina soluble aglutinante de galactosa 3 (LGALS3); y la sestrina 2 (HI95, SESN2).

60 La inhibición de uno o más de los genes anteriores es útil en el tratamiento y/o prevención de al menos una de las siguientes enfermedades o trastornos y de otras enfermedades descritas en la presente: pérdida de audición, en particular ototoxicidad inducida por productos químicos, insuficiencia renal aguda (ARF), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD), lesión de isquemia-reperfusión después de un trasplante de pulmón, cáncer de pulmón, síndrome de enfermedad respiratoria aguda (ARDS), lesión de la médula espinal, llagas por presión, osteoartritis, retinopatía diabética, mucositis oral, síndrome del ojo seco, afecciones isquémicas oculares, lesiones asociadas con el

trasplante de órganos y función de retardo del injerto (DGF) en un receptor de trasplante de riñón. La función de HI95 se describió en Budanov y otros, 2002, 21(39):6017-31.

5 Insuficiencia renal aguda

- La insuficiencia renal aguda (ARF) es un síndrome clínico caracterizado por el rápido deterioro de la función renal que ocurre en días. La característica principal de ARF es un declive brusco en la velocidad de filtración glomerular (GFR), resultando en la retención de desechos nitrogenados (urea, creatinina). A nivel mundial, la ARF severa se produce en aproximadamente 170-200 personas por millón de habitantes al año. Hasta hoy, no hay un tratamiento específico para la ARF establecido. Varios fármacos se han encontrado que mejoran la ARF experimental tóxica e isquémica, que se manifiesta por los niveles inferiores de creatinina sérica, daño histológico reducido y una recuperación más rápida de la función renal en diferentes modelos animales. Estos incluyen antioxidantes, bloqueadores de los canales de calcio, diuréticos, sustancias vasoactivas, factores de crecimiento, agentes anti-inflamatorios y más. No obstante, los fármacos evaluados en ensayos clínicos no muestran beneficio, y su uso en ARF clínico no ha sido aprobado.
- En la mayoría de los pacientes hospitalizados con ARF, la ARF es causada por la necrosis tubular aguda (ATN), que resulta de insultos isquémicos y/o nefrotóxicos. La hipoperfusión renal es causada por un choque séptico, cardiogénico, hipovolémico, por la administración de fármacos vasoconstrictores, lesión renovascular o trasplante de riñón. Las nefrotoxinas incluyen toxinas exógenas tales como medio de contraste, aminoglicósidos y cisplatino y compuestos tipo cisplatino, así como toxinas endógenas tales como la mioglobina. Cualquier sustancia química, biológica u otro agente el cual causa ARF u otra enfermedad o desorden del riñón puede considerarse una nefrotoxina. Estudios recientes, no obstante, soportan la teoría que la apoptosis en tejidos renales es prominente en la mayoría de los casos humanos de ARF. El sitio principal de la muerte celular apoptótica es la nefrona distal. Durante la fase inicial de la lesión isquémica, la pérdida de la integridad del citoesqueleto de actina conduce al aplanamiento del epitelio, con pérdida del borde en cepillo, pérdida de células contactos focales, y posterior separación de la célula del sustrato subyacente. Ha sido sugerido que la muerte apoptótica de la célula de túbulo puede ser más predictiva de cambios funcionales que la muerte necrótica de las células (Komarov y otros, Science 1999, 10;285(5434):1733-7); Supavekin y otros, Kidney Int. 2003, 63(5):1714-24).
- US 2006/0069056 describe el uso de siRNA dirigidos a p53 para el tratamiento de la insuficiencia renal aguda isquémica.
- En conclusión, no hay formas actualmente satisfactorias de terapia para la prevención y/o tratamiento de la insuficiencia renal aguda, y hay una clara necesidad por lo tanto de desarrollar nuevos compuestos para este propósito.
- Una terapia eficaz para tratar las enfermedades y trastornos anteriormente mencionados pueden ser de gran valor terapéutico.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

- La presente invención se dirige a un compuesto de ARip bicatenario el cual reduce o inhibe la expresión del gen de la proteína de tumor p53 (P53 o TP53), para su uso en la prevención o la reducción de la función retardada del injerto en un receptor de un trasplante de riñón, dicho compuesto de ARNip tiene la estructura:
- 5' (N)_x - Z 3' (cadena antisentido)
3' Z'- (N')_y 5' (cadena sentido)
- en donde cada uno de N y N' es un ribonucleótido que puede ser modificado o no modificado en su residuo azúcar;
en donde cada uno de (N)_x y (N')_y es un oligonucleótido en el cual cada N o N' consecutivo se une al siguiente N o N' por un enlace covalente;
en donde cada uno de x e y es un entero entre 18 y 40;
en donde en cada uno de (N)_x y (N')_y, los ribonucleótidos alternan entre ribonucleótidos modificados y ribonucleótidos no modificados, cada ribonucleótido modificado es un ribonucleótido modificado en el azúcar 2'-O-metilo;
en donde cada uno de Z y Z' puede estar presente o ausente, pero si está presente es 1-5 deoxirribonucleótido covalentemente unidos al terminal 3' del oligonucleótido en el cual está presente;
en donde la secuencia de (N)_x comprende la secuencia 5' UGAAGGGUGAAAUUCUC 3' (sec. con núm. de ident.:2) y la secuencia de (N')_y comprende la secuencia 5' GAGAAUAUUCACCCUUA 3' (sec. con núm. de ident.:1); y en donde una dosis terapéuticamente eficaz de dicho compuesto ARNip es para administrar intravenosamente al receptor del trasplante de riñón entre 15 minutos y 4 horas después de la revascularización del riñón transplantado, y de ese modo previene o reduce la función de retardo del injerto en el receptor.

La presente descripción describe inhibidores de un gen pro-apoptótico seleccionado del grupo que consiste de TP53; HTRA2; KEAP1; SHC1-SHC, ZNHIT1, LGALS3, y HI95. Particularmente la presente descripción describe nuevos oligonucleótidos bicatenarios que inhiben o reducen la expresión de un gen pro-apoptótico seleccionado del grupo que consiste de TP53; HTRA2; KEAP1; SHC1-SHC, ZNHIT1, LGALS3, y HI95, y las composiciones farmacéuticas que comprenden uno o más de tales oligonucleótidos o un vector capaz de expresar el oligoribonucleótido. La presente

descripción, se relaciona además con los métodos para tratar o prevenir la incidencia o severidad de varias enfermedades o afecciones en las cuales la expresión de un gen se asocia con la etiología o progresión de la enfermedad o afección.

- 5 En un aspecto, la presente invención proporciona un compuesto que tiene la estructura:
- 5' (N)_x -Z 3' (cadena antisentido)
3' Z'-(N')_y 5' (cadena sentido)
- 10 donde cada uno de N y N' es un nucleótido que puede estar modificado o no modificado en su residuo azúcar; en donde cada uno de (N)_x y (N')_y es un oligonucleótido en el cual cada N o N' consecutivo se une al siguiente N o N' por un enlace covalente;
en donde cada uno de x e y es un entero entre 18 y 40;
en donde cada uno de Z y Z' puede estar presente o ausente, pero si está presente es 1-5 nucleótidos covalentemente unidos al terminal 3' de la cadena en el cual está presente; y
en donde la secuencia de (N)_x comprende una secuencia antisentido con relación al ARNm transcrita del gen de mamífero TP53, en donde la secuencia de (N)_x comprende la secuencia 5' UGAAGGGUGAAUAUUCUC 3' (sec. con núm. de ident.:2) y la secuencia de (N')_y comprende la secuencia 5' GAGAAUAUUUCACCCUCA 3'(sec. con núm. de ident.:1), para su uso en la prevención o la reducción de la función retardada del injerto en un receptor de un trasplante de riñón, en donde una dosis terapéuticamente eficaz de dicho compuesto ARNip se administra intravenosamente al receptor del trasplante de riñón entre 15 minutos y 4 horas después de la revascularización del riñón transplantado, y de ese modo previene o reduce la función de retardo del injerto en el receptor.
- 15 En algunas modalidades el compuesto comprende un enlace fosfodiéster. En varias modalidades el compuesto comprende ribonucleótidos en donde x = y y en donde x es un entero seleccionado del grupo que consiste de 19, 20 y 21. En modalidades preferidas x = y = 19.
- 20 En algunas modalidades el compuesto tiene extremos romos, por ejemplo en donde Z y Z' están ausentes. En una modalidad alternativa, el compuesto comprende al menos un saliente 3', en donde al menos uno de Z o Z' está presente. Z y Z' pueden comprender independientemente uno o más nucleótidos modificados o no-modificados covalentemente unidos, como descritos más abajo, por ejemplo, dT o dA invertidos; dT, LNA, nucleótido espejo y similares. En algunas modalidades cada uno de Z y Z' se seleccionan independientemente de dT y dTdT.
- 25 El compuesto comprende una modificación en la posición 2' del residuo azúcar, la modificación es un ribonucleótido que comprende una porción metoxi en la posición 2' (2'-O-metilo; 2'-O-Me; 2'-O-CH₃) del residuo azúcar.
- 30 El compuesto comprende los ribonucleótidos alternativos modificados en las cadenas antisentido y sentido. En alguna modalidad preferida el ribonucleótido medio de la cadena antisentido está sin modificar; por ejemplo el ribonucleótido en la posición 10 en una cadena 19-mer.
- 35 En modalidades adicionales, el compuesto comprende ribonucleótidos modificados en posiciones alternantes en donde los ribonucleótidos en el terminal 5' y 3' de la cadena antisentido están modificados en sus residuos de azúcares, y los ribonucleótidos en el terminal 5' y 3' de la cadena sentido no están modificados en sus residuos de azúcares. En algunas modalidades, ni la cadena antisentido ni tampoco la cadena sentido están fosforiladas en el terminal 3' y 5'. En otras modalidades tanto una o ambas de las cadenas sentido y antisentido están fosforiladas en el terminal 3'.
- 40 El compuesto comprende la secuencia antisentido presente en las Tablas A #1. En otras modalidades la presente descripción provee un vector de expresión para mamíferos que comprende la secuencia antisentido presente en las Tablas A #1.
- 45 En ciertas modalidades preferidas la presente invención proporciona un compuesto que tiene la estructura
- 50 5' (N)x 3' cadena antisentido
3' (N')y5' cadena sentido
- 55 en donde x y y =19; y (N)x y (N)y son completamente complementarias;
en donde los ribonucleótidos alternantes en las cadenas sentido y antisentido están modificadas para resultar en una modificación 2'-O-metilo en el residuo de azúcar de los ribonucleótidos;
en donde los ribonucleótidos en el terminal 5' y 3' de la cadena antisentido están modificados;
en donde los ribonucleótidos en el terminal 5' y 3' de la cadena sentido no están modificados;
en donde las cadenas sentido y antisentido están fosforiladas o no fosforiladas en los terminales 3' y 5'; y
en donde cada uno de los N y N' es seleccionado del grupo de oligómeros que se exponen en la Tabla A #1; para usar en la prevención o reducción de la función de retardo del injerto como se detalla anteriormente.
- 60 65 En un segundo aspecto, la presente invención proporciona una composición farmacéutica que comprende uno o más compuestos para usar de la presente invención, en una cantidad eficaz para inhibir la expresión del gen humano en

donde el gen es TP53; y un portador farmacéuticamente aceptable .

Más específicamente, la presente invención describe métodos y composiciones útiles en el tratamiento de un sujeto que padece o está en riesgo de insuficiencia renal aguda (ARF), pérdida de la audición incluyendo oxotoxicidad inducida por productos químicos, glaucoma, retinopatía diabética, neuropatía óptica isquémica (ION), síndrome del ojo seco, síndrome de dificultad respiratoria aguda (ARDS) y otras lesiones pulmonares agudas y respiratorias, lesión (por ejemplo, la lesión por isquemia-reperfusión) en el trasplante de órganos incluidos el trasplante de pulmón, riñón, médula ósea, corazón, páncreas, córnea o de hígado, nefrotoxicidad, nefritis, neurotoxicidad lesión de la médula espinal, osteoartritis (OA), mucositis oral, úlceras por presión, y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD).

Los métodos descritos comprenden la administración de uno o más compuestos inhibidores a un sujeto que lo necesita, los cuales regulan negativamente la expresión del gen pro-apoptótico TP53; en una dosis terapéuticamente eficaz y de ese modo tratar al sujeto.

El inhibidor es un ARNip.

La presente invención describe además el uso de los compuestos que regulan negativamente la expresión de un gen proapoptótico, particularmente de ARNs interferentes pequeños (ARNip), en el tratamiento de varias enfermedades, afecciones o trastornos asociados con la expresión del gen TP53 que incluyen, insuficiencia renal aguda (ARF), pérdida de la audición incluyendo oxotoxicidad inducida por productos químicos, glaucoma, retinopatía diabética, neuropatía óptica isquémica, síndrome del ojo seco, síndrome de dificultad respiratoria aguda (ARDS)y otras lesiones pulmonares agudas y respiratorias, lesión (por ejemplo, la lesión por isquemia-reperfusión) en el trasplante de órganos incluidos el trasplante de pulmón, riñón, médula ósea, corazón, páncreas, córnea o de hígado, nefrotoxicidad, nefritis, neurotoxicidad, lesión de la médula espinal, osteoartritis (OA), mucositis oral, úlceras por presión, y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD).

La invención proporciona más específicamente el uso en la prevención o reducción de los síntomas de la función de retardo del injerto en un receptor de trasplante de riñón, para la administración al receptor del trasplante de riñón, de una composición que comprende una dosis terapéuticamente eficaz de un compuesto que tiene la estructura:

5' (N)_x - Z3' (cadena antisentido)
3' Z'- (N')_y 5' (cadena sentido)

en donde cada uno de los N y N' son un nucleótido seleccionado de un nucleótido modificado, y un ribonucleótido modificado;

en donde cada uno de los (N)x y (N')y es un oligómero en el cual cada ribonucleótido consecutivo está unido al próximo ribonucleótido por un enlace covalente y cada x y y es un entero entre 18 y 40; en donde cada uno de los (N)x y (N')y los nucleótidos alternan entre ribonucleótidos modificados y ribonucleótidos no modificados cada ribonucleótido modificado siéndolo para tener un 2'-O-metilo en su azúcar;

en donde cada uno de Z y Z' puede estar presente o ausente, pero si está presente es 1-5 deoxiribonucleótidos covalentemente unidos al terminal 3' del oligómero al que se une;
y en donde la cadena antisentido del compuesto comprende la secuencia 5' UGAAGGGUGAAAUUUCUC 3' y la cadena sentido del compuesto comprende la secuencia 5' GAGAAUAUUCACCCUUCA 3', y de ese modo previene o reduce la función de retardo del injerto en el receptor.

Otro aspecto de la descripción es un método para prevenir o reducir los síntomas de la función de retardo del injerto en un receptor de un trasplante de riñón, que comprende la administración a uno o ambos del donante y el receptor del trasplante de riñón un ARNip, el cual reduce o inhibe la expresión del gen TP53, de ese modo previniendo o reduciendo los síntomas de la función de retardo del injerto en el receptor.

Las listas de las secuencias sentido y antisentido de 19- y 21-mer útiles en la preparación de compuestos de ARNip son los que se exponen en las Tablas A-N, para propósitos ilustrativos.

Una lista de ARNip para TP53 se proporciona en las Tablas A-B, infra, para propósitos ilustrativos.

Una lista de ARNip para HTRA2 se proporciona en las Tablas C-D, infra, para propósitos ilustrativos.

Una lista de ARNip para KEAP 1 se proporciona en las Tablas E-F, infra, para propósitos ilustrativos.

Una lista de ARNip para SHC1-SHC se proporciona en las Tablas G-H, infra para propósitos ilustrativos.

Una lista de ARNip para ZNHIT1 se proporciona en las Tablas I-J, infra, para propósitos ilustrativos.

Una lista de ARNip para LGAL3 se proporciona en las Tablas K-L, infra, para propósitos ilustrativos.

Una lista de ARNip para HI95 se proporciona en las Tablas M-N, infra, para propósitos ilustrativos. Los compuesto de

ARNip adicionales son los que se exponen en la Tabla P.

Las composiciones, los métodos y compuestos conocidos están explícitamente excluidos de la presente invención. Estas y otras características adicionales de la presente invención serán mejor comprendidas junto con la descripción detallada, ejemplos y reivindicaciones que siguen.

5 Descripción detallada de la invención

10 La presente descripción generalmente se refiere a los compuestos que regulan descendientemente la expresión de los genes TP53; HTRA2; KEAP1; SHC1-SHC, ZNHIT1, LGALS3, y HI95, particularmente a los nuevos ARN de interferencia pequeños (ARNips), y al uso de los nuevos ARNip en el tratamiento de varias enfermedades y afecciones médicas. Las enfermedades y afecciones particulares a tratar son la insuficiencia renal aguda (ARF), función de retardo del injerto (DGF) en un receptor de trasplante de riñón, pérdida de la audición incluyendo oxotoxicidad inducida por productos químicos, glaucoma, retinopatía diabética, neuropatía óptica isquémica, síndrome del ojo seco, síndrome de dificultad respiratoria aguda (ARDS) otras lesiones pulmonares agudas y respiratorias, lesión (por ejemplo, la lesión por isquemia-reperfusión) en el trasplante de órganos incluidos el trasplante de pulmón, riñón, médula ósea, corazón, páncreas, córnea o de hígado, nefrotoxicidad, nefritis, neurotoxicidad, esión de la médula espinal, osteoartritis (OA), mucositis oral, úlceras por presión, y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD).

15 20 Las listas de los ARNip se proporcionan en las Tablas A-N más abajo. Las listas separadas de los ARNip de 19-mer y 21-mer se priorizan en base a su puntuación de acuerdo con un algoritmo patentado como las mejores secuencias para dirigir la expresión de genes humanos. Los métodos, moléculas y composiciones, que inhiben los genes pro-apoptóticos se discuten en la presente descripción, y cualquiera de dichas moléculas y/o composiciones se pueden emplear de manera beneficiosa en el tratamiento de un sujeto que sufre o en riesgo de desarrollar cualquiera de dichas afecciones. 25 Tablas A, C, E, G, I, K, M exponen oligómeros 19-mer. Tablas B, D, F, H, J, L, N exponen oligómeros 21-mer. Los oligómeros son útiles en la síntesis de compuestos de ARNip y composiciones farmacéuticas que comprenden a los mismos.

30 Definiciones

35 Por conveniencia ciertos términos empleados en la especificación, ejemplos y reivindicaciones se describen en la presente descripción.

40 Un "inhibidor" es un compuesto que es capaz de inhibir o reducir la expresión o actividad de un gen o la actividad del producto de dicho gen en un grado suficiente para conseguir un efecto biológico o fisiológico deseado. El término "inhibidor" como se usa en la presente se refiere a uno o más de un inhibidor de oligonucleótido, incluyendo ARNip, ARNhC, aptámeros, moléculas antisentido, miARN y ribozimas, así como anticuerpos. La Tabla 1 más abajo proporciona una lista de genes proapoptóticos de la presente descripción, los números de identificación de gen, así como los identificadores del Genbank, isoformas e indicaciones conocidas.

Tabla 1 :

Gen	Nombre completo e ID del gen humano	Las indicaciones o enfermedades a tratar *
p53 (TP53)	proteína de tumor p53	trasplante de órgano (por ejemplo, pulmón, riñón), glaucoma, pérdida de audición, insuficiencia renal aguda, lesión pulmonar aguda, neuropatía óptica isquémica (ION)
	gi:8400737, NM_000546.2	
HTRA2	Serina peplidasa Htra 2	
	var 1 gi:73747817, NM_013247	insuficiencia renal aguda, pérdida de audición, ARDS, glaucoma, lesión de la médula espinal, COPD, osteoartritis, retinopatía diabética, toxicidad, trasplante de órganos, lesión aguda pulmonar por isquemia-reperfusión
	var 2 gi:73747818, NM_145074	
KEAP 1	Proteína 1 asociada a ECH tipo Kelch	
	var 1 gi:45269144 NM_203500	insuficiencia renal aguda, pérdida de audición, ARDS, glaucoma, lesión de la médula espinal, COPD, osteoartritis, retinopatía diabética, llagas por presión, nefrotoxicidad, neurotoxicidad, trasplante de órganos
	var 2 gi:45269143 NM_012289	
SHC1	proteína transformante que contiene 2 dominios de homología Src. 1	
	var 1 gi:52693920 NM_183001	insuficiencia renal aguda, pérdida de audición, ARDS, glaucoma, lesión de la médula espinal, COPD, osteoartritis , retinopatía diabética, llagas por presión, toxicidad, trasplante de órganos, lesión aguda pulmonar por isquemia-reperfusión
	var 2 gi:34147725 NM_003029	

ZNHIT1	Dedo Zn HIT tipo 1 gi:37594439; NM_006349	insuficiencia renal aguda, pérdida de audición, ARDS, glaucoma, lesión de la médula espinal, COPD, osteoartritis, retinopatía diabética, llagas por presión, toxicidad, trasplante de órganos
LGALS3	Lectina soluble aglutinante de galactósido 3	insuficiencia renal aguda, pérdida de audición, ARDS, glaucoma, lesión de la médula espinal, COPD, osteoartritis , retinopatía diabética, llagas por presión, trasplante de órganos
	var 1 gi:115430222 NM_002306	
	var 2 gi:115430224 NR_003225	
HI95	Sestrin2	insuficiencia renal aguda, pérdida de audición, ARDS, glaucoma, lesión de la médula espinal, COPD, osteoartritis , retinopatía diabética, llagas por presión, trasplante de órganos
	gi:32454742 NM_031459	

*La toxicidad incluye la químicamente inducida (en un ejemplo no limitante cisplatino y análogos del cisplatino y la ototoxicidad por antibiótico aminoglucósido, neurotoxicidad y nefrotoxicidad. El trasplante de órganos incluye entre otros pulmón, corazón, riñón, hígado y médula ósea. ION: neuropatía ocular isquémica; COPD: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; ARDS: síndrome de dificultad respiratoria aguda;

Como se usa en la presente, el término "polipéptido" se refiere a, además de un polipéptido, a un oligopéptido, péptido y a una proteína completa. la presente invención provee compuestos que inhiben uno o más isoformas de un gen, en el caso que exista más de una isoforma.

5

ARN de interferencia y ARNip

La interferencia por ARN (RNAi) se basa en la capacidad de las especies de ARNbC de entrar a un complejo de proteína citoplasmático, donde este se dirige después al ARN celular complementario y lo degrada específicamente. La respuesta de la interferencia por ARN caracteriza un complejo de endonucleasa que contiene un ARNip comúnmente denominado como un complejo silenciador inducido por ARN (RISC), que media la escisión del ARN de cadena sencilla que tiene la secuencia complementaria a la cadena antisentido del ARNip de cadena doble. La escisión del ARN objetivo puede ocurrir en el medio de la región complementaria a la cadena antisentido del ARNip de cadena doble (Elbashir y otros, Genes Dev., 2001, 15(2):188-200). En más detalle, los ARNbC más largos se digieren en fragmentos de ARNbC cortos (17-29 bp) (denominados además como ARN inhibidores cortos o "ARNips") por ARNasas tipo III (DICER, DROSHA, etc.; Bernstein y otros, Nature, 2001, 409(6818):363-6; Lee y otros, Nature, 2003, 425(6956):415-9). El complejo de proteína RISC reconoce estos fragmentos y el ARNm complementario. El proceso completo se culmina por la escisión de la endonucleasa del ARNm objetivo (McManus & Sharp, Nature Rev Genet, 2002, 3(10):737-47; Paddison & Hannon, Curr Opin Mol Ther. 2003, 5(3):217-24). (Para información adicional sobre estos términos y mecanismos propuestos, ver, por ejemplo, Bernstein y otros, RNA 2001, 7(11):1509-21; Nishikura, Cell 2001, 107(4):415-8 y la publicación PCT WO 01/36646).

La selección y síntesis del ARNip correspondiente a los genes conocidos se ha reportado ampliamente; ver, por ejemplo, Uei-Tei y otros, J Biomed Biotechnol. 2006; 2006: 65052; Chalk y otros, Biochem. Biophys. Res. Comm. 2004, 319(1): 264-74; Sioud & Leirdal, Met. Mol Biol.; 2004, 252:457-69; Levenkova y otros, Bioinform. 2004, 20(3):430-2; Uei-Tei y otros, Nuc. Acid Res. 2004, 32(3):936-48. Para ejemplos de uso de, y producción de, ARNip modificados ver Braasch y otros, Biochem., 2003, 42(26):7967-75; Chiu y otros, RNA, 2003, 9(9):1034-48; publicaciones PCT WO 2004/015107 (Atugen); WO 02/44321 (Tuschl y otros), y las patentes de Estados Unidos núms. 5,898,031 y 6,107,094. Ver además Dykxhoorn y otros Gene Therapy (2006),13.541-552.

30

Diversos grupos describieron el desarrollo de vectores basados en ADN capaces de generar el ARNip en las células. El método generalmente involucra la transcripción de ARN horquilla pequeños que son eficientemente procesados para formar ARNip dentro de las células (Paddison y otros, PNAS USA 2002, 99 :1443-1448; Paddison y otros, Genes & Dev 2002, 16:948-958; Sui y otros, PNAS USA 2002, 8:5515-5520; y Brummelkamp y otros, Science 2002, 296:550-553). Estos reportes describen métodos para generar los ARNip capaces de dirigir específicamente numerosos genes expresados endógena y exógenamente.

40

Como se usa en la presente, el término "ácido nucleico" se refiere a polinucleótidos tales como ácido desoxirribonucleico (ADN), y, donde sea adecuado, ácido ribonucleico (ARN). Debe entenderse, además, que los términos incluyen, como equivalentes, análogos de ARN y ADN fabricados de análogos de nucleótidos, y según sea aplicable para la modalidad que se describe, polinucleótidos bicatenarios y polinucleótidos de cadena sencilla tales como sentido y antisentido.

45

"Oligonucleótido" se refiere a una secuencia que tiene de aproximadamente 2 a 50 nucleótidos unidos o nucleótidos modificados unidos, o una combinación de nucleótido modificado y no modificado. Oligonucleótido incluye el término oligómero, cadena antisentido y cadena sentido.

"Nucleótido" abarca deoxirribonucleótidos y ribonucleótidos, los cuales pueden ser naturales o sintéticos, y o modificados o no modificados. Las modificaciones incluyen cambios en la porción de azúcar, la porción de la base y o las uniones

entre ribonucleótidos en el oligoribonucleótido.

Todos los análogos de, o modificaciones a, un nucleótido / oligonucleótido se puede emplear con la presente invención, siempre que dicho análogo o modificación no afecte sustancialmente la función del nucleótido / oligonucleótido. Los nucleótidos se pueden seleccionar de bases modificadas de origen natural o sintético. Las bases de origen natural incluyen adenina, guanina, citosina, timina y uracilo. Las bases modificadas de nucleótidos incluyen inosina xantina, hipoxantina, 2-aminoadenina, 6-metilo, 2-propilo y otras adeninas de alquilo, 5-halo uracilo, 5-halo citosina, citosina 6-aza y timina, pseudo uracilo, 4-tiouracilo, 8-halo adenina, 8-aminoadenina, 8-tiol adenina, 8-tiolalquilo adeninas, 8-hidroxilo adenina y otras adeninas 8-sustituidas, 8-halo guaninas, 8-amino guanina, 8-tiol guanina, 8 -tioalquilo guaninas, 8 - hidroxilo guanina y otras guaninas sustituidas, otras aza y deaza adeninas, otras aza y deaza guaninas, 5-trifluorometil uracilo y 5-trifluoro citosina.

Además, los análogos de los polinucleótidos se pueden preparar en donde la estructura de uno o más nucleótidos se altera fundamentalmente y se adaptan mejor como reactivos terapéuticos o experimentales. Un ejemplo de un análogo de nucleótido es un ácido nucleico peptídico (PNA) en el que la desoxirribosa (o ribosa) del esqueleto de fosfato en el ADN (o ARN) se sustituye con un esqueleto de poliamida el cual es similar al encontrado en los péptidos. Los análogos PNA han mostrado ser resistentes a la degradación enzimática y que tienen una vida extendida *in vivo* e *in vitro*. Otras modificaciones que pueden ser hechas a los oligonucleótidos incluyen a la cadena principal del polímero, cadena principal cíclica, cadenas principales acíclicas, cadenas principales de tiofosfato-D-ribosa, cadenas principales triéster, cadenas principales tioato, cadenas principales con puente 2'-5', ácidos nucleicos artificiales, ácidos nucleicos morfolino, ácidos nucleicos cerrados (LNA), ácidos nucleicos glicol (GNA), ácidos nucleicos treosa (TNA), arabinósido, y nucleósidos especulares (por ejemplo, beta-L-desoxinucleósido, en vez de beta-D-desoxinucleósido). Los ejemplos de compuestos que comprenden nucleótidos LNA se describen en Elmen y otros, (NAR 2005. 33(1):439-447).

25 Los compuestos de la presente invención se pueden sintetizar usando uno o más nucleótidos invertidos, por ejemplo, timidina invertida o adenina invertida (por ejemplo ver Takei, y otros, 2002. JBC 277(26):23800-06.

Ciertas estructuras incluyen un compuesto ARNip que tiene uno o una pluralidad de uniones internucleótidos 2'-5' (puentes).

30 Un nucleótido "espejo" es un nucleótido con quiralidad inversa a la de nucleótidos de origen natural o comúnmente empleado, es decir, una imagen de espejo (L- nucleótidos) de la de origen natural (D- nucleótidos). El nucleótido puede ser un ribonucleótido o un desoxirribonucleótido y comprenden además al menos un azúcar, base y/o modificación de la cadena principal. La patente de Estados Unidos núm. 6,602,858 describe catalizadores de ácido nucleico que comprenden al menos una sustitución de L- nucleótidos.

35 La presente descripción describe métodos y composiciones para inhibir la expresión de un gen pro-apoptótico *in vivo*. En general, el método incluye la administración de oligoribonucleótidos, particularmente ARN de interferencia pequeños (por ejemplo, ARNip) o un material de ácido nucleico que puede producir un ARNip en una célula, que dirige un ARNm transcríto de un gen pro-apoptótico en una cantidad suficiente para regular descendentemente la expresión de un gen objetivo por un mecanismo de interferencia de ARN. Particularmente, el método descrito se puede usar para inhibir la expresión del gen pro-apoptótico para el tratamiento de una enfermedad.

40 De acuerdo con la presente descripción, los compuestos de ARNip u otros inhibidores de genes pro-apoptóticos se usan como fármacos para tratar varias patologías.

45 La presente invención proporciona oligoribonucleótidos bicatenarios (por ejemplo, ARNips), que regulan descendentemente la expresión del gen pro-apoptótico TP53 para usar como se detalló anteriormente.

50 Existen al menos cuatro variantes de polipéptidos TP53 (Bourdon y otros Genes Dev. 2005; 19: 2122-2137). Todas las variantes están incluidas en la definición de polipéptidos TP53 y en la definición de los genes TP53 que los codifican.

55 Un ARNip para usar en la invención es un oligoribonucleótido batenario en el que la cadena sentido se deriva de la secuencia de ARNm de los genes pro-apoptóticos, y la cadena antisentido es complementaria a la cadena sentido. Generalmente, alguna desviación de la secuencia de ARNm objetivo se tolera sin comprometer la actividad de ARNip (ver, por ejemplo, Czauderna y otros, NAR 2003, 31(11):2705-2716). Un ARNip para usar de la invención inhibe la expresión génica a nivel post-transcripcional con o sin destruir el ARNm. Sin estar limitado por la teoría, el ARNip puede enfocar el ARNm a la escisión y degradación específica y/o puede inhibir la traducción del mensaje dirigido.

60 El oligoribonucleótido de acuerdo con la presente invención comprende el ARNip modificado. Los ARNip comprenden un ARN batenario que comprende una primera cadena y una segunda cadena, donde la primera cadena comprende una secuencia de ribonucleótido al menos parcialmente complementaria de aproximadamente 18 hasta aproximadamente 40 nucleótidos consecutivos de un ácido nucleico objetivo, y la segunda cadena comprende una secuencia de ribonucleótido al menos parcialmente complementaria a la primera cadena y en donde dicha primera cadena y/o dicha segunda cadena comprenden una pluralidad de grupos de ribonucleótidos modificados que tienen una modificación en la posición 2' de la porción azúcar dentro de cada cadena cada grupo de ribonucleótidos

modificados está flanqueado en uno o ambos lados por un grupo de ribonucleótidos flanqueantes donde cada ribonucleótido formador del grupo de ribonucleótidos flanqueantes es un ribonucleótido no modificado.

El grupo de ribonucleótidos modificados y el grupo de ribonucleótidos flanqueantes comprenden un oligoribonucleótido.

5

La primera y segunda cadenas comprenden un patrón de nucleótidos modificados. En varias modalidades el patrón de nucleótidos modificados de dicha primera cadena es idéntico con relación al patrón de nucleótidos modificadas de la segunda cadena.

10

En otras modalidades el patrón de nucleótidos modificados de dicha primera cadena se cambia en uno o más nucleótidos con relación al patrón de nucleótidos modificados de la segunda cadena.

15

En algunas modalidades preferidas, el ribonucleótido medio en la primera cadena (antisentido) es un nucleótido no modificado. Por ejemplo, en una cadena antisentido oligómero-19, el ribonucleótido número 10 está sin modificar; en una cadena antisentido oligómero-21, el ribonucleótido número 11 está sin modificar; y en una cadena antisentido oligómero-23, el ribonucleótido número 12 está sin modificar. Las modificaciones o patrón de modificación, en el caso, del ARNip se pueden planificar para permitirlas.

Las modificaciones en la porción 2' del residuo de azúcar son modificaciones metoxi.

20

En algunas modalidades el ARNip presenta extremos romos en uno o ambos extremos. Más específicamente, el ARNip puede ser de extremo romo en el extremo definido por el terminal 5' de la primera cadena y el terminal 3' de la segunda cadena, o el extremo definido por el terminal 3' de la primera cadena y el terminal 5' de la segunda cadena, o mbos extremos.

25

En otras modalidades al menos una de las dos cadenas puede tener un saliente de al menos un nucleótido en el extremo 5'; el saliente puede consistir en al menos un desoxirribonucleótido. Al menos una de las cadenas también puede opcionalmente tener un saliente de al menos un nucleótido en el terminal 3'. El saliente puede consistir de aproximadamente 1 a aproximadamente 4 nucleótidos.

30

La longitud del ARN dúplex es de aproximadamente 19 a aproximadamente 40 ribonucleótidos, preferentemente 19 a 23 ribonucleotidos. Más aun, la longitud de cada cadena (oligómero) puede tener independientemente una longitud seleccionada de 19, 20 o 21 ribonucleótidos.

35

Además, en ciertas modalidades preferidas la complementariedad entre dicha primera cadena y el ácido nucleico objetivo puede ser perfecta. En algunas modalidades, las cadenas son sustancialmente complementarias, es decir, que tienen uno, dos o hasta tres desajustes entre dicha primera cadena y el ácido nucleico objetivo.

40

La primera cadena y la segunda cadena comprenden grupos de ribonucleótidos modificados y grupo de ribonucleótidos de flanqueo, de manera que cada grupo de ribonucleótidos modificados consiste de un solo ribonucleótido y de manera que cada grupo de ribonucleótidos de flanqueo consiste de un solo ribonucleótido, en donde cada grupo de ribonucleótidos modificados de la primera cadena se alinea con un grupo de ribonucleótidos de flanqueo en la segunda cadena, y en donde el ribonucleótido más terminal en 5' se selecciona de un grupo de ribonucleótidos modificados, y el ribonucleótido más terminal en 3' de la segunda cadena se selecciona del grupo de ribonucleótido de flanqueo.

45

En aun otras modalidades el ribonucleótido que forma el grupo de ribonucleótidos de flanqueo en la primera cadena es un ribonucleótido sin modificar dispuesto en una dirección 3' con respecto al ribonucleótido que forma el grupo de ribonucleótidos modificados, y el ribonucleótido que forma el grupo de ribonucleótidos modificados en la segunda cadena es un ribonucleótido modificado que está dispuesto en la dirección 5' con respecto al ribonucleótido que forma el grupo de ribonucleótidos de flanqueo. En algunas modalidades, la primera cadena del ARNip comprende de cinco a aproximadamente veinte, de ocho a doce, preferentemente diez o doce grupos de ribonucleótidos modificados y la segunda cadena comprende de siete a once, preferentemente de nueve a once, grupos de ribonucleótidos modificados. La primera cadena y la segunda cadena pueden estar unidas por una estructura de bucle, que puede estar compuesta por un polímero de ácido no-nucleico, tales como, entre otros, polietilenglicol. Alternativamente, la estructura de lazo puede estar compuesta de un ácido nucleico, incluyendo ribonucleótidos modificados y no modificados y desoxirribonucleótidos modificados y no modificados.

50

Además, el extremo 5' de la primera cadena del ARNip puede estar unido con el extremo 3' de la segunda cadena, o el extremo 3' de la primera cadena puede estar unido con el extremo 5' de la segunda cadena, donde dicho enlace es a través de un enlazador de ácido nucleico que tiene típicamente una longitud entre 3-100 nucleótidos, preferentemente de 3 a aproximadamente 10 nucleótidos.

En varias modalidades, la presente invención proporciona un compuesto que tiene la estructura A:

65

5' (N)_x - Z 3' (cadena antisentido)
3' Z'-(N')_y 5' (cadena sentido)

en donde cada N y N' es un ribonucleótido seleccionado del grupo que consiste de un ribonucleótido modificado o un ribonucleótido no modificado y cada uno de (N)_x y (N')_y es un oligómero en el cual cada N o N' consecutivo se une al siguiente N o N' por un enlace covalente;

- 5 en donde cada uno de x e y es un entero entre 18 y 40;
 en donde cada uno de Z y Z' puede estar presente o ausente, pero si está presente es 1-5 nucleótidos covalentemente unidos al terminal 3' de la cadena en la cual está presente; y
 en donde la secuencia de (N)_x comprende una secuencia antisentido relativa al ARNm transcripto del gen de mamíferos para la TP53, llamado 5' UGAAGGGUGAAAUUUCUC 3' para usar en la prevención o reducción de la función retardada del injerto como se detalla anteriormente.

10 10 Z y Z' se seleccionan preferentemente independientemente del grupo que consiste de dT (deoxitimina) y dTdT.

Las secuencias sentido y antisentido son las secuencias que se presentan en las Tablas A#1-N.

15 15 Las abreviaturas en las tablas A-N son como siguen: CHMP chimpancé, MO ratón, CHL chinchilla, MK mono, RB conejo, GP conejillo de indias.

20 20 Los compuestos de ARNip comprenden los siguientes pares de oligómeros (ambos oligómeros sentido y antisentido se muestran en la orientación 5'-3'):

TP53: (#1 en la Tabla A) (Secuencia descrita en WO 2006/035434; 15)

Sentido: GAGAAUAUUUCACCCUUCA

Antisentido: UGAAGGGUGAAAUUUCUC

25 25 Con propósitos comparativos, otros compuestos de ARNip se describen en la descripción como sigue:

TP53 (#44 en la Tabla A) (Secuencia descrita en WO 2006/035434; F3)

Sentido: CCGAGUGGAAGGAAAUUUG

30 30 Antisentido: CAAUUUCCUUCUCCACUCGG

TP53 (#198 en la Tabla A) (Secuencia descrita en WO 2006/035434; G1)

Sentido: GACAGAACACUUUUCGAC

Antisentido: GUCGAAAAGUGUUUCUGUGUC

35 35 HTRA2_11 (#2 en la Tabla C y presente en la Tabla P)

Sentido: GAAUCACAGAACACUUUU

Antisentido: AAAAGUGUUUCUGUGAUUC

40 40 HTRA2_(#3 en la Tabla C)

Sentido: GGCCUGGUGAUGUGAUUUU

Antisentido: AAAAUACACAUCACCAGGCC

45 45 HTRA2_13 (#5 en la Tabla C)

Sentido: CCGUGGGUCUAUAUCGAGAU

Antisentido: AUCUCGAUUAUAGACCACCGG

50 50 HTRA2_15 (#13 en la Tabla C)

Sentido: CCUAGCAACAUUUUAUAGU

Antisentido: ACUAUAAAUGUUGCUAGG

55 55 HTRA2_16 (#20 en la Tabla C y presente en la Tabla P)

Sentido: GCCGUGGUCUAUAUCGAGA

Antisentido: UCUCGAUUAUAGACCACGGC

55 55 HTRA2_17 (#55 en la Tabla C y presente en la Tabla P)

Sentido: GUGCUGCUCUUUGUGGUGU

Antisentido: ACACCACAAAGAGCAGCAC

60 60 HTRA22_18 (#179 en la Tabla C)

Sentido: CAGCUAUUGAUUUUGGAAA

Antisentido: UUUCCAAAAUCAAUAGCUG

65 65 HTRA2_21 (#180 en la Tabla C)

Sentido: GCUAUUGAUUUUGGAAACU

Antisentido: AGUUUCCAAAAUCAAUAGC

	HTRA2_22 (#181 en la Tabla C)
	Sentido: AGCUAUUGAUUUUGGAAAC
	Antisentido: GUUUCAAAAUCAAUAGCU
5	KEAP1_2 (#5 en la Tabla E)
	Sentido: GCCUCAUUGAAUUCGCCUA
	Antisentido: UAGGCAGAUUCAAUGAGGC
10	KEAP1_11 (#20 en la Tabla E y presente en la Tabla P)
	Sentido: CACCAUGUGAUUUUUCUU
	Antisentido: AAGAAUAAAUCACAUGGUG
15	KEAP1_12 (#21 en la Tabla E y presente en la Tabla P)
	Sentido: ACUGCAAAUAACCCAUCUU
	Antisentido: AAGAUGGGUUUUUGCAGU
20	KEAP1_13 (#28 en la Tabla E y presente en la Tabla P)
	Sentido: CACUGCAAAUAACCCAUCU
	Antisentido: AGAUGGGUUUUUGCAGUG
25	KEAP1_14 (#37 en la Tabla E y presente en la Tabla P)
	Sentido: GCAGCUGUCACCAUGUGAU
	Antisentido: AUCACAUGGUGACAGCUGC
30	KEAP1_17 (#56 en la Tabla E y presente en la Tabla P)
	Sentido: UGCAUCAACUGGGUCAAGU
	Antisentido: ACUUGACCCAGUUGAUGCA
35	SHC1_1 (#1 en la Tabla G)
	Sentido: ACCUGAAAUUUGCUGGAAU
	Antisentido: AUUCCAGCAAAUUCAGGU
40	SHC1_2 (#3 en la Tabla G)
	Sentido: CAGAGAGCUUUUUGAUGAU
	Antisentido: AUCAUCAAAAGCUCUCUG
45	SHC1_3 (#8 en la Tabla G)
	Sentido: CACAUGCAAUCUAUCUCAU
	Antisentido: AUGAGAUAGAUUGCAUGUG
50	SHC1_6 (#28 en la Tabla G)
	Sentido: CGGGAGCUUUGUCAAUAAG
	Antisentido: CUUAUUGACAAAGCUCCCG
55	SHC1_8 (#140 en la Tabla G)
	Sentido: GGGUUCUUAUAUGGAAAAA
	Antisentido: UUUUCCAUUAAGAACCC
60	SHC1_11 (#141 en la Tabla G)
	Sentido: CCCAAGCCCAGUACAAUC
	Antisentido: GAUUGUACUUGGGCUUGGG
65	SHC1_14 (#142 en la Tabla G)
	Sentido: AGGAAGGGCAGCUGAUGAU
	Antisentido: AUCAUCAGCUGCCCCUUCU
	ZNHIT1_1 (#1 en la Tabla I)
	Sentido: CCGAGGUGAUCAUUUUAAA
	Antisentido: UUUAAAUGAUCACCUCGG
	ZNHIT1_5 (#5 en la Tabla I)
	Sentido: GUGACCACAUUUUUAAA
	Antisentido: AUUUUAAGAUGUGGUCAC
	ZNHIT1_10 (#34 en la Tabla I)

Sentido: CUGGAAAGAAAAAGAAGAA
 Antisentido: UUCUUCUUUUUCUUUCCAG

5 ZNHIT1_11 (#50 en la Tabla I)

Sentido: ACACUGGAAAGAAAAAGAAGAA

Antisentido: UUCUUUUUCUUUCCAGUGU

10 LGALS3_3: (#4 en la Tabla K)

Sentido: GGGAAUUCUGGUGACAU

10 Antisentido: UAUGUCACCAGAAAUCCC

15 LGALS3_5: (#159 en la Tabla K)

Sentido: GCAGACGGCUUCUCACUUA

15 Antisentido: UAAGUGAGAACCGUCUGC

20 LGALS3_17 (#160 en la Tabla K y presente en la Tabla P)

Sentido: AGCGGAAAUGGCAGACAA

20 Antisentido: UUGUCUGCCAUUUCCGCU

25 LGALS3_18 (#15 en la Tabla K)

Sentido: GGGUAAAAACUCAAUGA

25 Antisentido: UCAUUGAGUUUUUUAACCC

30 Será fácilmente comprendido por aquellos con experiencia en la técnica, que los compuestos para usar en la presente invención consisten en una pluralidad de ribonucleótidos modificados y/o no modificados, los cuales están unidos a través de enlaces covalentes. Cada uno de tales enlaces covalentes puede ser un enlace fosfodiéster, un enlace fosforotioato, o una combinación de ambos, a lo largo de la longitud de la secuencia de ribonucleótido de la cadena individual. Otras posibles modificaciones a la cadena principal se describen entre otros en las patentes de los Estados Unidos núms. 5,587,361; 6,242,589; 6,277,967; 6,326,358; 5,399,676; 5,489,677; 5,596,086; 6,693,187 y 7,067,641.

35 30 En modalidades particulares, x y y son independientemente un entero entre aproximadamente 18 a aproximadamente 40, preferentemente de aproximadamente 19 a aproximadamente 23. En una modalidad particular, x es igual a y (es decir x = y) y en modalidades preferidas x = y = 19, x = y = 20 o x = y = 21. En una modalidad particularmente preferida x=y= 19.

35 35 En una modalidad del compuesto para usar en la invención, Z y Z' están ambos ausentes; en otra modalidad uno o ambos de Z o Z' está presente.

40 40 Los ribonucleótidos modificados están modificados en su residuo de azúcar, por la adición de una porción en la posición 2' el cual es un metoxi (2'-O-Me).

45 45 Los ribonucleótidos alternativos están modificados en las cadenas sentido y antisentido del compuesto. Particularmente el ARNip ejemplificado se modificó de manera que un grupo 2'-O-metil (Me) estaba presente en el primer, tercer, quinto, séptimo, noveno, oncenio, decimotercer, decimoquinto, decimoséptimo y decimonoveno nucleótido de la cadena antisentido, con lo cual una modificación muy similar, es decir, un grupo 2'-O-Me, estaba presente en el segundo, cuarto, sexto, octavo, décimo, duodécimo, decimocuarto, decimosexto y decimoctavo nucleótido de la cadena sentido. Además, se debe señalar que estos compuestos ARNip en particular son además de extremo romo.

50 50 Los compuestos de la invención comprenden ribonucleótidos alternativos modificados y no modificados en las cadenas sentido y antisentido del compuesto. En ciertas modalidades en los oligómeros de 19-mer y 23-mer los ribonucleótidos en el terminal 5' y 3' de la cadena antisentido están modificados en sus residuos de azúcar, y los ribonucleótidos en el terminal 5' y 3' de la cadena sentido no están modificados en sus residuos de azúcar. Para oligómeros de 21-mer los ribonucleótidos en el terminal 5' y 3' de la cadena sentido están modificados en sus residuos de azúcar, y los ribonucleótidos en el terminal 5' y 3' de la cadena antisentido no están modificados en sus residuos de azúcar. Como se mencionó anteriormente, se prefiere que el nucleótido medio de la cadena antisentido no esté modificado.

55 60 De acuerdo con una modalidad preferida de la invención, las cadenas antisentido y sentido del ARNip son fosforiladas solo en el terminal 3' y no en terminal 5'. De acuerdo con otra modalidad preferida de la invención, las cadenas antisentido y sentido son no-fosforiladas. De acuerdo con aun otra modalidad preferida de la invención, el ribonucleótido más 5' en la cadena sentido se modifica, por ejemplo, para eliminar cualquier posibilidad de 5'-fosforilación *in vivo*.

65 65 La descripción describe además un vector capaz de expresar cualquiera de los oligoribonucleótidos mencionados anteriormente en una forma no modificada en una célula, después de lo cual puede realizarse una modificación adecuada. En una modalidad preferida la célula es una célula de mamífero, preferentemente una célula humana.

65 Sustancialmente complementario se refiere a la complementariedad de más de aproximadamente 84 %, a otra

secuencia. Por ejemplo, en una región dúplex consistente de 19 pares de bases un desajuste resulta en 94,7 % de complementariedad, dos desajustes resultan en aproximadamente 89,5 % de complementariedad y 3 desajustes resultan en aproximadamente 84,2 % de complementariedad, rindiendo la región dúplex sustancialmente complementaria. Como consecuencia sustancialmente idéntica se refiere a la identidad a otra secuencia de más de aproximadamente 84 %. Más particularmente, la invención proporciona un oligorribonucleótido para usar en un sujeto, en donde una cadena comprende nucleótidos consecutivos que tienen, de 5' a 3', la secuencia que se expone en las Tablas A #1.

Las Tablas A-N proporcionan oligómeros 19- y 21-mer ilustrativos útiles en la preparación de compuestos de ARNip para dirigir la expresión de un gen seleccionado de TP53; HTRA2; KEAP1; SHC1-SHC, ZNHIT1, LGALS3, y H195 respectivamente. El compuesto más preferido de la invención es un ARNip de punta romo de 19-mer, es decir, x=y=19 y Z y Z' están ambos ausentes. El ARNip es fosforilado en el terminal 3' de las cadenas sentido y antisentido, o no fosforilado del todo; o tiene el ribonucleótido más 5' en la cadena sentido específicamente modificado para abolir cualquier posibilidad de fosforilación 5' *in vivo*. Los ribonucleótidos alternativos están modificados en la posición 2' del residuo de azúcar en ambas cadenas sentido y antisentido, en donde la porción en la posición 2' es metoxi (2'-O-metilo) y en donde los ribonucleótidos en el terminal 5' y 3' de la cadena antisentido están modificados en sus residuos de azúcar, y los ribonucleótidos en el terminal 5' y 3' de la cadena sentido no están modificados en sus residuos de azúcar.

Los compuestos para usar de la presente invención se pueden sintetizar por cualquiera de los métodos bien conocidos en la técnica para la síntesis de oligonucleótidos ribonucleicos (o desoxirribonucleico). Tal síntesis, se describe, entre otros, en Beaucage e Iyer, Tetrahedron 1992; 48: 2223-231, Beaucage e Iyer, Tetrahedron 1993; 49: 6123-6194 y Caruthers, y otros, Methods Enzymol. 1987; 154: 287-313; la síntesis de los tioatos, se describe, entre otros, en Eckstein, Annu. Rev. Biochem. 1985; 54: 367-402, la síntesis de las moléculas de ARN se describe en Sproat, en Humana Press 2005, Herdewijn ed.; Kap. 2: 17-31 y los procesos corriente abajo respectivos se describen, entre otros, en Pingoud y otros, en IRL Press 1989 editado por Oliver; Kap. 7: 183-208 y Sproat (*ibid*). Otros procedimientos de síntesis son conocidos en la técnica, por ejemplo, los procedimientos como se describen en Usman y otros, 1987, J. Am. Chem. Soc., 109, 7845; Scaringe y otros, 1990, NAR, 18, 5433; Wincott y otros, 1995, NAR, 23, 2677-2684; y Wincott y otros, 1997, Methods Mol. Bio., 74, 59, y estos procedimientos pueden hacer uso de grupos de protección y acoplamiento de ácido nucleico comunes, tales como dimetoxitritilo en el extremo 5', y fosforamiditas en el extremo 3'. Los nucleótidos modificados (por ejemplo 2'-O-metilado) y nucleótidos no modificados se incorporan según se deseé.

Los oligonucleótidos para usar en la presente invención pueden ser sintetizados separadamente y unidos juntos post sintéticamente, por ejemplo, por ligazón (Moore y otros, 1992, Science 256, 9923;

La publicación internacional PCT núm. WO 93/23569; Shabarova y otros, 1991, NAR 19, 4247; Bellon y otros, 1997, Nucleosides & Nucleotides, 16, 951; Bellon y otros, 1997, Bioconj. Chem. 8, 204), o por hibridación después de la síntesis y/o desprotección.

Cabe destacar que se puede usar una máquina disponible en el comercio (disponible, entre otros, de Applied Biosystems); los oligonucleótidos se preparan de acuerdo con las secuencias descritas en la presente. La superposición de pares de fragmentos sintetizados químicamente se pueden ligar usando métodos bien conocidos en la técnica (por ejemplo, ver patente de Estados Unidos núm. 6,121,426). Las cadenas se sintetizan separadamente y luego se hibridan entre sí en el tubo. Después, los ARNip de doble cadena se separan por HPLC de los oligonucleótidos de cadena simple que no hibridan (por ejemplo debido al exceso de uno de ellos) por HPLC. En relación con los ARNip o los fragmentos de ARNip de la presente invención, dos o más de tales secuencias se pueden sintetizar y unir entre sí para su uso en la presente invención.

Los compuestos de la invención también se pueden sintetizar a través de una metodología de síntesis en tandem, como se describe en la publicación de la solicitud de patente de Estados Unidos núm. 2004/0019001 en donde ambas cadenas de ARNip se sintetizan como un fragmento o cadena de oligonucleótido contiguo simple separadas por un enlazador escindible que se escinde posteriormente para proporcionar fragmentos o cadenas separadas de ARNip que se hibridan y permiten la purificación del dúplex de ARNip. El enlazador puede ser un enlazador polinucleótido o un enlazador no nucleotídico.

55 Composiciones farmacéuticas

Si bien es posible que los compuestos para usar de la presente invención se puedan administrar como químicos en bruto, es preferible presentarlos como una composición farmacéutica. Como consecuencia, la presente invención proporciona una composición farmacéutica que comprende uno o más de los compuestos de la invención; y un portador farmacéuticamente aceptable. Esta composición puede comprender una mezcla de dos o más compuestos ARNip diferentes.

La invención proporciona además una composición farmacéutica que comprende al menos un compuesto para usar de la invención unido covalentemente o no covalentemente a uno o más compuestos de la invención en una cantidad eficaz para inhibir los genes pro-apoptóticos de mamífero; y un portador farmacéuticamente aceptable. El compuesto se puede procesar intracelularmente por complejos celulares endógenos para producir uno o más oligorribonucleótidos de

la invención.

La invención proporciona además una composición farmacéutica que comprende un portador farmacéuticamente aceptable y uno o más de los compuestos de la invención en una cantidad eficaz para regular descendentalmente la expresión en una célula de un mamífero el gen pro-apoptótico de la presente invención, el compuesto comprende una secuencia complementaria a o la secuencia de 5' UGAAGGGUGAAUUAUCUC 3'.

Métodos de tratamiento

10 En modalidades preferidas el sujeto a tratar es un animal de sangre caliente y, particularmente, mamíferos que incluyen el humano, aquejados con o que sufren de una enfermedad o trastorno asociado con la expresión de la TP53. El término "tratamiento" como se usa en la presente se refiere a la administración de una sustancia terapéutica a un sujeto que lo necesita de una cantidad efectiva para aliviar los síntomas asociados con una enfermedad, para disminuir la severidad o curar la enfermedad, o para prevenir la enfermedad desde su aparición.

15 En los casos donde el tratamiento tiene el propósito de prevención, la presente invención se refiere a los ARNip sujeto para usar en un método para retardar la aparición de o evitar el desarrollo de la enfermedad o trastorno.

20 El término "trasplante de órganos" abarca el trasplante de riñón. Aunque un xenotrasplante puede contemplarse en ciertas situaciones, un alotrasplante es usualmente preferible.

25 La presente invención se refiere a un compuesto de acuerdo con la presente invención, para usar en un método de tratamiento de un órgano receptor, en donde dicho compuesto se administra al órgano receptor, en una cantidad terapéuticamente eficaz.

30 La descripción describe además un método para preservar un órgano que comprende el contacto del órgano con una cantidad efectiva de un compuesto de la presente invención. Se describe, además, un método para reducir o prevenir una lesión (particularmente lesión por reperfusión) de un órgano durante la cirugía y/o luego de la remoción del órgano de un sujeto que comprende ubicar el órgano en una solución conservante de órganos, en donde la solución comprende un compuesto de acuerdo con la presente invención.

35 Además, la descripción describe un método para regular negativamente la expresión del gen TP53 pro-apoptótico de mamíferos en al menos 50% comparado a un control que comprende el contacto con un transcripto de ARNm de la TP53; con uno o más de los compuestos descritos.

40 El compuesto para usar en la presente invención regula descendentalmente el gen TP53 de mamífero, de manera que la regulación descendente se selecciona del grupo que comprende la regulación descendente de la función de un gen, la regulación descendente de un polipéptido y la regulación descendente de la expresión del ARNm.

45 La regulación descendente se selecciona del grupo que comprende la regulación descendente de la función (que se puede examinar por un ensayo enzimático o un ensayo de unión con un interactor conocido del gen nativo/polipéptido, entre otros), regulación descendente de la proteína (que se puede examinar por inmunoelectrotransferencia, ELISA o inmunoprecipitación, entre otros) y regulación descendente de la expresión de ARNm (que se puede examinar por transferencia de Northern, RT-PCR cuantitativo, hibridación in-situ o hibridación en microarreglos, entre otros).

50 En modalidades adicionales la descripción describe un método para el tratamiento de un paciente que sufre de una enfermedad acompañada por un nivel elevado de un gen pro-apoptótico de mamíferos descrito en la presente descripción, el método comprende administrar al paciente un compuesto o composición descrito en una dosis terapéuticamente eficaz, y tratar de ese modo al paciente.

55 La presente invención describe el uso de los compuestos que regulan negativamente la expresión de un gen pro-apoptótico de mamífero, particularmente con nuevos ARNs interferentes pequeños (ARNip), en tratamiento de las siguientes enfermedades o afecciones en las que la inhibición de la expresión del gen TP53 de mamífero es beneficiosa: insuficiencia renal aguda (ARF), pérdida de la audición incluyendo oxotoxicidad inducida por productos químicos, glaucoma, retinopatía diabética, neuropatía óptica isquémica, síndrome del ojo seco, síndrome de dificultad respiratoria aguda (ARDS) y otras lesiones pulmonares agudas y respiratorias, lesión (por ejemplo, la lesión por isquemia-reperfusión) en el trasplante de órganos incluidos el trasplante de pulmón, riñón, médula ósea, corazón, páncreas, córnea o de hígado, nefotoxicidad, nefritis, neurotoxicidad, lesión de la médula espinal, osteoartritis (OA), mucositis oral, úlceras por presión, y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD).

60 Otras indicaciones incluyen nefotoxicidad químicamente inducida y neurotoxicidad químicamente inducida, por ejemplo, toxicidad inducida por cisplatino y compuestos tipo cisplatino (compuestos basados en platino), por aminoglicósidos, por diuréticos de circuito, y por hidroquinona y sus análogos.

65 Los métodos, moléculas y composiciones que inhiben un gen pro-apoptótico de mamíferos o un polipéptido de la presente invención se discuten a través de la presente descripción, y cualquiera de dichas moléculas y/o composiciones

pueden ser beneficiosamente empleadas en el tratamiento de un paciente que sufre de cualquiera de dichas afecciones. Debe comprenderse de manera explícita que la presente invención cubre nuevos compuestos y composiciones así como nuevos métodos de tratamiento de compuestos conocidos (tales como los compuestos descritos en la publicación PCT co-asignada núm. WO 2006/035434.

5

"Tratamiento" se refiere al tratamiento terapéutico como a medidas profilácticas o preventivas, en donde el objeto es prevenir o demorar (disminuir) el trastorno pro-apoptótico relacionado como se enumeró anteriormente. Aquellos con necesidad de tratamiento incluyen aquellos que ya experimentan la enfermedad o afección, los propensos a tener la enfermedad o afección, y aquellos en los que la enfermedad o afección tiene que ser prevenida. Los compuestos de la invención se pueden administrar antes, durante o después de la aparición de la enfermedad o afección.

10

El método descrito incluye administrar una cantidad terapéuticamente eficaz de uno o más compuestos que regulan descendentalmente la expresión del gen TP53, particularmente los nuevos ARNip de la presente invención.

15

Los compuestos de la invención se usan para el tratamiento del fallo renal agudo, particularmente el fallo renal agudo debido a la isquemia en pacientes post-quirúrgicos.

20

Los pacientes con alto riesgo de desarrollar insuficiencia renal aguda se pueden identificar usando varios métodos de puntuación, tal como el algoritmo Clínico Cleveland, o la desarrollada por los Hospitales Académicos de Estados Unidos (QMMI) y por la Administración de Veteranos (CICSS). Los usos preferidos de los compuestos de la invención son para la prevención del fallo renal agudo isquémico en pacientes con trasplante de riñón.

25

Los compuestos ARNip de la invención se usan para el tratamiento de la lesión aguda de riñón en pacientes que están sometiéndose a un trasplante de riñón. En una modalidad, la lesión aguda de riñón es un resultado de la lesión por isquemia-reperfusión en el riñón durante el trasplante de riñón.

30

Los compuestos ARNip de la invención para el tratamiento de la lesión aguda de riñón en pacientes que están sometiéndose a un trasplante de riñón son compuestos ARNip dirigidos al gen de la TP53, con mayor preferencia el compuesto ARNip es el compuesto 15 (#1 en la Tabla A).

35

Los compuestos ARNip de la invención, para el tratamiento de la lesión aguda de riñón en pacientes que están sometiéndose a un trasplante de riñón se administran intravenosamente, con mayor preferencia como un solo bolo intravenoso lento.

40

En una modalidad preferida, los compuestos ARNip de la invención se usan para tratar pacientes que están sometiéndose a un trasplante de riñón de un fallecido, para profilaxis de la función de retardo del injerto. La función de retardo del injerto se define como la necesidad de diálisis dentro de los primeros siete días después del trasplante de riñón y está asociada con una pobre función y sobrevivencia del injerto. La ocurrencia de la función de retardo del injerto es significativamente más alta cuando el injerto se obtiene de un donante, quien falleció de muerte cardiaca o cerebral, o cuando el injerto se mantiene en condiciones de almacenamiento en frío por más de 24h antes del trasplante (almacenamiento frío antes del trasplante).

45

Con el objetivo de lograr la profilaxis de la función de retardo del injerto seguido del trasplante de riñón, los compuestos ARNip de la invención se administran al receptor seguido del trasplante, 15 minutos hasta 4h seguida la revascularización del injerto en el receptor. Las dosis preferidas de los compuestos de ARNip de la invención están entre 0.1- 50 mg/kg, con mayor preferencia entre 0.5-10 mg/kg. Además, los compuestos ARNip de la invención pueden administrarse a un donante vivo preferentemente 24h o menos, con la máxima preferencia una hora o menos antes de colectar el órgano.

50

Para el trasplante de riñón, el receptor o ambos el donante y el receptor pueden tratarse con un compuesto o composición de la presente invención. En consecuencia, la presente invención se relaciona con un compuesto de la invención para usar en un método para tratar a un receptor de riñón en donde el compuesto se administra al receptor en una cantidad terapéuticamente eficaz.

55

La descripción describe además un método para preservar un trasplante de riñón o injerto que comprende contactar el trasplante o injerto con una cantidad efectiva del compuesto de la presente invención. Además se provee un método para reducir o prevenir la lesión (particularmente la lesión por reperfusión) de un trasplante de riñón o injerto durante la cirugía y/o seguido de la remoción del órgano de un sujeto, que comprende ubicar el trasplante de riñón o injerto en una solución conservante de órganos, en donde la solución comprende un compuesto de acuerdo con la presente invención.

60

En otros aspectos, los compuestos y métodos descritos son útiles para el tratamiento o prevención de la incidencia o severidad de varias enfermedades y condiciones de un paciente, particularmente

65

afecciones que son el resultado de lesión isquémica/reperfusión o estrés oxidativo, neuropatía óptica isquémica, síndrome del ojo seco, síndrome de dificultad respiratoria aguda (ARDS) por ejemplo debido a infección por virus corona o endotoxinas, síndrome respiratorio agudo severo (SARS), y otras lesiones pulmonares agudas, lesiones de isquemia

reperfusión asociadas con el trasplante de órganos tal como trasplante de riñón o pulmón, glaucoma, lesión de la médula espinal, llagas por presión, mucositis oral, osteoartritis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD) y toxicidad inducida por productos químicos. Los métodos comprenden administrar a un paciente una composición que comprende uno o más inhibidores (tales como compuestos ARNip), los cuales inhiben la TP53 en una dosis terapéuticamente eficaz, y de ese modo tratar al paciente.

Los compuestos ARNip TP53 de la presente invención son particularmente útiles para mejorar o tratar los efectos adversos de un trasplante de órgano, e incluyen mejorar, tratar o prevenir la lesión por perfusión.

10 La presente invención se relaciona con un compuesto de la presente invención para usar en un método para tratar un receptor de un órgano, en donde el compuesto se administra al receptor del órgano en una cantidad terapéuticamente eficaz.

15 La descripción describe además un método para preservar un órgano que comprende el contacto del órgano con una cantidad efectiva del compuesto de la presente invención. Además se describe un método para reducir o prevenir la lesión (particularmente la lesión por reperfusión) de un órgano durante la cirugía y/o seguido de la remoción del órgano de un sujeto, que comprende colocar el órgano en una solución conservante de órganos en donde la solución comprende un compuesto de acuerdo con la presente invención.

20 La presente invención proporciona además un proceso para preparar una composición farmacéutica, que comprende: proporcionar uno o más compuesto de doble cadena de la invención; y mezclar dicho compuesto con un portador farmacéuticamente aceptable .

25 En una modalidad preferida, el compuesto usado en la preparación de una composición farmacéutica se mezcla con un portador en una dosis farmacéuticamente eficaz. En una modalidad particular, el compuesto de la presente invención se conjuga a un esteroide o a un lípido o a otra molécula adecuada, por ejemplo al colesterol.

30 Administración
Las moléculas ARNip para usar en la presente invención pueden administrarse al tejido objetivo por aplicación directa de las moléculas desnudas preparadas con un portador o un diluyente.

35 El término "ARNip desnudo" se refiere a moléculas de ARNip que están sustancialmente libres de cualquier vehículo de suministro que actúa para ayudar, promover o facilitar la entrada en la célula, que incluye secuencias virales, partículas virales, formulaciones de liposomas, lipofectina o agentes de precipitación y similares. Por ejemplo, ARNip en PBS es "ARNip desnudo".

40 Sin embargo, en algunas modalidades las moléculas de ARNip para usar en la invención se suministran en formulaciones de liposomas y formulaciones de lipofectina y similares y se pueden preparar por métodos bien conocidos por aquellos con experiencia en la técnica. Tales métodos se describen, por ejemplo, en las patentes de Estados Unidos núms. 5,593,972, 5,589,466, y 5,580,859.

45 Se han desarrollado sistemas de suministro dirigidos específicamente al aumento y mejora del suministro de ARNip en las células de mamíferos (ver, por ejemplo, Shen y otros FEBS Let. 539: 111-114 (2003), Xia y otros, Nat. Biotech. 20: 1006-1010 (2002), Reich y otros, Mol. Vision 9: 210-216 (2003), Sorensen y otros, J. Mol. Biol. 327: 761-766 (2003), Lewis y otros, Nat. Gen. 32: 107-108 (2002) y Simeoni y otros, NAR 31, 11: 2717-2724 (2003)). El ARNip se ha usado recientemente con éxito para la inhibición de la expresión de genes en primates; (para detalles ver, por ejemplo, Tolentino y otros, Retina 24(1):132-138).

50 Las formulaciones respiratorias para ARNip se describen en la publicación de la solicitud de patente de Estados Unidos núm. 2004/0063654. Los ARNip conjugados a colesterol (y otros ARNip conjugados a lípidos y esteroides) pueden ser usados para la entrega (ver, por ejemplo, Soutschek y otros Nature 2004. 432: 173-177; y Lorenz y otros Bioorg. Med Chem.. Lett. 14:4975-4977 (2004)).

55 Los portadores, disolventes, diluyentes, excipientes, adyuvantes y vehículos farmacéuticamente aceptables, así como los portadores de implante se refieren generalmente a rellenos sólidos o líquidos no tóxicos, inertes, diluyentes o material de encapsulación que no reaccionan con los ingredientes activos de la invención e incluyen liposomas y microesferas. Los ejemplos de sistemas de suministro útiles en la presente invención incluyen las patentes de los Estados Unidos núms. 5,225,182; 5,169,383; 5,167,616; 4,959,217; 4,925,678; 4,487,603; 4,486,194; 4,447,233; 4,447,224; 4,439,196; y 4,475,196. Muchos otros implantes de este tipo, sistemas de suministro, y módulos son bien conocidos por aquellos con experiencia en la técnica. En una modalidad específica de esta invención se pueden seleccionar formulaciones tópicas y transdérmicas. Los ARNip o composiciones farmacéuticas de la presente invención se administran y se dosifican de acuerdo con la buena práctica médica, que tiene en cuenta el estado clínico del paciente individual, la enfermedad a tratar, el lugar y el método de administración, el esquema de administración, la edad del paciente, el sexo, el peso corporal y otros factores conocidos por los médicos. Los compuestos y

composiciones de la presente invención pueden ser administrados solos o en combinación con otros farmacéuticos. Por ejemplo en pacientes de trasplante, puede ser beneficiosa la co-administración de uno o más compuestos de la invención con un inmunosupresor, que incluyen la ciclosporina, tacrolimus, azatioprina, prednisona y similares.

5 Por "co-administración" se entiende la administración antes, concurrentemente con, o la administración después de un inhibidor de ARNip descrito anteriormente.

10 Una "dosis terapéuticamente eficaz" para los propósitos en la presente se determina por consideraciones tales como las conocidas en la técnica. La dosis debe ser eficaz para conseguir una mejora que incluye, pero no se limita a la tasa de supervivencia mejorada o la recuperación más rápida, o la mejora o eliminación de los síntomas y otros indicadores que se seleccionan como medidas apropiadas por aquellos con experiencia en la técnica.

15 En general, la dosis activa del compuesto para humanos está en el intervalo de 1 ng/kg a aproximadamente 20-100 mg/kg peso corporal por día, preferentemente aproximadamente 0,01 mg a aproximadamente 2-10 mg/kg peso corporal por día, en un régimen de una dosis por día o dos o tres o más veces por día por un periodo de 1-4 semanas o más.

20 Cabe señalar que el compuesto se puede administrar como compuesto o como la sal farmacéuticamente aceptable y puede administrarse solo o como ingrediente activo en combinación con portadores, disolventes, diluyentes, excipientes, adyuvantes y vehículos farmacéuticamente aceptables. Los compuestos son para administrar intravenosamente. Las formas líquidas pueden prepararse para inyección intravenosa. Las composiciones líquidas incluyen las soluciones acuosas, con y sin co-solventes orgánicos, o las suspensiones acuosas o de aceite, las emulsiones con aceites comestibles, así como los vehículos farmacéuticos similares. La administración comprende la administración intravenosa.

25 25 La presente descripción describe además una composición farmacéutica que comprende dos o más moléculas de ARNip para el tratamiento de cualquiera de las enfermedades y afecciones mencionadas en la presente, de manera que dichas dos moléculas se pueden mezclar físicamente entre sí en la composición farmacéutica en cantidades que generan actividad igual o de cualquier otra forma beneficiosa o se pueden unir covalentemente o no covalentemente, o unirse entre sí por un enlazador de ácido nucleico de una longitud con intervalo de 2-100, preferentemente 2-50 o 2-30 nucleótidos. En un aspecto, las moléculas de ARNip se componen de una estructura del ácido nucleico de doble cadena como se describe en la presente, en donde las dos secuencias de ARNip se seleccionan de las Tablas A-N.

30 35 Las moléculas de ARNip se pueden unir covalentemente o no covalentemente o unir por un enlazador para formar una molécula de ARNip en tandem. Tales moléculas ARNip en tandem que comprenden dos secuencias de ARNip son típicamente de 38-150 nucleótidos de longitud, más preferentemente 38 o 40-60 nucleótidos de longitud, y en consecuencia más largo si más de dos secuencias de ARNip se incluyen en la molécula en tandem. Una molécula en tandem más larga compuesta por dos o más secuencias más largas que codifican el ARNip producido por vía del procesamiento celular interno, por ejemplo, ARNb largo, también se describe, ya que es una molécula en tandem que codifica dos o más ARNh.

40 40 40 Las moléculas en tandem particularmente preferidas son las moléculas en tandem que comprenden uno o dos de los ARNip preferidos descritos en la presente descripción (los ARNip, supra).

45 45 Los compuestos de ARNip para usar de acuerdo con la invención pueden ser el componente activo principal en una composición farmacéutica, o puede ser un componente activo de una composición farmacéutica que contiene dos o más ARNip (o moléculas que codifican o producen endógenamente dos o más ARNip ya sea una mezcla de moléculas o una o más moléculas en tandem que codifican dos o más ARNip), dicha composición farmacéutica adicionalmente comprende una o más moléculas de ARNip adicionales que se enfocan a uno o más genes adicionales. La inhibición simultánea de dicho(s) gene(s) adicional(es) tendrá probablemente un efecto aditivo o sinérgico para el tratamiento de las enfermedades descritas en la presente.

50 50 50 Además, los compuestos de ARNip descritos en la presente o cualquier molécula de ácido nucleico que comprende o que codifica tales ARNip se puede enlazar o unir (covalentemente o no covalentemente) a anticuerpos (incluyendo moléculas aptámero) contra moléculas internalizables de la superficie celular expresadas en las células objetivo, para lograr una orientación mejorada para el tratamiento de las enfermedades descritas en la presente. Por ejemplo, el anticuerpo anti-Fas (preferentemente un anticuerpo neutralizante) se puede combinar (covalentemente o no covalentemente) con ARNip. En otro ejemplo, un aptámero que puede actuar como un ligando/anticuerpo puede combinarse (covalentemente o no covalentemente) con cualquier ARNip a un gen pro-apoptótico descrito en la presente descripción.

60 60 60 Los compuestos para usar en la presente invención pueden entregarse directamente. Cuando se administran directamente las secuencias generalmente se hacen resistentes a las nucleasas.

65 Se prevé además que un oligonucleótido largo (típicamente aproximadamente 25 a 500 nucleótidos de longitud) comprende uno o más tallos y estructuras de lazo, donde las regiones del tallo que comprenden las secuencias de los oligonucleótidos de la invención, se pueden administrar en un portador, preferentemente un portador farmacéuticamente

aceptable, y los complejos celulares endógenos lo pueden procesar intracelularmente (por ejemplo, por Drosha y Dicer como se describió anteriormente) para producir uno o más pequeños oligonucleótidos de doble cadena (ARNips) que son oligonucleótidos de la invención. Este oligonucleótido se puede denominar una construcción de ARNhC en tándem.

5 Se prevé que este oligonucleótido largo es un oligonucleótido de cadena simple que comprende uno o más estructuras de tallos y lazos, donde cada región del tallo comprende una secuencia de ARNip sentido y la correspondiente antisentido de los genes apoptóticos de la invención. Particularmente, se prevé que este oligonucleótido comprenda secuencias de ARNip sentido y antisentido como se describe en las Tablas A #1.

10 La presente invención se ilustra en detalle más abajo con referencia a ejemplos, pero no debe interpretarse como limitada a los mismos.

15 La cita de cualquier documento en la presente no se debe pretender como una admisión de que tal documento sea técnica anterior pertinente o material considerado para la patentabilidad de cualquier reivindicación de la presente solicitud. Cualquier declaración acerca del contenido o una fecha de cualquier documento se basa en la información disponible por el solicitante en el momento de la presentación y no constituye una admisión acerca de la exactitud de dicha declaración.

EJEMPLOS

20 Métodos generales en biología molecular

Las técnicas de biología molecular estándar conocidas en la técnica y que no se describen específicamente fueron generalmente las de Sambrook y otros, Molecular Cloning: A Laboratory Manual, Cold Spring Harbor Laboratory Press, Nueva York (1989), y las de Ausubel y otros, Current Protocols in Molecular Biology, John Wiley and Sons, Baltimore, Maryland (1989) y las de Perbal, A Practical Guide to Molecular Cloning, John Wiley & Sons, Nueva York (1988), y las de Watson y otros, Recombinant DNA, Scientific American Books, Nueva York y las de Birren y otros (eds) Genome Analysis: A Laboratory Manual Series, Vols. 1-4 Cold Spring Harbor Laboratory Press, Nueva York (1998) y la metodología que se expone en las patentes de Estados Unidos números. 4,666,828; 4,683,202; 4,801,531; 5,192,659 y 5,272,057. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) se llevó a cabo generalmente como en PCR Protocols: A Guide To Methods And Applications, Academic Press, San Diego, CA (1990). La PCR in situ en combinación con Citometría de Flujo se puede usar para la detección de células que contienen ADN específico y las secuencias de ARNm (Testoni y otros, 1996, Blood 87:3822.) Métodos para preparar RT-PCR son bien conocidos además en la técnica.

35 Ejemplo 1: Pruebas in vitro de los compuestos ARNip para genes pro-apoptóticos

General: Aproximadamente 1,5-2x10⁵ células de prueba (células HeLa o células 293T para ARNip que se dirigen al gen humano y células NRK52 o células NMUMG para ARNip que se dirigen al gen de rata/ratón) se sembraron por pocillo en placa de 6 pocillos (70-80% de confluencia).

40 A las 24h subsecuentemente, las células se transfecaron con compuestos de ARNip mediante el uso del reactivo Lipofectamine® 2000 (Invitrogen) a una concentración final de 500pM, 5nM, 20nM o 40nM. Las células se incubaron a 37 °C en una incubadora de CO₂ por 72h.

45 Como control positivo para la transfección de las células se usaron compuestos ARNip etiquetados con PTEN-Cy3. Como control negativo para la actividad ARNip se usaron compuestos ARNip GFP.

A 72h después de la transfección las células se cosecharon y se extrajo el ARN de las células. La eficacia de la transfección se probó por microscopía fluorescente.

50 Resultados: El porcentaje de inhibición de la expresión génica con el uso de los ARNip específicos preferidos se determinó usando el análisis de qPCR del gen objetivo en células que expresan el gen endógeno. Los datos demuestran el porcentaje de modificación de la expresión del gen objetivo en las células. Generalmente, los ARNip que tienen secuencias específicas que se seleccionaron para la prueba in vitro fueron específicos tanto para genes humanos como rata/conejo. Resultados similares de reducción de la expresión de genes específicos se obtienen con otros ARNip, cuyas secuencias se enumeran en las Tablas A-N.

Tabla 2: Porcentaje de modificación de la expresión de los genes seleccionados en las células usando moléculas de ARNip 19-mer.

ARNip. probado	sec sentido 5'>3'	sec antisentido 5'>3'	% de control**
HTRA2_11	GAAUCACAGAACACUUUU	AAAAGUGUUUCUGUGAUUC	18, 18
HTRA2_13	CCGUGGGUCUAUACGAGAU	AUCUCGAUUAUAGACCACGG	11, 15
HTRA2_16	GCCGUGGGUCUAUACGAGA	UCUCGAUUAUAGACCACGGC	27
HTRA2_18	CAGCUAUUGAUUUUGGAA	UUUCCAAAAUCAAUAGCUG	17, 15 ,

			11
HTRA2_21	GCUAUUGAUUUUGGAAACU	AGUUUCCAAAUCAAUAGC	15, 9 , 14
HTRA2_22	AGCUAUUGAUUUUGGAAAC	GUUUCCAAAUCAAUAGCU	19, 8 , 10
KEAP1_2	GCCUCAUUGAAUUCGCCUA	UAGGCGAAUCAAUGAGGC	18, 32
KEAP1_8	GGGCAAAAUCAGUCCAA	UUGGACUGUAUUUUGCCC	18, 7 (5nM)
KEAP1_9	GGAGUAUCAUUGUUUUUGC	ACAAAAACAAUGAUACUCC	8, 7
KEAP1_10	GGCAAAAAUACAGUCCAAU	AUUGGACUGUAUUUUGCC	15, 6 (5nM)
KEAP1_11	CACCAUGUGAUUUAUUCUU	AAGAAUAAAUCACAUGGUG	24 (5nM)
KEAP1_12	ACUGCAAAUAACCCAUCUU	AAGAUGGGUUAUUUGCAGU	38, 12 (5nM)
KEAP1_13	CACUGCAAAUAACCCAUCU	AGAUGGGUUAUUUGCAGUG	37
KEAP1_14	GCAGCUGUCACCAUGUGAU	AUCACAUGGUGACAGCUGC	24
SHC1_1	ACCUGAAAUUUGCUGGAAU	AUCCAGCAAAUUCAGGU	16, 12 (5nM)
SHC1_2	CAGAGAGCUUUUUGAUGAU	AUCAUCAAAAGCUCUCUG	5, 13
SHC1_3	CACAUGCAAUCAUCUCAU	AUGAGAUAGAUJGCAUGUG	21, 12
ZNHIT1_1	CCGAGGUGAUCAUUUUAAA	UUUAAAUGAUCACCUCGG	8, 14
ZNHIT1_2	GUGACCACAUUUUUAAA	AUUUAAAAGAUGUGGUCAC	22
ZNHIT1_10	CUGGAAAGAAAAAGAAGAA	UUCUUCUUUUUCUUUCCAG	18
ZNHIT1_11	ACACUGGAAAGAAAAAGAA	UUCUUUUUCUUUCCAGUGU	20
LGALS3_12	GUGCCUUUAACCUCCUU	AAGGCAGGUUUAAGGCAC	32, 51
LGALS3_13	GGAAGAAAGACAGUCGGUU	AACCGACUGCUUUUCUUCC	18, 27 , 29
LGALS3_14	GCAGUACAAUCAUCGGGUU	AACCCGAUGAUUGUACUGC	26, 51
LGALS3_15	GAGAGCUAUUGUUUGCAAU	AUUGCAAACAAUGACUCUC	24, 13 , 29
LGALS3_18	GGGUAAAAAACUCAAUGA	UCAUUGAGUUUUUUAACCC	14, 30

** % del control en ensayos separados usando una concentración de 20nM de moléculas de ARNip (a menos que se indique de cualquier otra forma). Todas las secuencias se presentan en una orientación 5'-3'.

EJEMPLO 2: Sistemas de modelo del fallo renal agudo (ARF) (para propósitos ilustrativos)

5 ARF es un síndrome clínico caracterizado por el rápido deterioro de la función renal que se produce dentro de días. Sin estar atados por la teoría la lesión renal aguda puede ser el resultado de la lesión renal por isquemia-reperfusión ales como la lesión renal por isquemia-reperfusión en pacientes sometidos a cirugía, tales como la cirugía cardíaca importante. La característica principal de ARF es un declive brusco en la velocidad de filtración glomerular (GFR), resultando en la retención de desechos nitrogenados (urea, creatinina) Estudios recientes apoyan la hipótesis que la apoptosis en los tejidos renales es prominente en la mayoría de los casos humanos de ARF. El sitio principal de la muerte celular apoptótica es la nefrona distal. Durante la fase inicial de la lesión isquémica, la pérdida de la integridad del citoesqueleto de actina conduce al aplanamiento del epitelio, con pérdida del borde en cepillo, pérdida de células contactos focales, y posterior separación de la célula del sustrato subyacente.

10 15 La evaluación del ARNip activo para cada gen pro-apoptótico separadamente para el tratamiento del ARF se realiza mediante el uso un modelo animal para ARF inducida por isquemia-reperfusión.

20 25 ARF inducido por isquemia-reperfusión: La lesión de isquemia-reperfusión se indujo en ratas después de 45 minutos de restringir la arteria renal bilateral y la liberación subsiguiente de la mordaza para permitir 24 horas de reperfusión. Doce mg/kg del ARNip de la invención (es decir, ARNip para un gen pro-apoptótico específico) se inyectaron dentro de la vena yugular 30 minutos antes y 4 horas seguido de la mordaza. La progresión de la ARF se supervisa por la medición de los niveles de creatinina en suero (línea base) y 24 h después de la cirugía. Al final del experimento, las ratas se perfunden a través de una línea permanente femoral con PBS caliente seguido de paraformaldehído al 4%. Los riñones izquierdos se retiran y se almacenan en 4% de paraformaldehído para el análisis histológico posterior. La insuficiencia renal aguda se define frecuentemente como un aumento agudo de los niveles de creatinina en suero a partir de la línea base. Un aumento de al menos 0,5 mg por dl o 44,2 µmol por l de creatinina en suero se considera como una indicación para la insuficiencia renal aguda. La creatinina en suero se mide a tiempo cero antes de la cirugía y a las 24 horas después de la cirugía de la ARF. Los resultados muestran que los compuestos ARNip de la invención previenen el inicio del fallo renal agudo en este modelo.

EJEMPLO 3: Sistemas de modelo para la lesión aguda de riñón asociada al trasplante

30 Isquemia caliente - Se realizó una nefrectomía izquierda, seguida de un auto trasplante que resultó en un período de

preservación del injerto de riñón caliente de 45 minutos. Después del auto trasplante, se realizó una nefrectomía derecha en el mismo animal. Un ARNip anti-gen de TP53, ARNip QM5, (cadena sentido: 5' GAAGAAAAUUCGCGAAAAA 3'; cadena antisentido: 5'UUUUGCGGAAUUUUUCUUC 3') se administró intravenosamente a través de la vena femoral antes de colectar el injerto de riñón (que imita el tratamiento del donante) ("pre"), o después del auto trasplante de riñón (que imita el tratamiento del receptor), o ambos antes de cosechar y después del trasplante (tratamiento del donante y receptor combinado) ("pre-post").

Isquemia fría - Se realizó una nefrectomía izquierda en un animal donante, seguida de una preservación fría (en hielo) del riñón colectado por un período de 5 horas. Al final de este período, la rata receptora se sometió a nefrectomía bilateral, seguida del trasplante del injerto de riñón conservado en frío. El tiempo total de la isquemia caliente (que incluye el procedimiento quirúrgico) fue de 30 minutos. El QM5 se administró intravenosamente a través de la vena femoral, tanto al animal donante antes de la colección del riñón ("pre"), o al animal receptor 15 minutos ("post 15 min") o 4 horas (post 4 hrs) al post-trasplante.

Para determinar la eficacia del ARNip QM5 en el mejoramiento de la función renal post-trasplante, fueron medidos los niveles de creatinina del suero en los días 1, 2, y 7 post-trasplante en ambos modelos de isquemia caliente y fría.

En los experimentos de isquemia caliente, los niveles de creatinina del suero en los animales post-trasplante fueron inferiores en todos los grupos tratados con QM5 comparado al grupo control, en todos los puntos de tiempo analizados (Tabla 3 más abajo); no obstante, sólo a las 24 horas post-trasplante los niveles de creatinina del suero en todos los grupos de tratamiento fueron estadísticamente significativos inferiores al grupo control. El grupo 3 ("post") y grupo 4 ("pre-post") mostraron los niveles más bajos de creatinina del suero (1.11 ± 0.68 mg/dL y 0.84 ± 0.67 mg/dL, respectivamente) con relación al grupo control (2.36 ± 0.99 mg/dL). No se encontraron diferencias significativas en los niveles de creatinina del suero entre los grupos de tratamiento con ARNip (valor p ajustado > 0.90). Estos datos demuestran la habilidad del ARNip de p53 para proteger el riñón de rata de la lesión de riñón aguda relacionada al trasplante asociada con la isquemia caliente y la reperfusión.

Tabla 3A: Valores promedio de creatinina del suero en el modelo de isquemia caliente

Grupo	24 Horas			48 Horas			168 Horas			Valor P ajustado (Tukey)		
	N	Media	Estándar	N	Media	Estándar	N	Media	Estándar	Pre	Pre-Post	Post
control	10	2,36	0,99	5	1,35	0,99	3	0,60	0,24	0,3575	0,1071	0,1890
Pre inyección	6	1,45	1,03	5	0,94	0,75	3	0,44	0,05		0,9134	0,9654
Pre-Post inyección	7	0,84	0,67	4	0,61	0,17	3	0,28	0,05			0,9976
Post inyección	6	1,11	0,68	5	0,77	0,21	3	0,38	0,23			

Un punto de tiempo importante es 24 horas cuando el daño al riñón agudo se desarrolla. La Tabla 3 muestra los valores P ajustados de acuerdo con el método Tukey para el punto de tiempo de 24 horas.

Tabla 3B: Tukey valor P ajustado para el punto de tiempo de 24 horas

24 Horas	Pre inyección	Pre-Post inyección	Post inyección
Control	0,0653	0,0034	0,0198
Pre inyección		0,1703	0,4415
Pre-Post inyección			0,4415

En los experimentos isquemia fría, los niveles de creatinina del suero fueron estadísticamente reducidos de manera significativa en todos los grupos tratados con ARNip, en todos los puntos de tiempo experimentales comparado al control tratado con PBS (Tabla 4). No se encontraron diferencias significativas entre los grupos de tratamiento con ARNip entre ellos. Los niveles de creatinina del suero en los animales control permanecieron elevados una semana post-trasplante (creatinina promedio $1,25 \pm 0,71$ mg/dL), lo que indica la ocurrencia de la lesión del riñón. Los animales tratados con QM5 demostraron unos niveles de creatinina del suero casi dos veces inferiores (cercano al basal) en una semana post-trasplante ($0,63 \pm 0,18$; $0,64 \pm 0,17$; $0,63 \pm 0,31$ para los grupos "pre", "post" y "pre-post", respectivamente), indicando la habilidad del QM5 para proteger el riñón a partir de la DGF (función de retardo del injerto) asociada con la isquemia caliente y fría y la subsecuente reperfusión.

Tabla 4: Niveles medios de creatinina del suero en el modelo de isquemia fría

Grupo	Tiempo	24 Horas		48 Horas		168 Horas	
		N	Media	Std	Media	Std	Media
Control	6	1,88	0,76	1,45	1,27	1,25	0,71
Pre_30m	6	1,12	0,32	0,97	0,39	0,63	0,18
Pos_15m	5	0,92	0,27	0,70	0,29	0,64	0,17

Post_4h	6	1,15	0,22	0,70	0,13	0,63	0,31
---------	---	------	------	------	------	------	------

En conclusión, el ARNip dirigido al TP53 protege las ratas de la lesión de riñón aguda asociada al trasplante y de la función de retardo del injerto asociada a la isquemia fría. La eficacia máxima del ARNip para prevenir la isquemia caliente asociada a la disfunción del riñón en el modelo de trasplante en ratas se alcanzó cuando el ARNip se administró (a una dosis de 12 mg/kg) al receptor dentro de unas horas post-trasplante, o al donante dentro de unos minutos antes de colectar, y al receptor dentro de unas horas post-trasplante. La diferencia entre estos dos regímenes de tratamiento no fue estadísticamente significativa. La eficacia máxima del QM5 para prevenir la función de retardo del injerto asociada a la isquemia fría se alcanzó cuando el ARNip se administró al receptor como un inyección intravenosa de bolo sencillo (12 mg/kg) dentro de minutos o horas post-trasplante. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre estos dos regímenes de tratamiento.

Para la elaboración posterior en los sistemas de modelo que se usan para probar los compuestos de la presente invención, ver la publicación internacional de patente núm. WO 06/023544A2, WO 2006/035434 y WO 2007/084684A2, co-asignada o asignada al cesionario de la presente invención.

15 EJEMLO 4: Generación de secuencias para compuestos de ARNip activo para los genes pro-apoptóticos y la producción de ARNip

Usando algoritmos registrados y la secuencia conocida de cada uno de los gene-apoptóticos, se generaron las secuencias de muchos ARNip potenciales. Las Tablas A y B muestran los ARNip de TP53 de 19-mer y 21-mer, respectivamente, como secuencias 5'-3', las cuales están priorizadas basadas en su puntuación en el algoritmo patentado como las mejores secuencias para dirigir la expresión de gen humano. Una lista de los ARNip preferidos para HTRA2 se proporciona en las Tablas C y D, infra. Una lista de los ARNip preferidos para KEAP1 se proporciona en las Tablas E y F, infra. Una lista de los ARNip preferidos para SHC1-SHC se proporciona en las Tablas G y H, infra. Una lista de los ARNip preferidos para ZNHIT1 se proporciona en las Tablas I y J, infra. Una lista de los ARNip preferidos para LGALS3 se proporciona en las Tablas K y L infra. Una lista de los ARNip preferidos para HI95 se proporciona en las Tablas M y N, infra.

30 Los ARNip usados en los experimentos descritos en la presente descripción son todos 19-mers, que tienen ribonucleótidos alternativos modificados tanto en las cadenas antisentido y en sentido del compuesto. La modificación es tal que un grupo 2'-O-metilo (Me) está presente en el primer, tercer, quinto, séptimo, noveno, oncenio, decimotercer, decimoquinto, decimoséptimo y decimonoveno nucleótidos de la cadena antisentido, con lo cual una modificación muy similar, es decir, un grupo 2'- isO-Me, estaba presente en el segundo, cuarto, sexto, octavo, décimo, duodécimo, decimocuarto, decimosexto y decimoctavo nucleótidos de la cadena sentido. Estos compuestos de ARNip particulares son también de punta roma y no son fosforilados en el terminal; no obstante, los experimentos comparativos mostraron que los compuestos ARNip fosforilados en uno o ambos terminales 3' tienen actividad similar *in vivo* comparado con los compuestos no fosforilados.

35 Será apreciado por una persona con experiencia en la técnica que las modalidades específicas anteriores son ilustrativas y que la presente invención no se limita por lo que se muestra particularmente y se describió anteriormente.

40 Tabla A: 19-mer P53 - proteína de tumor p53

Número	ARNip sentido	ARNip antisentido	Otro Sp	Humano-8400737 ORF:252-1433
1	GAGAAUAUUUCACCCUUCA	UGAAGGGUGAAUAUUCUC	MK, Perro	[1221-1240] ORF
2	CCAUUUUUUAUUCGAUCUC	GAGAUCGAUUAUAAAUGG		[2564-2602] 3'UTR
3	CCCUUUUUUAUUCCAUUU	AAAUGGGAUUAUAAAAGGG		[2571-2589] 3'UTR
4	GCCCUCUACAAGAUGUUUU	AAAACAUCUUGUUGAGGGC		[636-654] ORF
5	CCCAUUUUUAUUCGAUCU	AGAUCGAUUAUAAAUGGG		[2583-2601] 3'UTR
6	CAGCUUAGAUUUUAAGGU	AACCUAAAAUCUAAGCUG		[1646-1664] 3'UTR
7	CCAGCUUAGAUUUUAAGGU	ACCUAAAAUCUAAGCUGG		[1645-1663] 3'UTR
8	GGAACAUUUUCAGACCIA	UAGGUCUGAAAUGUUUCC	MK	[299-317] ORF
9	GG AUGACAGAACACUUUU	AAAAGUGUUUCUGUCAUCC	MK, Cerdo	[869-887] ORF
10	GCCACCUGAAGUCCAAAAA	UUUUUGGACUUCAGGUGGC		[1351-1369] ORF
11	GGGUCAACAUUUUACAU	AUGUAAAAGAUGUUGACCC		[2507-2525] 3'UTR
12	CCCUCAACAAGAUGUUUUG	CAAAACAUCUUGUUGAGGG		[637-655] ORF
13	ACAUACCAGCUUAGAUUUU	AAAUCUAAGCUGGUAGU		[1640-1658] 3'UTR
14	UCCCAUUUUUAUUCGAUC	GAUCGAUUAUAAAUGGGA		[2582-2600] 3'UTR
15	UCCCUUUUUUAUUCCAUU	AAUGGGAUUAUAAAAGGG		[2570-2588] 3'UTR
16	GUGAGGGUUAUAGAAUAA	UUAAUUCAUUAACCCUCAC		[1865-1883] 3'UTR
17	CCAUACUGUGAAAUGCUG	CAGCAUUUCACAGAUUAUGG		[1817-1835] 3'UTR
18	CCCAUCCUCACCAUCAUCA	UGAUGAUGGUGAGGAUGGG	Cerdo,	[999-1017] ORF

ES 2 474 176 T3

			GP,RB	
19	CCGGACGAUUAUGAACAAU	AUUGUUCAUAUCGUCCGG		[390-408] ORF
20	CCCGACGAUUAUGAACAA	UUGUUCAUAUCGUCCGGG		[389-407] ORF
21	CUCUUGUAUAUGAUGAUCU	AGAUCAUCAUAUACAAGAG		[2131-2149] 3'UTR
22	CCCUCAUGUUGAAUUUCU	AGAAAAAUUCAACAUGAGGG		[1785-1803] 3'UTR
23	CCACCUAGAAGUCCAAAAG	CUUUUUGGACUUCAGGUGG		[1352-1370] ORF
24	CCACCAAGACUUGUUUUAU	AUAAAACAAGUCUUGGUGG		[2154-2172] 3'UTR
25	GCAUUGUGAGGGGUAAAUGA	UCAUUAAACCCUCACAAUGC		[1860-1878] 3'UTR
26	CUAACUUCAAGGCCAUAU	AUAUGGGCCUUGAAGUUAG		[1804-1822] 3'UTR
27	AGUUUACAAUCAGCCACAU	AUGUGGCUGAUUGUUAACU		[1719-1737] 3'UTR
28	AGGGUUAGUUUACAAUCAG	CUGAUUGUAAAACUAACCCU		[1713-1731] 3'UTR
29	GACUUCCAUUUGCUUUGUC	GACAAAGCAAUGGAAGUC		[1554-1572] 3'UTR
30	GAAACAUUUUCAGACCUAU	AUAGGUCUGAAAAGUUUC	MK	[300-318] ORF
31	GAAACACUUUUUCGACAUAG	CUAUGUCGAAAAGUGUUUC	MK	[877-895] ORF
32	UGCCCUCACAAAGAUGUUU	AAACAUUCUUGUUGAGGGCA		[635-653] ORF
33	CGGACGAUUAUGAACAAUG	CAUUGUUCAUAUCGUCCG		[391-409] ORF
34	CUCCCUUUUUUAUACCCAU	AUGGGAUAAAAGGGAG		[2569-2587] 3'UTR
35	GGUCAACAUCUUUACAUU	AAUGUAAAAGAUGUUGACC		[2508-2526] 3'UTR
36	UCUUGUUAUGAUGAUCUG	CAGAUCAUCAUAUACAAGA		[2132-2150] 3'UTR
37	GCUGGUGGGUUGGUAGUUU	AAACUACCAACCCACCAGC		[1975-1993] 3'UTR
38	UUGUGAGGGUUAUAGAAA	AUUUCAUUAACCCUCACAA		[1863-1881] 3'UTR
39	GGGAGAUGUAAGAAAUGUU	AACAUUUCUUACACUCCCC		[1684-1702] 3'UTR
40	CUGACAUUCUCCACUUCUU	AAGAAGUGGAGAAUGUCAG		[1430-1448] ORF+3'UTR
41	CCAAAAGGGUCAGUCUAC	GUAGACUGACCCUUUUUJGG		[1363-1381] ORF
42	GUAAUCUACUGGGACGGAA	UUCCGUCCCAGUAGAUUAC	MK	[1036-1054] ORF
43	CCAUCCACUACAACUACAU	AUGUAGUUGUAGUGGAUGG	MK, Perro, GP	[943-961] ORF
44	CCGAGUGGAAGGAAUUUJUG	CAAAUUUCCUUCACUCGG	MK, Perro	[836-854] ORF
45	CUGUCAUCUUCUGUCCUU	AAGGGACAGAAGAUGACAG		[528-546] ORF
46	CCCUCCUUCUCCUUUUUA	AAAAAAGGGAGAAGGGAGGG		[2561-2579] 3'UTR
47	GGAAGGGUCAACACUUUU	AAAAGAUGUUGACCCUUCC		[2503-2521] 3'UTR
48	CAAGACUUGUUUUUAUGCUC	GAGCAUAAAACAAGUCUUG		[2158-2176] 3'UTR
49	UCCACCAAGACUUGUUUU	AAAAACAAAGCUUJGGUGGA		[2153-2171] 3'UTR
50	GGAGUUGUCAAGUCUUGCU	AGCAAGACUUGACAACUCC		[2022-2040] 3'UTR
51	CCCAUACUGUGAAAUGCU	AGCAUUCACAGAUUAGGG		[1816-1834] 3'UTR
52	GGGUUAGUUUACAAUCAGC	GCUGAUUGUAAAACUAACCC		[1714-1732] 3'UTR
53	ACAUUCUCCACUUUCUUGUU	AACAAGAAGUGGAGAAUGU		[1433-1451] 3'UTR
54	CCAUCUCACCAUCAUCAC	GUGAUGAUGGUGAGGAUGG	Cerdo, GP, RB	[1000-1018] ORF
55	AAACACUUUUUCGACAUAGU	ACUAUGUCGAAAAGUGUUU	MK	[878-896] ORF
56	CCUGUCAUCUUCUGUCCU	AGGGACAGAAGAUGACAGG		[527-545] ORF
57	ACGAUAUUGAACAAUGGUU	AACCAUUGUUCAAUACGU		[394-412] ORF
58	GGACGAUUAUGAACAAUGG	CCAUUGUUCAAUACGUCC		[392-410] ORF
59	ACAUCUUUACAUUCUGCA	UGCAGAAUGUAAAAGAUGU		[2513-2531] 3'UTR
60	CCAAGACUUGUUUUUAUGCU	AGCAUAAAACAAGUCUUGG		[2157-2175] 3'UTR
61	CACCAAGACUUGUUUUUAUG	CAUAAAACAAGUCUUGGUG		[2155-2173] 3'UTR
62	CGACCUUAGUACCUAAAAG	CUUUUAGGUACUAAGGUUG		[2075-2093] 3'UTR
63	GGUGGGUUGGUAGUUUCUA	UAGAAACUACCAACCCACC		[1978-1996] 3'UTR
64	UGCAUUGUGAGGGUUUAUG	CAUUAACCCUCACAAUGCA		[1859-1877] 3'UTR
65	GUGCAUUGUGAGGGUUAAU	AUUAACCCUCACAAUGCAC		[1858-1876] 3'UTR
66	GCAUUUGCACCUACUCAC	GUGAGGUAGGUGCAAAUGC		[1836-1854] 3'UTR
67	GGCCCACAUACUGUGAAAUG	CAUUCACAGAUUAGGGCC		[1814-1832] 3'UTR
68	AGGCCCAUACUGUGAAA	AUUCACAGAUUAGGGCCU		[1813-1831] 3'UTR
69	CUCAUUGUUGAAUUUUCUCU	AGAGAAAUAACAAUGAG		[1787-1805] 3'UTR
70	UCCCUCAUGUUGAAUUUC	GAAAAAUUCAACAAUGAGGG		[1784-1802] 3'UTR
71	CUGUCCCUCAUUGUUGAAU	AAUUCACAAUGAGGGACAG		[1781-1799] 3'UTR
72	AGCUGUCCCUCAUUGUUGAA	UUCAACAAUGAGGGACAGCU		[1779 7977] 3'UTR
73	AGACCUAUGGAAACUACUU	AAGUAGUUUCCAUAGGUCU	MK	[311-329] ORF
74	GUGAGCGCUUCGAGAUGUU	AACAUUCUGAAGCGCUCAC	MK,Rata	[1255-1273] ORF

75	UGGAUGACAGAACACUUU	AAAGUGUUUCUGUCAUCCA	Cerdo	[868-886] ORF
76	GGAAGGAAAUUUGCGUGUG	CACACGCAAUUUCCUUCC	MK	[842-860] ORF
77	GCUAAAAGUUUUGAGCUUC	GAAGCUAAAACUUUUAGC		[92-110] 5'UTR
78	GACUGGCGCUAAAAGUUUU	AAAACUUUUAGGCCAGUC	GP	[85103] 5'UTR
79	AGGGUCAACAUCUUUUACA	UGUAAAAGAUGUUGACCCU		[2506-2524] 3'UTR
80	GCCUUGAAACCACCUUUUA	AAAAAGGUGGUUUCAGGC		[1894-1912] 3'UTR
81	AGUGCAUUGUGAGGGUUA	UUAACCCUCACAAUGCACU		[1857-1875] 3'UTR
82	AGAGUGCAUUGUGAGGGUU	AACCCUCACAAUGCACUCU		[1855-1873] 3'UTR
83	UGUCCCUCAGUUGAAUUU	AAAUCACAAUGAGGGACA		[1782-1800] 3'UTR
84	GACCUAUGGAAACACUUC	GAAGUAGUUUCCAUAGGUC	MK	[312-330] ORF
85	GGAUGUUUGGGAGAUGUAA	UUACAUCCCCAACAUCC		[1676-1694] 3'UTR
86	GGGAUGUUUGGGAGAUGUA	UACAUCCCCAACAUCC		[1675-1693] 3'UTR
87	AGGAAACAUUUUCAGACCU	AGGUCUGAAAUGUUUCCU	MK	[298-316] ORF
88	UGGAUGGAGAAUAAUUCAC	GUGAAAUAUUCUCCAUCC	MK	[1219-1237] ORF
89	AGUAAUUGGAUGACAGAAA	UUUCUGUCAUCCAAUACU	RB	[862-880] ORF
90	GGAGUAAUUGGAUGACAGA	UCUGUCAUCCAAUACUCC	RB	[860-878] ORF
91	CCUGAAAACAACGUUCUGU	ACAGAACGUUGUUUUCAGG	GP	[330-348] ORF
92	CUGGUGGGUUGGUAGUUUC	GAAACUACCAACCCACCAG		[1976-1994] 3'UTR
93	ACUUCUGAAAACAACGUU	AACGUUGUUUCAGGAAGU	GP	[326-344] ORF
94	CUAAGACUGGCGCUAAAAA	UUUAGGCCAGUCUUGAG		[80-98] 5'UTR
95	AUCUGUGAAAUGCUGGCAU	AUGCCAGCAUUUCACAGAU		[1821-1839] 3'UTR
96	UCUAACUUCAAGGCCAUA	UAUGGCCUUGAAGUUAGA		[1803-1821] 3'UTR
97	GUCCCUCAGUUGAAUUUU	AAAAUUCAACAAUGAGGGAC		[1783-1801] 3'UTR
98	AGAAAUGUUCUUGCAGUUA	UAACUGCAAGAACAUUCU		[1694-1712] 3'UTR
99	CCAUUUUGGGUUUUGGGUC	GACCCAAAACCCAAAAUGG		[1492-1510] 3'UTR
100	GACUCAGACUGACAUUCUC	GAGAAUGUCAGUCUGAGUC		[1422-1440] ORF+3'UTR
101	CCUGACUCAGACUGACAUU	AAUGUCAGUCUGAGUCAGG		[1419-1437] ORF+3'UTR
102	UUGGAUGACAGAACACUU	AAGUGUUUCUGUCAUCCAA	Cerdo	[867-885] ORF
103	GUGGAGUAAUUGGAUGACA	UGUCAUCCAAUACUCCAC		[858-876] ORF
104	UGGCGCUAAAAGUUUUGAG	CUCAAAACUUUUAGGCCA	GP	[88-106] 5'UTR
105	AGACUGGCGCUAAAAGUUU	AAACUUUAGGCCAGUCU	GP	[84-102] 5'UTR
106	GUCGACCUUAGUACCUAAA	UUUAGGUACUAAGGUCGAC		[2073-2091] 3'UTR
107	CUUGAAACCACCUUUUUAU	AAUAAAAGGUGGUUUCAG		[1896-1914] 3'UTR
108	UGCAGUUAAGGGUUAUGUU	AAACUAACCCUUACUGCA		[1705-1723] 3'UTR
109	UUCAGACCUAUGGAAACUA	UAGUUUCCAUAGGUCUGAA	MK	[308-326] ORF
110	CCUGCACUGGUGUUUUGUU	AACAAAACACCAGUGCAGG		[1597-1615] 3'UTR
111	CAUUUCAGACCUAUGGAA	UUCCAUAGGUCUGAAAUG	MK	[304-322] ORF
112	GACUGACAUUCUCCACUUC	GAAGUGGAGAAUGUCAGUC		[1428-1446] ORF+3'UTR
113	UGACUCAGACUGACAUUCU	AGAAUGUCAGUCUGAGUCA		[1421-1439] ORF+3'UTR
114	CACUGGAUGGAGAAUUAUU	AAAUAUUCUCCAUCCAGUG	MK	[1216-1234] ORF
115	AAAGAAGAAACCACUGGAU	AUCCAGUGGUUUCUUCUUU	MK,GP	[1205-1223] ORF
116	UCAUCACACUGGAAGACUC	GAGUCUCCAGUGUGAUGA	RB,MO	[1012-1030] ORF
117	UGGAGUAAUUGGAUGACAG	CUGUCAUCCAAAUCUCCA		[859-877] ORF
118	GCGUGUGGAGUAAUUGGAU	AUCCAAAUCUCCACACGC		[854-872] ORF
119	CUGGCGCUAAAAGUUUUGA	UCAAAACUUUAGGCCAG	GP	[87-705] 5'UTR
120	CCUUCUCCUUUUUAUAC	GAUAAAAGGGAGAAGG		[2565-2583] 3'UTR
121	AAGCAAUGGAUGAUUUGAU	AUCAAAUCAUCCAUUGC		[364-382] ORF
122	AGGGAGUUGUCAAGUCUUG	CAAGACUUGACAACUCCU		[2020-2038] 3'UTR
123	CCUUGAAACCACCUUUUAU	AUAAAAGGUGGUUUCAGG		[1895-1913] 3'UTR
124	GCUGUCCCUCAUGUUGAAU	AUUCACAAUGAGGGACAGC		[1780-1798] 3'UTR
125	AAAUGUUCUJUGCAGUAAG	CUUACUGCAAGAACAUUU		[1696-1714] 3'UTR
126	AAGAAAUGUUCUUGCAGUU	AACUGCAAGAACAUUCUU		[1693-1711] 3'UTR
127	GUUUGGGAGAUGUAAGAAA	UUUCUUACAUCCUCCAAAC		[1680-1698] 3'UTR
128	CUGCACUGGUGUUUUGUUG	CAACAAAACACCAGUGCAG		[1598-1616] 3'UTR
129	CAGACUGACAUUCUCCACU	AGUGGAGAAUGUCAGUCUG		[1426-1444] ORF+3'UTR

ES 2 474 176 T3

130	UCAGGAAACAUUUUCAGAC	GUCUGAAAUGUUUCCUGA	MK	[296-314] ORF
131	GCUGAAUGAGGCCUUGGAA	UUCCAAGGCCUCAUUCAGC	MK,Rata	[1280-1298] ORF
132	CAAAGAAGAAACCACUGGA	UCCAGUGGUUUCUUCUUUG	MK,GP	[1204-1222] ORF
133	GCCAAAGAAGAAACCACUG	CAGUGGUUUCUUCUUUGGC	MK,GP	[1202-1220] ORF
134	1AGCCAAAGAAGAAACCACU	AGUGGUUUCUUCUUUGGC	MK,GP	[1201-1219] ORF
135	GCUCUGACUGUACCACAU	AUGGUGGUACAGUCAGAGC	MK,HM, Cerdo,RB	[928-946] ORF
136	GAGUAUUUGGAUGACAGAA	UUCUGUCAUCCAAAUACUC	RB	[861-879] ORF
137	GUGUGGAGUAUUUGGAUGA	UCAUCCAAAUACUCCACAC		[856-874] ORF
138	UGGAAGGAAAUUUGCGUGU	ACACGAAAUUUCUUCUCCA	MK	[841-859] ORF
139	CCCUCCUCAGCAUCUUAUC	GAUAAGAUGCUGAGGAGGG		[818-836] ORF
140	ACAGCACAAUGACGGAGGU	AACCUCCGUCAUGUGCUGU		[749-767] ORF
141	UCGACCUUAGUACCUAAAA	UUUAGGUACUAAGGUCGA		[2074-2092] 3'UTR
142	GAGUJGUCAAGUCUUGCUG	CAGCAAGACUUGACAACUC		[2023-2041] 3'UTR
143	CAGAGUGCAUUGUGAGGGU	ACCCUCACAAUGCACUCUG		[1854-1872] 3'UTR
144	AAGGCCCAUAUCUGUGAAA	UUUCACAGAUUAUGGGCCU		[1812-1830] 3'UTR
145	UUGCAGUUAAGGGUJAGUU	AACUAACCCUUAACUGCAA		[1704-1722] 3'UTR
146	UUCUUGCAGUUAAGGGUUA	UAACCCUUAACUGCAAGAA		[1701-1719] 3'UTR
147	AGGGAUUUUGGGAGAUGU	ACAUCUCCCAAACAUCCCU		[1674-1692] 3'UTR
148	GAGGGAUUUUGGGAGAUG	CAUCUCCCAAACAUCCCUC		[1673-1691] 3'UTR
149	CAGGAAACAUUUUCAGACC	GGUCUGAAAUGUUUCCUG	MK	[297-315] ORF
150	GCCAUAACAUUACUCAUGUU	AAACAUGAGUUUUUUAUGGC		[1387-1405] ORF
151	CGUGUGGAGUAUUUGGAUG	CAUCCAAAUACUCCACACG		[855-873] ORF
152	UGGAUGAUUUGAUGCUGUC	GACAGCAUCAAUCAUCCA	MK	[370-388] ORF
153	CAAUAAAACUJUGCUGCCA	UGGCAGCAAAGUUUUUAUUG		[2611-2629] 3'TR
154	CAAUGGAUGAUUUGAUGCU	AGCAUCAAAUCAUCCAUUG		[367-385] ORF
155	GAGGGAGUJGUCAAGUCUU	AAGACUUGACAACUCCUC		[2019-2037] 3'UTR
156	UGGUJAGGUAGAGGGAGUU	AACUCCUCUACCUAACCA		[2009-2027] 3'UTR
157	AUGUACAUUCUGGCCUUGAA	UUCAAGGCCAGAUGUACAU		[1883-1901] 3'UTR
158	UGGGUUUUGGGUCUUUGAA	UUCAAAGACCCAAAACCCA		[1498-1516] 3'UTR
159	CCCGCCAUAACAU	AUGAGUUUUUAUGGCGGG		[1384-1402] ORF
160	GAUGUUCCGAGAGCUGAAU	AUUCAGCUCUCGGAACAUC	MK, Cerdo, Rata	[1268-1286] ORF
161	AGAUGUUCCGAGAGCUGAA	UUCAGCUCUCGGAACAUCU	MK,Cerdo ,Rata,RB	[1267-1285] ORF
162	ACAUGUGUAACAGUUCCUG	CAGGAACUGUUACACAUGU	MK,Perro	[958-976] ORF
163	ACCAUCCACUACAACUACA	UGUAGUUGUAGUGGAUGGU	MK,Perro, GP	[942-960] ORF
164	GAGCUUCUCAAAAGUCUAG	CUAGACUUUUGAGAAGCUC		[104-122] 5'UTR
165	UCGACAUAGUGUGGGUGUG	CACCACACACUAUGUCGA	MK	[887-905] ORF
166	GAAGGAAAUUUGCGUGUGG	CCACACGCAAUUUCUUC	MK	[843-861] ORF
167	AUAAUGUACAUUCUGGCCUU	AAGGCCAGAUGUACAUUAU		[1880-1898] 3'UTR
168	GGGUUUUUGGGUCUJUGAAC	GUJCAAAGACCCAAAACCC		[1499-1517] 3'UTR
169	GAAGUCCAAAAGGGUCAG	CUGACCCUUUUUUGGACUUC		[1358-1376] ORF
170	AGCUUCUCAAAAGUCUAGA	UCUAGACUUUUGAGAAGCU		[105-123] 5'UTR
171	GGAAAUUUGCGUGUGGAGU	ACUCCACACGCAAUUUCC	MK	[846-864] ORF
172	CUGGUUAGGUAGAGGGAGU	ACUCCCUCUACCUAACAG		[2008-2026] 3'UTR
173	AGCCACCUGAAGUCCAAA	UUUUGGACUUCAGGUGGCU		[1350-1368] ORF
174	CAGAAACACUUUCGACAU	AUGUCGAAAAGUGUUUCUG	MK	[875-893] ORF
175	UGCGUGUGGAGUAUUUGGA	UCCAAAUACUCCACACGCA		[853-871] ORF
176	GGUAGAGGGAGUUGUCAAG	CUUGACAACUCCUCUACC		[2015-2033] 3'UTR
177	GCCCCACUUCACCGUACUAA	UUAGUACGGUGAAGUGGGC		[1753-1771] 3'UTR
178	UGGGACGGAAGAGCUUUGA	UCAAAGCUGUUCCGUCCCA	MK,HM, Cerdo,RB	[1045-1063] ORF
179	GCUUCUUGCAUUCUGGGAC	GUCCCATGAAUGCAAGAAGC		[586-604] ORF
180	AUGCUGGCAUUCGACCUA	UAGGUGCAAUGCCAGCAU		[1830-1848] 3'UTR
181	GGAAACUACUUCUGAAAAA	UUUUCAGGAAGUAGUUUCC	MK,GP	[319-337] ORF
182	GGAGAAUAUUUCACCUUC	GAAGGGUGAAAUAUCUCC	MK,Perro	[1224-1242] ORF
183	AGAAACACUUUCUGACAU	UAUGUCGAAAAGUGUUUCU	MK	[876-894] ORF

ES 2 474 176 T3

184	CAAGAUGUUUUGCCAACUG	CAGUUGGCAAAACAUCUUG		[644-662] ORF
185	CUGCCCUACAACAAGAUGUU	AACAUCUUGUUGAGGGCAG		[634-652] ORF
186	CGCUAAAAGUUUUGAGCUU	AAGCUAAAACUUUUAGCG		[91-109] 5'UTR
187	UCAGGCCACAUUCUAGGUAG	CUACCUAGAAUGUGGGCUGA		[1728-1746] 3'UTR
188	CCAGGACUUCCAUUUGCUU	AAGCAAUGGAAGGUCCUGG		[1550-1568] 3'UTR
189	CCAUAAAAAACUCAUGUUC	GAACAUAGGUUUUUUAU		[1388-1406] ORF
190	UCCUCACCAUCACACU	AGUGUGAUGAUGGUGAGGA	Cerdo,RB	[1003-1021] ORF
191	CCAUCUACAAGCAGUCACA	UGUGACUGCUUGUAGAUGG	MK	[733-751] ORF
192	CUCUUGGUGCGACCUCUAGUA	UACUAAGGUGCGACCAAGAG		[2067-2085] 3'UTR
193	GCCACAUUCUAGGUAGGU	UACCUACCUAGAAUGUGGC		[1731-1749] 3'UTR
194	GGUUUUUACUGUGAGGGAU	AUCCCUCACAGUAAAACC		[1661-1679] 3'UTR
195	CCCAAGGACUUCCAUUUGC	AGCAAUAUGGAAGGUCCUGG		[1549-1567] 3'UTR
196	CGCCAUAAAAAACUCAUGU	ACAUGAGUUUUUAU		[1386-1404] ORF
197	CCGCCAUAAAAAACUCAUG	CAUGAGUUUUUAU		[1385-1403] ORF
198	GACAGAACACUUUCGAC	GUCGAAAAGGUUUCUGUC	MK,Perro, Cerdo	[873-891] ORF
199	CUGGAGGAUUUCAUCU	AAGAGAUGAAAUCUCCAG		[2117-2135] 3'UTR
200	CCCUGUCUGACAACCUCU	AAGAGGUUGUCAGACAGGG		[2053-2071] 3'UTR
201	GUUGGUAGUUUCUACAGU	ACACUAGAAACUACCAAC		[1983-2001] 3'UTR
202	GGUUGGUAGUUUCUACAG	ACUGUAGAAACUACCAACC		[1982-2000] 3'UTR
203	GGGUUGGUAGUUUCUACAG	CUGUAGAAACUACCAACCC		[1981-1999] 3'UTR
204	CCACAUUCUAGGUAGGUAG	CUACCUACCUAGAAUGUGG		[1732-1750] 3'UTR
205	GUAGGACAUACCAGCUAG	CUAAGCUGGUAGUCCUAC		[1635-1653] 3'UTR
206	CCCUGCCAUUUUGGGUUUU	AAAACCCAAAUGGCAGGG		[1487-1505] 3'UTR
207	UCCCGCCAUAAAACUCA	UGAGUUUUUAU		[1383-1401] ORF
208	CUCCCGCCAUAACACUC	GAGUUUUUAU		[1382-1400] ORF
209	GGCCUUGGAACUCAAGGAU	AUCCUUGAGUUC	MK	[1289-1307] ORF
210	CUCUGAGUCAGGAAACAUU	AAUGUUUCCUGACUCAGAG	MK	[289-307] ORF
211	UGGAGAAUAAUUCACCCUU	AAGGGUGAAUAAUUCUCCA	MK,Perro, Rata	[1223-1241] ORF
212	CCUGCCCUACAAGAUGU	ACAUCUUGUUGAGGGCAGG		[633-651] ORF
213	GAACAAUGGUUCACUGAAG	CUUCAGUGAACCAUUGUUC		[402-420] ORF
214	GGCAUUGCACCUCUCA	UGAGGUAGGUGCAAUGCC		[1835-1853] 3'UTR
215	UGCUGGCAUUUGCACCUC	GUAGGUGCAAUGCCAGCA		[1831-1849] 3'UTR
216	CCUGCCAUUUUGGGUUUU	CAAAACCCAAAUGGCAGG		[1488-1506] 3'UTR
217	GUCUACCUCCGCCAUAAA	UUUAUGGCGGGAGGUAGAC	RB	[1376-1394] ORF
218	GGAAGAGAAUCUCCGCAAG	CUUGCGGAGAUUCU		[1106-1124] ORF
219	ACACAUACAUGUGUAACAG	CUGUUACACAUGUAGUUGU	MK,Perro	[952-970] ORF
220	GCCAUCUACAAGCAGUCAC	GUGACUGCUUGUAGAUGGC	MK	[732-750] ORF
221	UCUUCUCUCCUUUUUAU	AUAUAUAAGGGAGAAGGA		[2564-2582] 3'UTR
222	CCUCCUUCUCCUUUUUAU	AUAAAAGGGAGAAGGAGG		[2562-2580] 3'UTR
223	GCCAACCCUGUCUGACAA	UUGUCAGACAGGGUU		[2047-2065] 3'UTR
224	CAGGACUCCAUUUGC	AAAGCAAUGGAAGGUCCUG		[1551-1569] 3'UTR
225	UGAAGGUCCAAAAGGUCA	UGACCCUUUUUGGACU		[1357-1375] ORF
226	UGAGUCAGGAAACAUUUC	GAAAAUGUUUCCUGACUCA	MK	[292-310] ORF
227	GAGAGCUGAAUGAGGCCU	AAGGCCUCAUCAGCUCUC	MK,Rata	[1276-1294] ORF
228	AGAGAAUCUCCGCAAGAAA	UUUCUUGCGGAGAUUCU		[1109-1127] ORF
229	CACCAUCACACUGGAA	UUCCAGUGUGAUGAUGGUG	Cerdo,RB	[1007-1025] ORF
230	CUGCUCAGAUAGCGAUGGU	ACCAUCGCUACUCUGAGCAG		[794-812] ORF
231	CUCCUUCUCCUUUUUAU	UAUAAAAGGGAGAAGGAG		[2563-2581] 3'UTR
232	UGAUCUGGAUCCACCAAGA	UCUUGGUGGAUCCAGAUCA		[2144-2162] 3'UTR
233	CCCAUUCACCGUACUAAC	GUUAGUACGGUGAAGUGGG		[1754-1772] 3'UTR
234	GCCUGACUCAGACUGACAU	AUGUCAGUCUGAGUCAGGC		[1418-1436] ORF+3'UTR
235	CUGAGUCAGGAAACAUUUU	AAAAUGUUUCCUGACUCAG	MK	[291-309] ORF
236	AGGAAGAGAAUCUCCGCAA	UUGCGGAGAUUCU		[1105-1123] ORF
237	GUGUAACAGUUCUGCAUG	CAUGCAGGAACUGUUACAC	MK,Perro	[962-980] ORF
238	AACUACAUGUGUAACAGU	AACUGUUACACAUGUAGU	MK,Perro	[954-972] ORF
239	CAACUACAUGUGUAACAGU	ACUGUUACACAUGUAGU	MK,Perro	[953-971] ORF
240	ACAAGAUGUUUUGCCAACU	AGUUGGCAAAACAUCUUGU		[643-661] ORF

241	CGAUAUUGAACAAUGGUUC	GAACCAUUGUUCAUAUCG		[395-413] ORF
242	GUACCUAAAAGGAAUCUC	GAGAUUUCCUUUUAGGUAC		[2083-2101] 3'UTR
243	GUCCAAGCAAUGGAUGAU	AUCAUCCAUUGCUUGGGAC		[359-377] ORF
244	CCACCUUUUAAUACAUGGG	CCCAUGUAUAAAAGGUGG		[1903-1921] 3'UTR
245	GGCCUUGAAACCACCUUUU	AAAAGGUGGUUUCAGGCC		[1893-1911] 3'UTR
246	UCUGUGAAAUGCUGGCAUU	AAUGCCAGCAUUUCACAGA		[1822-1840] 3'UTR
247	AUGGAAACUACUUCUGAA	UUCAGGAAGUAGUUUCCAU	MK,GP	[317-335] ORF
248	CACCGUACUAACCAGGGAA	UUCCCUGGUUAGUACGGUG		[1761-1779] 3'UTR
249	AGGACAUACCAGCUUAGAU	AUCUAAGCUGGUUAUGUCCU		[1637-1655] 3'UTR
250	UGGCCUGCACUGGUGUUUU	AAAACACCAGUGCAGGCCA		[1594-1612] 3'UTR
251	GCUUGCAAUAGGUGUGCGU	ACGCACACCACUUGCAAGC		[1522-1540] 3'UTR
252	CCUCCCGCCAUAACAAACU	AGUUUUUUAUGGCGGGAGG		[1381-1399] ORF
253	CUACCUCCCAGCAUAACAA	UUUUUAUGGCGGGAGGUAG	MK,RB	[1378-1396] ORF
254	GAGUCAGGAAACAUUUUCA	UGAAAAUGUUUUCUGACUC	MK	[293-311] ORF
255	AGAGCUGAAUGAGGCCUUG	CAAGGCCUCAUUCAGCUCU	MK,Rata	[1277-1295] ORF
256	GGAUGGAGAAUAAUUCACC	GGUGAAAAUUCUCCAUCC	MK	[1220-1238] ORF
257	CCACUGGAUGGAGAAUAAU	AAUAUUCUCCAUCCAGUGG	MK	[1215-1233] ORF
258	AAGAGAAUCUCCGCAAGAA	UUCUUGCGGAGAUUCUCUU		[1108-1126] ORF
259	UCCGAGUGGAAGGAAUUUU	AAAUUUCCUCCACUCUGGA	MK,Perro	[835-853] ORF
260	CAUGAGCGCUGCUAGUAU	UAUCUGAGCAGCGCUAUG		[786-804] ORF
261	ACAAGCAGUCACAGCACAU	AUGUGCUGUGACUGCUUGU	MK	[739-757] ORF
262	CUAAAAGUUUUGAGCUUCU	AGAAGCUAAAACUUUUAG		[93-111] 5'UTR
263	CAACAAGAUGUUUUGCCAA	UUGGCAAAACAUCUUGUUG		[641-659] ORF
264	UCAACAAGAUGUUUUGCCA	UGGCAAAACAUCUUGUUGA	MK	[640-658] ORF
265	GCCAAGUCUGUGACUUGCA	UGCAAGUCACAGACUJGGC	MK	[606-624] ORF
266	GUUCCGUCUGGGCUUCUU	AAGAAGCCCAGACGGAAAC		[574-592] ORF
267	ACACCCUGGAGGAUUUCAU	AUGAAAUCCUCCAGGGUGU		[2112-2130] 3'UTR
268	CUGUGAAAUGCUGGCAUUU	AAAUGCCAGCAUUCACAG		[1823-1841] 3'UTR
269	AGGACUUCCAUUUGCUUUG	CAAAGCAAAUGGAAGGUCCU		[1552-1570] 3'UTR
270	UCAGAAGCACCCAGGACUU	AAGUCCUGGGUGCUUCUGA		[1540-1558] 3'UTR
271	AGAAUAUUUCACCCUUCAG	CUGAAGGGUGAAUAAUUCU	MK,Perro	[1226-1244] ORF
272	AACCACUGGAUGGAGAAUA	UAUUCUCCAUCCAGUGGUU	MK	[1213-1231] ORF
273	CCAGUGGUAAUCUACUGGG	CCCAGUAGAUUACCACUGG	MK	[1030-1048] ORF
274	CUCCAGUGGUAAUCUACUG	CAGUAGAUUACCACUGGAG	MK	[1028-1046] ORF
275	CUGGAAGACUCCAGUGGUA	UACCACUGGAGUCUUCCAG	MK	[1020-1038] ORF
276	CCAUCAUCACACUGGAAGA	UCUUCCAGUGUGAUGAUGG	Cerdo,RB, MO	[1009-1027] ORF
277	UUAUCCGAGUGGAAGGAAA	UUUCCUUCCACUCGGAUAA	MK,HM	[832-850] ORF
278	GCAUCUUAUCCGAGUGGAA	UUCCACUCGGAUAGAUGC	HM	[827-845] ORF
279	CAAGCAGUCACAGCACAU	CAUGUGCUGUGACUGCUUG	MK	[740-758] ORF
280	GUCUGUGACUUGCACGUAC	GUACGUGCAAGUCACAGAC	MK	[611-629] ORF
281	CCAAGUCUGUGACUUGCAC	GUGCAAGUCACAGACUUGG	MK	[607-625] ORF
282	GCGCUAAAAGUUUUGAGCU	AGCUAAAACUUUUAGCGC	GP	[90-108] 5'UTR
283	UCUGUCCCUCUCCAGAAAA	UUUUCUGGGAAGGGACAGA	MK	[537-555] ORF
284	UGAAGACCCAGGUCCAGAU	AUCUGGACCUGGGUCUCA	MK	[416-434] ORF
285	ACAUUCUGCAAGCACAUU	AGAUGUGCUUGCAGAAUGU		[2522-2540] 3'UTR
286	UCCCAAGCAAUGGAUGAUU	AAUCAUCCAUUGCUGUUGGG		[360-378] ORF
287	UGGGUUGGUAGUUUCUACA	UGUAGAAACUACCAACCCA		[1980-1998] 3'UTR
288	GUGGGUUGGUAGUUUCUAC	GUAGAAACUACCAACCCAC		[1979-1997] 3'UTR
289	UCCAAAAGGGUCAGUCUA	UAGACUGACCCUUUUUGGA		[1362-1380] ORF
290	GCUUCGAGAUGUUCCGAGA	UCUCGGAACAUCUCGAAGC	MK,Cerdo ,Rata	[1261-1279] ORF
291	AGAAACCACUGGAUGGAGA	UCUCCAUCGCCAGUGGUUU	MK	[1210-1228] ORF
292	GAAGAGAAUCUCCGCAAGA	UCUUGCGGAGAUUCUCUUC		[1107-1125] ORF
293	GAACAGCUUUGAGGUGCGU	ACGCACCUAAAGCUGUUC	Cerdo	[1052-1070] ORF
294	CAGUGGUAAUCUACUGGGA	UCCCAGUAGAUUACCACUG	MK	[1031-1049] ORF
295	GAAGACUCCAGUGGUAAUC	GAUUACCACUGGAGUCUUC	MK	[1023-1041] ORF
296	CACUUUUCGACAUAGUGUG	CACACUAUGUCGAAAGUG	MK	[881-899] ORF
297	UGGCCAUCAACAAGCAGUC	GACUGCUUGUAGAUGGCCA	MK	[730-748] ORF
298	GGCGCUAAAAGUUUUGAGC	GCUAAAACUUUUAGCGCC	GP	[89-107] 5'UTR

299	AGACCCAGGUCCAGAUGAA	UUCAUCUGGACCUGGGUCU	MK	[419-437] ORF
300	GGAUCCACCAAGACUUGUU	AACAAGUCUUGGUGGAUCC		[2150-2168] 3'UTR
301	GGAGGAUUUCAUCUCUUGU	ACAAGAGAUGAAAUCCUCC		[2119-2137] 3'UTR
302	UGGAAACUACUUCCUGAAA	UUUCAGGAAGUAGUUUCCA	MK,GP	[318-336] ORF
303	CCUAUGGAAACUACUCCU	AGGAAGUAGUUUCCAUAGG	MK	[314-332] ORF
304	CCACUGAACAGUUGGCCU	AGGCCAACUUGUUCAGUGG		[1581-1599] 3'UTR
305	UGAACCCUUGCUUGCAAUA	UAUUGCAAGCAAGGGUCA		[1513-1531] 3'UTR
306	GGUCUUUGAACCCUUGCUU	AAGCAAGGGUUCAAAGACC		[1507-1525] 3'UTR
307	CAGCUUUGAGGUGCGUGUU	AACACGCACCUCAAAGCUG	Cerdo	[1055-1073] ORF
308	ACCAUCAUCACACUGGAAG	CUUCCAGUGUGAUGAUGGU	Cerdo,RB, MO	[1008-1026] ORF
309	UCACCAUCAUCACACUGGA	UCCAGUGUGAUGAUGGUGA	Cerdo,RB	[1006-1024] ORF
310	CACUACAACUACAUGUGUA	UACACAUGUAGUUGUAGUG	MK,Perro	[948-966] ORF
311	AUAGUGUGGUGGGUGCCUA	UAGGGCACCAACACAUAU	MK	[892-910] ORF
312	ACAGCCAAGUCUGUGACUU	AAGUCACAGACUUGGCUGU	MK	[603-621] ORF
313	UUCUGUCCCUCAGAAA	UUUCUGGGAGGGACAGAA		[536-554] ORF
314	UCUGGAUCCACCAAGACUU	AAGUCUUGGUGGAUCCAGA		[2147-2165] 3'UTR
315	CCCUGGAGGAUUUCAUCUC	GAGAUGAAAUCUCCAGGG		[2115-2133] 3'UTR
316	CUUAGUACCUAAAAGGAAA	UUUCCUUUAGGUACUAAG		[2079-2097] 3'UTR
317	GGUCGACCUUAGUACCUAA	UUAGGUACUAAGGUGCACC		[2072-2090] 3'UTR
318	CCAAACCCUGUCUGACAAC	GUUGUCAGACAGGGUUGG		[2048-2066] 3'UTR
319	CUGAAAACAACGUUCUGUC	GACAGAACGUUGUUUCAG	GP	[331-349] ORF
320	GGAGUAGGACAUACCAGCU	AGCUGGUAUGUCCUACUCC		[1632-1650] 3'UTR
321	UGCAAUAGGUGUGCGUCAG	CUGACGCACACCUCUUGCA		[1525-1543] 3'UTR
322	UGCUCAGACUGGCGCUAA	UUAGCGCCAGUCUUGAGCA		[78-96] 5'UTR
323	GCCAUUUUGGGUUUUGGU	ACCCAAAACCCAAAAUGGC		[1491-1509] 3'UTR
324	CCUCUGAGUCAGGAAACA	UGUUUCCUGACUCAGAGGG	MK	[287-305] ORF
325	CCAAAGAAGAAACCACUGG	CCAGUGGUUUCUUCUUGG	MK,GP	[1203-1221] ORF
326	AGAAAACCUACCAGGGCAG	CUGCCCUGGUAGGUUUUCU		[550-568] ORF
327	UGAACAAUGGUUCACUGAA	UUCAGUGAACCAUUGUCA		[401-419] ORF
328	GAGCUGGAAGGGUCAACAU	AUGUUGACCCUUCAGCUC		[2498-2516] 3'UTR
329	GAUCCACCAAGACUUGUUU	AAACAAAGUCUUGGUGGAUC		[2151-2169] 3'UTR
330	ACCUCUUGGUCGACCUUAG	CUAAGGUCGACCAAGAGGU		[2065-2083] 3'UTR
331	ACCUCACAGAGUGCAUUGU	ACAAUGCACUCUGUGAGGU		[1848-1866] 3'UTR
332	CUACCUCACAGAGUGCAUU	AAUGCACUCUGUGAGGUAG		[1846-1864] 3'UTR
333	GUACUAACCAGGGAAGCUG	CAGCUUCCCUGGUUAGUAC		[1765-1783] 3'UTR
334	GGGUCUUUGAACCCUUGCU	AGCAAGGGUUCAAAGACCC		[1506-1524] 3'UTR
335	CUCAUGUUCAGACAGAACG	CUUCUGUCUUGAACAUAGAG		[1398-1416] ORF
336	AGCUGAAUGAGGCCUUGGA	UCCAAGGCCUCAUCAGCU	MK,Rata	[1279-1297] ORF
337	ACUACAACUACAUGUGUAA	UUACACAUUGUAGUUGUAGU	MK,Perro	[949-967] ORF
338	UGGUCGACCUUAGUACCUA	UAGGUACUAAGGUGCACCA		[2071-2089] 3'UTR
339	UGGCCUUGAAACCACCUUU	AAAGGUGGUUUCAAGGCCA		[1892-1910] 3'UTR
340	CUGGCCUUGAAACCACCUU	AAGGUGGUUUCAAGGCCAG		[1891-1909] 3'UTR
341	GCCUGCACUGGUGUUUUGU	ACAAAACACCAGUGCAGGC		[1596-1614] 3'UTR
342	UGAACAAUGUUGGCCUGCAC	GUGCAGGCCAACUUGUUC		[1585-1603] 3'UTR
343	ACCCUUGCUUGCAAUAGGU	ACCUAUUGCAAGCAAGGGU		[1516-1534] 3'UTR
344	CCAGCCAAAGAAGAACCA	UGGUUUCUUCUUGGUGGU	MK	[1199-1217] ORF
345	CCCAGCCAAAGAAGAACCC	GGUUUCUUCUUGGUGGU	MK	[1198-1216] ORF
346	AGCUUUGAGGUGCGUGUUU	AAACACGCACCUAAAGCU	Cerdo	[1056-1074] ORF
347	UCACACUGGAAGACUCCAG	CUGGAGUCUCCAGUGUGA	MK,RB,M O	[1015-1033] ORF
348	GCUUCUCAAAAGUCUAGAG	CUCUAGACUUUUGAGAAGC		[106-124] 5'UTR
349	CUCUGACUGUACCACCAUC	GAUGGUGGUACAGUCAGAG	MK,HM, Cerdo,RB	[929-947] ORF
350	AGCAUCUUAUCCGAGUGGA	UCCACUCGGUAAGAUGCU	HM	[826-844] ORF
351	UCAGCAUCUUAUCCGAGUG	CACUCGGUAAGAUGCU	HM	[824-842] ORF
352	AAAGUUUUGAGCUUCUCAA	UUGAGAACGUAAAACUUU		[96-114] 5'UTR
353	AGCAGUCACAGCACAUGAC	GUCAUGUGCUGUGACUGCU	MK	[742-760] ORF
354	GGCCAUCUACAAGCAGUCA	UGACUGCUUGUAGAUGGCC	MK	[731-749] ORF
355	GCUGUGGUUGAUUCCACA	UGUGGAAUCAACCCACAGC		[683-701] ORF

356	AGCUGUGGGUUGAUUCCAC	GUGGAAUCAACCCACAGCU		[682-700] ORF
357	UCCCCUCCCCAGAAAACCUA	UAGGUUUUCUGGGAGGGGA	MK	[541-559] ORF
358	CCUACCUCACAGAGUGCAU	AUGCACUCUGUGAGGUAGG		[1845-1863] 3'UTR
359	ACCGUACUAACCAGGGAAG	CUUCCCUGGUUAGUACGGU		[1762-1780] 3'UTR
360	UCACCGUACUAACCAGGGA	UCCCUGGUUAGUACGGUGA		[1760-1778] 3'UTR
361	CUGAACAAAGUUGGCCUGCA	UGCAGGCCAACUUGUUCAG		[1584-1602] 3'UTR
362	GCCUUGGAACUCAAGGAUG	CAUCCUUGAGUUCCAAGGC	MK	[1290-1308] ORF
363	CAGCCAAGAAGAAACCAC	GUGGUUUUCUUCUUUGGCUG	MK,GP	[1200-1218] ORF
364	ACAGCUUUGAGGUGCGUGU	ACACGCACCUAAAGCUGU	Cerdo	[1054-1072] ORF
365	UCCACUACAACUACAUGUG	CACAUGUAGUUGUAGUGGA	MK,Perro, GP	[946-964] ORF
366	UGAGCUUCUCAAAAGUCUA	UAGACUUUUGAGAAGCUCA		[103-121] 5'UTR
367	CUCAGCAUCUUUAUCCGAGU	ACUCGGAUAGAUGCUGAG	HM	[823-841] ORF
368	CAAGCACAUUCUGCAUUUUC	GAAAUGCAGAUGUGCUUG		[2530-2548] 3'UTR
369	UGCAAGCACAUCUGCAUUU	AAAUGCAGAUGUGCUUGCA		[2528-2546] 3'UTR
370	CCUUAGUACCUAAAAGGAA	UUCUUUUAGGUACUAAGG		[2078-2096] 3'UTR
371	UAAGAAAGUUUCUUGCAGU	ACUGCAAGAACAUUUCUUA		[1692-1710] 3'UTR
372	CCCUUGCUUGCAAUAGGUG	CACCUAUUGCAAGCAAGGG		[1517-1535] 3'UTR
373	GUUUUGAGCUUCUAAAAG	CUUUUGAGAAGCUAAAAC		[99-117] 5'UTR
374	UCCUCAGCAUCUUAUCCGA	UCGGAUAGAUGCUGAGGA	HM	[821-839] ORF
375	CUCACAGAGUGCAUUGUGA	UCACAAUGCACUCUGUGAG		[1850-1868] 3'UTR
376	UGUAAGAAAUGUUCUUGCA	UGCAAGAACAUUUCUUA		[1690-1708] 3'UTR
377	GGCUCCACUGAACAGUUG	CAACUUGUUCAGUGGAGCC		[1577-1595] 3'UTR
378	UCGAGAUGUUCCGAGAGCU	AGCUCUCGGAACAUCUCGA	MK,Cerdo ,Rata,RB	[1264-1282] ORF
379	CAACCUCUUGGUCGACCUU	AAGGUCGACCAAGAGGUUG		[2063-2081] 3'UTR
360	UUGAACCCUUGCUUGCAAU	AUUGCAAGCAAGGGUCAA		[1512-1530] 3'UTR
381	UCCAGAUGAAGCUCCAGA	UCUGGGAGCUCAUCUGGA		[428-446] ORF
382	ACAACCUCUUGGUCGACCU	AGGUCGACCAAGAGGUUGU		[2062-2080] 3'UTR
383	GGCUUCUUGCAUUCUGGGA	UCCCAGAAUGCAAGAACGCC		[585-603] ORF
384	UCUGCAAGCACAUCUGCAU	AUGCAGAUGUGCUUGCAGA		[2526-2544] 3'UTR
385	CUGACAACCUCUUGGUCGA	UCGACCAAGAGGUUGUCAG		[2059-2077] 3'UTR
386	CUGCAAGCACAUCUGCAUU	AAUGCAGAUGUGCUUGCAG		[2527-2545] 3'UTR
387	CUGGGCUUCUUGCAUUCUG	CAGAAUGCAAGAACGCCAG		[582-600] ORF
388	CAGAAAACCUACCAGGGCA	UGCCCUUGGUAGGUUUUCUG		[549-567] ORF
389	GUCUGGGCUUCUUGCAUUC	GAAUGCAAGAACGCCAGAC		[580-598] ORF
390	CCUCUGAGUCAGGAAACAU	AUGUUUCCUGACUCAGAGG	MK	[288-306] ORF
391	AGGCCUUGGAACUCAAGGA	UCCUUGAGUUCCAAGGCCU	MK	[1288-1306] ORF

Tabla B 21-mer P53 - proteína de tumor p53

ARNip sentido	Número	ARNip antisentido	Otro Sp	8400737 Humano ORF:252-1433
CCAGCUUAGAUUUUAAGGUUU	1	AAACCUUAAAUCUAAGCUGG		[1645-1665] 3'UTR
CCCAUUUUUAUAUCGAUCUCU	2	AGAGAUCGAUAAAAGGG		[2583-2603] 3'UTR
GGACAUACCAGCUUAGAUUUU	3	AAAAUCUAAGCUGGUAGUCC		[1638-1658] 3'UTR
UCCCACUUUAUAUCGAUCUC	4	GGGA		[2582-2602] 3'UTR
CUCCCUUUUUUAUCCCAUUU	5	AAAUGGGAUAAAAGGGAG		[2569-2589] 3'UTR
GCAUUGUGAGGGUUAUGAAA	6	UUUCAUUAACCCUCACAAUGC		[1860-1880] 3'UTR
CCAUUUGGGUUUUGGGUCU	7	AAGACCCAAAACCCAAAAU		[1492-1512] 3'UTR
CCCGUCAUCUUCUGUCCUU	8	AAGGGACAGAAGAUGCAGGG		[526-546] ORF
GGAAUUCAUUCUUGUUAUG	9	CAUAAACAAGAGAUGAAUCC		[2122-2142] 3'UTR
CCUCAUGUUGAAUUUUCUCUA	10	UAGAGAAAUCUACAAUGAGG		[1786-1806] 3'UTR
CAGUUAAGGGUUAGUUUACAA	11	UUGUAAAUCUAACCCUUAACUG		[1707-1727] 3'UTR
GACAUACCAGCUUAGAUUUUA	12	AAAAAUCUAAGCUGGUAGUC		[1639-1659] 3'UTR
CCCUUCCCAGAAAACCUACCA	13	UGGUAGGUUUUCUGGGAGGG	MK	[542-562] ORF
CUUGUAUAUGAUGAUCUGGAU	14	AUCCAGAUCAUCAUAACAA		[2133-2153] 3'UTR
CUACUUCUGAAAACACGUU	15	AACGUUGUUUUCAGGAAGUAG	GP	[324-344] ORF
GGCCCAUAUCUGUGAAAUGCU	16	AGCAUUUCACAGAUUAUGGCC		[1814-1834] 3'UTR

ES 2 474 176 T3

CUCUAACUCAAGGCCAUAU	17	AUAUGGGCCUUGAAGUUAGAG		[1802-1822] 3'UTR
GCUGUCCCUCUAUGUUGAAUUU	18	AAAUCAACAUAGAGGGACAGC		[1780-1800] 3'UTR
UAGUUUACAUCAGCCACAUU	19	AAUGUGGCUGAUUGUAAACUA		[1718-1738] 3'UTR
GGAAACAUUUUCAGACCUAUG	20	CAUAGGUCUGAAAAUGUUUCC	MK	[299-319] ORF
UGCCCUCAACAAAGAUGUUUUG	21	CAAAACAUCUUGUUGAGGGCA		[635-655] ORF
GGUCAACAUUUUACAUUCU	22	AGAAUGUAAAAGAUGUUGACC		[2508-2528] 3'UTR
AGGGUCAACAUUUUACAUU	23	AAUGUAAAAGAUGUUGACCU		[2506-2526] 3'UTR
GAGUGCAUJUGUGAGGGUAAA	24	AUUAACCCUCACAAUGCACUC		[1856-1876] 3'UTR
GUUUACAAUCAGCCACAUUCU	25	AGAAUGUGGCUGAUUGUAAAAC		[1720-1740] 3'UTR
GGGUAGUUUACAAUCAGCCA	26	UGGCUGAUUGUAAACUAACCC		[1714-1734] 3'UTR
GGAGUAUUUGGAUGACAGAAA	27	UUUCUGUCAUCCAAAUCUCC	RB	[860-880] ORF
GUGAGGGUAAAUGAAAAAUG	28	CAUUAUUUCAUUAACCCUCAC		[1865-1885] 3'UTR
GUGCAUUGUGAGGGUAAAUGA	29	UCAUUAACCCUCACAAUGCAC		[1858-1878] 3'UTR
UUAGUUUACAAUCAGCCACAU	30	AUGUGGCUGAUUGUAAACUAA		[1717-1737] 3'UTR
AGAAAUGUUCUUGCAGUUAAG	31	CUUAACUGCAAGAACAUUCU		[1694-1714] 3'UTR
ACAUUUUCAGACCUAUGGAA	32	UUUCCAUAGGUCUGAAAUGU	MK	[303-323] ORF
UCAGACUGACAUUCUCCACUU	33	AAGUGGGAGAAUGUCAGUCUGA		[1425-1445] ORF+3'UTR
AGGAAACAUUUUCAGJ1CCUAU	34	AUAGGUCUGAAAUGUUUCCU	MK	[298-318] ORF
CCCGGACGAUUAUGAACAAUG	35	CAUUGUCAUUAUCGUCCGGG		[389-409] ORF
CCACCAAGACUUGUUUUUAUGC	36	GCAUAAAACAAGUCUUGGUGG		[2154-2174] 3'UTR
UCUCUUGUAUAUGAUGAUCUG	37	CAGAUCAUCAUACAAGAGA		[2130-2150] 3'UTR
CCUUGAAACCACCUUUUUAUA	38	UAAUAAAAGGUGGUUUCAAGG		[1895-1915] 3'UTR
UGCAUUGUGAGGGUAAAUGAA	39	UUCAUUAACCCUCACAAUGCA		[1859-1879] 3'UTR
GUCCCUCAUJUGUUGAAUUUUCU	40	AGAAAAAUUCAACAUAGAGGGAC		[1783-1803] 3'UTR
CUGUCCCUCAUJUGUUGAAUUU	41	AAAAAUUCAACAUAGAGGGACAG		[1781-1801] 3'UTR
GCAGUUAGGGUUAGUUUACA	42	UGUAACUAACCCUUAACUGC		[1706-1726] 3'UTR
CCUGUCAUCUUCUGUCCCCUUC	43	GAAGGGACAGAAGAUGACAGG		[527-547] ORF
GGACGAUUAUGAACAUUGGUU	44	AACCAUJGUUCAUUAUCGUCC		[392-412] ORF
CGGACGAUUAUGAACAUUGGU	45	ACCAUJGUUCAUUAUCGUCCG		[391-411] ORF
UCUCCCCUUUUUAUACCCAUU	46	AAUGGGAUUAAAAAGGGAGA		[2568-2588] 3'UTR
CAACAUUUUACAUUCUGCA	47	UGCAGAAUGUAAAAGAUGUUG		[2511-2531] 3'UTR
GUCAACAUUUUACAUUCUG	48	CAGAAUGUAAAAGAUGUUGAC		[2509-2529] 3'UTR
GCCUUGAAACCACCUUUUAUU	49	AAUAAAAGGUGGUUUCAAGGC		[1894-1914] 3'UTR
GCCCAUAUCUGUGAAAUGCUG	50	CAGCAUUCACAGAUUGGGC		[1815-1835] 3'UTR
GAAACAUUUCCUGAAAACAA	51	UUGUUUUCAGGAAGUAGUUUC	GP	[320-340] ORF
UAAGGGUUAGUUUACAAUCAG	52	CUGAUUGUAAACUAACCCUUA		[1711-1731] 3'UTR
CCUGACUCAGACUGACAUUCU	53	AGAAUGUCAGUCUGAGUCAGG		[1419-1439] ORF+3'UTR
CGAGAUGUUCGAGAGCUGAA	54	UUCAGCUCUCGGAACAUUCUG	MK,Ce rdo,Ra ta, RB	[1265-1285] ORF
GGUAAUCUACUGGGACGGAAC	55	GUUCCGUCCCAGUAGAUUACC	MK	[1035-1055] ORF
GGAAGGAAAUUJUGCGUGUGGA	56	UCCACACGCAAAUUUCCUCC	MK	[842-862] ORF
CCGGACGAUUAUGAACAAUGG	57	CCAUUGUCAUUAUCGUCCGG		[390-410] ORF
GGGUCAACAUUUUACAUUC	58	GAAUGUAAAAGAUGUUGACCC		[2507-2527] 3'UTR
GGAAGGGUCAACAUUUUAC	59	GUAAAAGAUGUUGACCCUCC		[2503-2523] 3'UTR
UGGAAGGGUCAACAUUUUA	60	AAAAAGAUGUUGACCCUCCA		[2502-2522] 3'UTR
CACCAAGACUUGUUUUUAUGCU	61	AGCAUAAAACAAGUCUUGGUG		[2155-2175] 3'UTR
GCUGGUGGUUGGUAGUUUC	62	AGAAACUACCAACCCACCAGC		[1975-1995] 3'UTR
CAGAGUGCAUJUGUGAGGGUUA	63	UAACCCUCACAAUGCACUCUG		[1854-1874] 3'UTR
GAAUUUUCUCUAACUCAAGG	64	CCUUGAAGUUAGAGAAAAUUC		[1795-1815] 3'UTR
CCCUCAUGUUGAAUUUUCUCU	65	AGAGAAAUAUCAACAUAGAGGG		[1785-1805] 3'UTR
UCCCUCAUJUGUUGAAUUUUCUC	66	GAGAAAUAUCAACAUAGAGGG		[1784-1804] 3'UTR
UCAGACCUAUGGAAACUACUU	67	AAGUAGUUUCCAUAGGUCUGA	MK	[309-329] ORF
GCGUGUGGAGUAAUJUGGAUG	68	UCAUCCAAAUCUCCACACGC		[854-874] ORF
GGAAAUUJUGCGUGUGGAGUAU	69	AUACUCCACACGCAAAUUUCC	MK	[846-866] ORF

AAGGGUCAACAUUUUACAU	70	AUGUAAAAGAUGUUGACCCUU		[2505-2525] 3'UTR
GGGAGUUGUCAAGUCUUGCU G	71	CAGCAAGACUUGACAACUCCC		[2021-2041] 3'UTR
AGAGUGCAUUGUGAGGGUUA	72	UUAACCCUCACAAUGCACUCU		[1855-1875] 3'UTR
ACAGAGUGCAUUGUGAGGGUU	73	AACCCUCACAAUGCACUCUGU		[1853-1873] 3'UTR
CAAGGCCCAUAUCUGUGAAAU	74	AUUUCACAGAUUAUGGGCCUUG		[1811-1831] 3'UTR
GAGGGAUGUUUUGGGAGAUGU A	75	UACAUCCCCAACAUCCCUC		[1673-1693] 3'UTR
CAUUUUGGGUUUUGGGUCUU U	76	AAAGACCCAAAACCCAAAUG		[1493-1513] 3'UTR
UGACAUUCUCCACUUUCUUGUU	77	AACAAGAAGUGGAGAAUGUCA		[1431-1451] ORF+3'UTR
CACUGGAUGGAGAAUAAAUCUCA	78	UGAAAUAUUCUCCAUCAGUG	MK	[1216-1236] ORF
CACCAUCCACUACAACUACAU	79	AUGUAGUUGUAGUGGAUGGUG	MK,Pe rro,GP	[941-961] ORF
GAGUAUUUGGAUGACAGAAC	80	GUUUCUGUCAUCCAAAUCUC	RB	[861-881] ORF
GAAAUUUGCGUGUGGAGAUUU	81	AAUACUCCACACGCAAUUC	MK	[847-867] ORF
AGACUGGCGCUAAAAGUJJUJG	82	CAAAACUUUUAGCGCCAGUCU	GP	[84-104] 5'UTR
UUCUCCCUUUUUAUACCCAU	83	AUGGGAUAAAAGGGAGAA		[2567-2587] 3'UTR
UCAACAUUUUACAUUCUGC	84	GCAGAAUGUAAAAGAUGUUGA		[2510-2530] 3'UTR
UCAAGACUGGCGCUAAAAGUU	85	AACUUUAGCGCCAGUCUUGA		[81-101] 5'UTR
UCAAGGCCCAUAUCUGUGAA	86	UUUCACAGAUUAUGGGCCUUGA		[1810-1830] 3'UTR
GACUGACAUUCUCCACUUCUU	87	AAGAAGUGGAGAAUGUCAGUC		[1428-1448] ORF+3'UTR
CAGACUGACAUUCUCCACUJC	88	GAAGUGGAGAAUGUCAGUCUG		[1426-1446] ORF+3'UTR
GCGCACAGAGGAAGAGAAUCU	89	AGAUUCUUUCCUCUGUGCGC		[1097-1117] ORF
UGGUAAUCUACUGGGACGGAA	90	UUCCGUCCCAGUAGAUUACCA	MK	[1034-1054] ORF
GUGGUAAUCUACUGGGACGGA	91	UCCGUCCCAGUAGAUUACCAC	MK	[1033-1053] ORF
GUGGAGUAUUUGGAUGACAGA	92	UCUGUCAUCCAAAUCUCCAC		[858-878] ORF
CGAGUGGAAGGAAUUCUGCGU	93	ACGAAAUUUCUCCUCCACUCG	MK	[837-857] ORF
ACAGCACAUAGACGGAGGUUGU	94	ACAACCUCCGUCAUGUGCUGU		[749-769] ORF
CAAGACUGGCGCUAAAAGUUU	95	AAACUUUAGCGCCAGUCUJG		[82-102] 5'UTR
CAAGCAAUGGAUGAUUUGAUG	96	CAUCAAAUCAUCCAUUGCUUG		[363-383] ORF
UGGCUGGUGGGUUGGUAGUU U	97	AAACUACCAACCCACCAGCCA		[1973-1993] 3'UTR
AAGCUGUCCCCUCAUGUUGAU	98	AUUCAACAUGAGGGACAGCUU		[1778-1798] 3'UTR
CUUGCAGUUAAGGGUAGUUU	99	AAACUAACCCUUAACUGCAAG		[1703-1723] 3'UTR
UUGGGAGAUGUAAGAAUGUU	100	AAACUUUCUUACAUUCUCCAA		[1682-1702] 3'UTR
UGUUUUGGGAGAUGUAAGAAA	101	AUUUCUUACAUCCCAAACA		[1679-1699] 3'UTR
GGAUGUUUGGGAGAUGUAAGA	102	UCUUACAUCCCCAACAUCC		[1676-1696] 3'UTR
CCUGCACUGGUGUUUUUGUUG U	103	ACAACAAAACACCAGUGCAGG		[1597-1617] 3'UTR
AAACAUUUUCAGACCUAUGGA	104	UCCAUAGGUCUGAAAAUGUUU	MK	[301-321] ORF
GACAUUCUCCACUUUCUUGUUC	105	GAACAAGAAGUGGAGAAUGUC		[1432-1452] ORF+3'UTR
AGAUGUUCCGAGAGCUGAAUG	106	CAUUCAGCUCUCGGAACAUCAU	MK,Ce rdo,Ra ta	[1267-1287] ORF
AGUAUUUGGAUGACAGAAACA	107	UGUUUCUGUCAUCCAAAUCU	RB	[862-882] ORF
GAAGGAAAUUUGCGUGUGGAG	108	CUCCACACGCAAUUCUUC	MK	[843-863] ORF
CAAUGGAUGAUUUGAUGCUGU	109	ACAGCAUAAAUCAUCCAUJG		[367-387] ORF
GGAGUUGUCAAGUCUUGCUG G	110	CCAGCAAGACUUGACAACUCC		[2022-2042] 3'UTR
GUAGAGGGAGUUGUCAAGUCU	111	AGACUUGACAACUCCCUCUAC		[2016-2036] 3'UTR
GCUGGUUAGGUAGAGGGAGU U	112	AACUCCCUCUACCUACCAGC		[2007-2027] 3'UTR
GAAAUAAUGUACAUUCUGGCCU	113	AGGCCAGAUGUACAUUAUUC		[1677-1897] 3'UTR
UGAAAUAAUGUACAUUCUGGC	114	GGCCAGAUGUACAUUAUUC		[1876-1896] 3'UTR
GAUGUUUUGGGAGAUGUAAGAA	115	UUCUUACAUCCCCAACAUCAUC		[1677-1697] 3'UTR
GGGAUGUUUUGGGAGAUGUAA	116	CUUACAUCCCCAACAUCCC		[1675-1695] 3'UTR

G				
UGAGGGGAUGUUUGGGAGAUGU	117	ACAUCUCCAAACAUCCCUA		[1672-1692] 3'UTR
GUGAGGGGAUGUUUGGGAGAUGG	118	CAUCUCCAAACAUCCUCAC		[1671-1691] 3'UTR
ACUGACAUUCUCCACUUCUUG	119	CAAGAAGUGGAGAAUGUCAGU		[1429-1449] ORF+3'UTR
GAGAUGUUCCGAGAGCUGAAU	120	AUUCAGCUCUCGGAACAUUCU	MK, Cerdo, Rata	[1266-1286] ORF
CAAAGAAGAAACCACUGGAUG	121	CAUCCAGUGGUUUCUUCUUUG	MK, GP	[1204-1224] ORF
UGGAGUAUUUGGAUGACAGAA	122	UUCUGUCAUCCAAAUACUCCA		[859-879] ORF
GUGUGGAGUAUUUGGAUGACA	123	UGUCAUCCAAAUACUCCACAC		[856-876] ORF
CGUGUGGAGUAUUUGGAUGAC	124	GUCAUCCAAAUACUCCACACG		[855-875] ORF
GUGGAAGGAAAUUUGCGUGUG	125	CACACGCAAAUUUCCUUCAC	MK	[840-860] ORF
CUGGAAGGGUCAACAUCCCC	126	AAAAGAUGUUGACCCUUCAG		[2501-2521] 3'UTR
UCUUGCAGUUAAGGGUUAGUU	127	AACUAACCCUUAAACUGCAAGA		[1702-1722] 3'UTR
UGGGAGAUGUAAGAAAGUUUC	128	GAACAUUUCUUAACUCCCA		[1683-1703] 3'UTR
AGGGGAUGUUJUGGGAGAUGUAA	129	UUACAUUCCCAAACAUCCU		[1674-1694] 3'UTR
GCACUGGUGUUUUGUUGUGG	130	CCCACACAAACACCAGUGC		[1600-1620] 3'UTR
CCACCAUCCACUACAAACUAC	131	UGUAGUUGUAGUGGAUGGUGG	MK, Perro, GP	[940-960] ORF
AGGAAAUUUGCGUGGAGUA	132	UACUCCACACGCAAAUUUCCU	MK	[845-865] ORF
CCGCCAUAAAAAACUCAUGUU	133	AACAUGAGUUUUUUUAGGC		[1385-1405] ORF
UGAAGGUCCAAAAGGGUCAGU	134	ACUGACCCUUUUUGGACUCA		[1357-1377] ORF
UCAAAAGCUUAGAGCCACCGU	135	ACGGUGGCUCUAGACUUUUGA		[111-131] 5'UTR
ACAGAAACACUUUUCGACAU	136	UAUGUCGAAAAGUGUUUCUGU	MK	[874-894] ORF
GGUUAGGUAGAGGGAGUUGU	137	GACAACUCCCUCUACCUAACC		[2010-2030] 3'UTR
AAUGUACAUUCUGGCCUUGAAA	138	UUUCAAGGCCAGAUGUACAUU		[1882-1902] 3'UTR
GAAGGUCCAAAAGGGUCAGUC	139	GACUGACCCUUUUUGGACUUC		[1358-1378] ORF
ACCACCAUCCACUACAAACUAC	140	GUAGUUGUAGUGGAUGGUGGU	MK, Perro, GP	[939-959] ORF
GCUUCUUGCAUUCUGGGACAG	141	CUGUCCCAGAAUGCAAGAAGC		[586-606] ORF
GGUUGGUAGUUUCUACAGUUG	142	CAACUGUAGAAACUACCAACC		[1982-2002] 3'UTR
GGGUUGGUAGUUUCUACAGUU	143	AACUGUAGAAACUACCAACCC		[1981-2001] 3'UTR
GGAGUAGGACAUACCAAGCUUA	144	UAAGCUGGUAGGUCCUACUCC		[1632-1652] 3'UTR
AGCACCCAGGACUCCAUUUG	145	CAAAUGGAAGGUCCUGGGUGCU		[1545-1565] 3'UTR
CCCUGCCCUCAACAGAUGUU	146	AAACAUUUGUUGAGGGCAGGG		[632-652] ORF
CUGGUUAGGUAGAGGGAGUU	147	CAACUCCCUCUACCUAACCAG		[2008-2028] 3'UTR
GCAUUUGCACCUACCUCACAG	148	CUGUGAGGUAGGUGCAAAUGC		[1836-1856] 3'UTR
GCCAUAAAAAACUCAUGUUCA	149	UGAACAUAGAGUUUUUUUAGGC		[1387-1407] ORF
CGCCAUAAAAAACUCAUGUUC	150	GAACAUAGAGUUUUUUUAGGCG		[1386-1406] ORF
AGCCACCUGAAGGUCCAAAAG	151	CUUUUUGGACUUCAGGUGGU		[1350-1370] ORF
CCCAUCCUCACCAUCAUCACA	152	UGUGAUGAUGGUGAGGAUGGG	Cerdo, RB	[999-1019] ORF
CCAUCUCACCAUCAUCACAC	153	GUGUGAUGAUGGUGAGGAUGGG	Cerdo, RB	[1000-1020] ORF
GCGCUAAAAGUUUUGAGCUUC	154	GAAGCUAAAACUUUUAGCGC		[90-110] 5'UTR
ACCCUGUCUGACAACCUCUUG	155	CAAGAGGUUGUCAGACAGGGU		[2052-2072] 3'UTR
UGACAGAAACACUUUUCGACA	156	UGUCGAAAAGUGUUUCUGUCA	MK, Cerdo	[872-892] ORF
GGCGCUAAAAGUUUUGAGCUU	157	AAGCUAAAACUUUUAGCGCC		[89-109] 5'UTR

GGAGGAUUUCAUCUUUGUAU	158	AUACAAGAGAUGAAAUCUCC		[2119-2139] 3'UTR
GGGAGAUGUAAGAAUGUUUCU	159	AGAACAUUCUUACUCUCC		[1684-1704] 3'UTR
GGAGAAUAUUCACCCUUCAG	160	CUGAAGGGUGAAAUAUUCUCC	MK, Perro	[1224-1244] ORF
GAAGAGAAUCUCGCAAGAAA	161	UUUCUUGCGGAGAUUCUCUUC		[1107-1127] ORF
UCAUGGCGACUGUCCAGCUUU	162	AAAGCUGGACAGUCGCCAUGA	GP	[6-26] 5'UTR
CCCUCCUUCUCCCUUUUUAUA	163	UAUAAAAGGGAGAAGGAGGG		[2561-2581] 3'UTR
CCUGGAGGAUUUCAUCUUU	164	AAGAGAUGAAAUCUCCAGGG		[2115-2135] 3'UTR
CUAUGGAAACAUACUUCUCCUGAA	165	UUCAGGAAGUAGUUUCCAUAG	MK	[315-335] ORF
GUUUUACUGUGAGGGAGGU U	166	AACAUCCCUCACAGUAAAAAC		[1662-1682] 3'UTR
CCCCGCCAUAAAAACUCAU	167	AUGAGUUUUUUAUGGCGGGAG		[1382-1402] ORF
AGAAUAUUCACCCUUCAGAU	168	AUCUGAAGGGUGAAAUAUUCU	MK, Perro	[1226-1246] ORF
AGAAACCACUGGAUGGAGAAU	169	AUUCUCCAUC CAGUGGUUUCU	MK	[1210-1230] ORF
AGAGGAAGAGAAUCUCGCAA	170	UUGCGGAGAUUCUCUUCUCCU		[1103-1123] ORF
GACAGAAACACUUUUCGACAU	171	AUGUGAAAAGUGUUUCUGUC	MK	[873-893] ORF
CUACAAGCAGUCACAGCACAU	172	AUGUGCUGUGACUGCUUGUAG	MK	[737-757] ORF
CCUGCCCUCACAAGAUGUUU	173	AAACAUUCUUGUUGAGGGCAGG		[633-653] ORF
CCUCCUUCUCCCUUUUUUAUAU	174	AUAUAAAAGGGAGAAGGAGG		[2562-2582] 3'UTR
GUUAUGAUGAUCUGGAUCCA	175	UGGAUCCAGAUCAUCAUAUAC		[2136-2156] 3'UTR
AGCCACAUUCUAGGUAGGUAG	176	CUACCUACCUAGAAUGUGGCCU		[1730-1750] 3'UTR
GUAGAAAUGUUCUUGCAGUU	177	AACUGCAAGAACAUUUCCUAC		[1691-1711] 3'UTR
AGGUUUUACUGUGAGGGAU G	178	CAUCCCUCACAGUAAAAACCU		[1660-1680] 3'UTR
ACCAGCUUAGAUUUUAAGGUU	179	AACCUAAAAAUCUAAGCUGGU		[1644-1664] 3'UTR
AGGACAUACCAGCUUAGAUUU	180	AAAUCUAAGCUGGUUAUGUCCU		[1637-1657] 3'UTR
GUAGGACAUACCAGCUUAGAU	181	AUCUAAGCUGGUUAUGUCCUAC		[1635-1655] 3'UTR
CAGGACUCCAUUJCUUJGU	182	ACAAAGCAAUGGAAGUCCUG		[1551-1571] 3'UTR
CCUCCCGCCAUAAAAACUCA	183	UGAGUUUUUAUGGCGGGAGG		[1381-1401] ORF
CCAAAAAGGGUCAGCUACCU	184	AGGUAGACUGACCCUUUUJGG		[1363-1383] ORF
CCACUACAACUACAUGUGUAA	185	UUACACAUGUAGUUGUAGUGG	MK, Perro	[947-967] ORF
CAGAACACUUUCGACAUAG	186	CUAUGUCAAAAGUGUUUCUG	MK	[875-895] ORF
UCAGCCACAUUCUAGGUAGGU	187	ACCUACCUAGAAUGUGGCCUGA		[1728-1748] 3'UTR
CCAGGACUCCAUUJGUUUG	188	CAAAGCAAUGGAAGUCCUGG		[1550-1570] 3'UTR
CCCAGGACUCCAUUJGUUUU	189	AAAGCAAUGGAAGUCCUGG		[1549-1569] 3'UTR
GUGCUCAGACUGGCGCUAAA	190	UUUAGCGCCAGUCUUGAGCAC		[77-97] 5'UTR
GUCUACCUCCGCCAUAAAAA	191	UUUUUAUGGCGGGAGGUAGAC	RB	[1376-1396] ORF
CCUGAAGUCCAAAAGGGUCA	192	UGACCCUUUUJGGACUUCAGG		[1355-1375] ORF
GGAAGAGAAUCUCCGCAAGAA	193	UUCUUGCGGAGAUUCUCUCC		[1106-1126] ORF
CACCAUCAUCACACUGGAAGA	194	UCUUCCAGUGUGAUGAUGGUG	Cerde, RB	[1007-1027] ORF
CUCACCAUCAUCACACUGGAA	195	UUCCAGUGUGAUGAUGGUGAG	Cerde, RB	[1005-1025] ORF
CGCUAAAAGUUUUGAGCUUCU	196	AGAACGUCAAAACUUUUAGCG		[91-111] 5'UTR
GAGGAUUUCAUCUCUUGUAUA	197	UAUACAAGAGAUGAAAUCUC		[2120-2140] 3'UTR
GUCCCAAGCAAUGGAUGAUUU	198	AAAUCAUCCAUJGUUJGGAC		[359-379] ORF
UGCUGGCAUUJGUCCACCUACCU	199	AGGUAGGUGCAAUGCCAGCA		[1831-1851] 3'UTR
GGAAACUACUUCUGAAAACA	200	UGUUUUCAUGGAAGUAGUUUCC	GP	[319-339] ORF
CAGCCACAUUCUAGGUAGGU	201	UACCUACCUAGAAUGUGGCCUG		[1729-1749] 3'UTR
GGACUCCAUUJGUUJGUCC	202	GGACAAAGCAAUGGAAGUCC		[1553-1573] 3'UTR
GCAAUAGGUGUGCGUCAGAAAG	203	CUUCUGACGCACACCUAUUGC		[1526-1546] 3'UTR
GGCCUGACUCAGACUGACAUU	204	AAUGUCAGUCUGAGUCAGGCC		[1417-1437] ORF+3'UTR
CCCGCCAUAAAAACUCAUGU	205	ACAUGAGUUUUUAUGGCGGG		[1384-1404] ORF
UGAGUCAGGAAACAUUUUCAG	206	CUGAAAUGUUUCCUGACUCA	MK	[292-312] ORF
GAUGGAGAAUAUUUCACCCUU	207	AAGGGUGAAAUAUUCUCCAU	MK, Perro, Rata	[1221-1241] ORF
AAACCACUGGAUGGAGAAUAU	208	AUAUUCUCCAUCCAGUGGUUU	MK	[1212-1232] ORF

CCAGCCAAAGAAGAAACCACU	209	AGUGGUUUUCUUCUUUGGCUGG	MK	[1199-1219] ORF
AGAAACACUUUUCGACAUAGU	210	ACUAUGUCGAAAAGUGUUUCU	MK	[876-896] ORF
CAACAAGAUGUUUUGCCAACU	211	AGUUGGCAAACAUUCUUGUG		[641-661] ORF
CUACAACAAGAUGUUUUGCCAA	212	UUGGCAAAACAUUCUUGUUGAG		[639-659] ORF
GUGGGUUGGUAGUUUCUACAG	213	CUGUAGAAACUACCAACCCAC		[1979-1999] 3'UTR
ACAAUCAGCCACAUUCUAGGU	214	ACCUAGAAUGUGGCUGAUJGU		[1724-1744] 3'UTR
GGCCUGCACUGGUGUUUGGUU	215	AACAAAACACCAGUGCAGGCC		[1595-1615] 3'UTR
UGCUCAGACUGGCGCUAAAAA	216	UUUUAGCGCCAGUCUUGAGCA		[78-98] 5'UTR
CAGGAAACAUUUUCAGACCUA	217	UAGGUCUGAAAAGUUUCCUG	MK	[297-317] ORF
CAGUCUACCUCCCGCCAUAAA	218	UUUAUGGCGGGAGGUAGACUG	RB	[1374-1394] ORF
CCACCUGAAGUCCAAAAGGG	219	CCCUUUUUGGACUUCAGGUGG		[1352-1372] ORF
GAGUCAGGAAACAUUUUCAGA	220	UCUGAAAUGUUUCCUGACUC	MK	[293-313] ORF
CUGAGUCAGGAAACAUUUUCA	221	UGAAAAUGUUUCCUGACUCAG	MK	[291-311] ORF
GGAUGGAGAAUAUUUCACCCU	222	AGGGUGAAAUAUUCUCCAUCC	MK	[1220-1240] ORF
CUCUGAGUCAGGAAACAUUUU	223	AAAUGUUUCCUGACUCAGAG	MK	[289-309] ORF
CCAAAGAAGAAACCACUGGAU	224	AUCCAGUGGUUUCUUCUUGG	MK,G P	[1203-1223] ORF
GAGGAAGAGAAUCUCCGCAAG	225	CUUGCGGAGAUUCUCUUCUC		[1104-1124] ORF
GGAAGACUCCAGUGGUAAUCU	226	AGAUUACCACUGGAGUCUUC	MK	[1022-1042] ORF
CCAUCAUCACACUGGAAGACU	227	AGUCUUCAGUGUGAUGAUGG	RB,M O	[1009-1029] ORF
GGAUGACAGAACACUUUUCG	228	CGAAAAGUGUUUCUGUCAUCC	MK, Cerd	[869-889] ORF
ACAAGAUGUUUUGCCAACUGG	229	CCAGUUGGCAAACAUUCUUGU		[643-663] ORF
CCUCAACAAGAUGUUUUGCCA	230	UGGCAAAACAUUCUUGUUGAGG	MK	[638-658] ORF
CUGCCCUCAACAAGAUGUUUU	231	AAAACAUCUUGUUGAGGGCAG		[634-654] ORF
GAACAAUGGUUCACUGAAGAC	232	GUCUUCAGUGAACCAUUGUUC		[402-422] ORF
CUGGAGGAUUUCAUCUCUUGU	233	ACAAGAGAUGAAAUCUCCAG		[2117-2137] 3'UTR
CCUGGAGGAUUUCAUCUCUUG	234	CAAGAGAUGAAAUCUCCAGG		[2116-2136] 3'UTR
CCACACCCUGGAGGAUUUCAU	235	AUGAAAUCUCCAGGGUGUGG		[2110-2130] 3'UTR
CGUCCCAAGCAAUGGAUGAUU	236	AAUCAUCCAUUGCUGGGACG		[358-378] ORF
CAGCCAAACCCUGUCUGACAA	237	UUGUCAGACAGGGUUUGGCUG		[2045-2065] 3'UTR
CCCACUUCACCGUACUAACCA	238	UGGUUAGUACGGUGAAGUGGG		[1754-1774] 3'UTR
AGGACUUCCAUUUGCUUUGUC	239	GACAAGCAAUGGAAGUCCU		[1552-1572] 3'UTR
UCAGUCUACCUCCGCCAUAA	240	UUAUGGCGGGAGGUAGACUGA		[1373-1393] ORF
UGGAGAAUAUUUCACCCUUC	241	UGAAGGGUGAAUUAUCUCCA	MK, Perro	[1223-1243] ORF
AACCACUGGAUGGAGAAUAAU	242	AAUAAUUCUCCAUCCAGUGGUU	MK	[1213-1233] ORF
CCAGUGGUAAUCUACUGGGAC	243	GUCCCAGUAGAUUACCACUGG	MK	[1030-1050] ORF
GAAACACUUUUUCGACAUAGUG	244	CACUAUGUCGAAAAGUGUUUC	MK	[877-897] ORF
UGGAUGACAGAACACUUUUC	245	GAAAAGUGUUUCUGUCAUCCA	Cerd	[868-888] ORF
CUUAUCCGAGUGGAAGGAAAU	246	AUUUCCUUCACUCGGAUAG	MK,H M	[831-851] ORF
GCCCCUCAACAAGAUGUUUUGC	247	GCAAAACAUUCUUGUUGAGGGC		[636-656] ORF
CAGCCAAGUCUGUGACUUGCA	248	UGCAAGUCACAGACUUGGCUG	MK	[604-624] ORF
UGGAGGAUUUCAUCUCUUGUA	249	UACAAGAGAUGAAAUCUCCA		[2118-2138] 3'UTR
UGGCAUUCGACCUACCUACAC	250	GUGAGGUAGGUGUGCAAUGCCA		[1834-1854] 3'UTR
AGGGAAGCUGUCCCCUAUGUU	251	AAACAUUGGGACAGCUUCCU		[1774-1794] 3'UTR
UGGAAACUACUUCUUGAAAC	252	GUUUUCAGGAAGUAGUUUCCA	MK,G P	[318-338] ORF
ACCUAUGGAAACUACUUCUUG	253	CAGGAAGUAGUUUCCAUCAGGU	MK	[313-333] ORF
UGGCCUGCACUGGUGUUUUGU	254	ACAAAACACCAGUGCAGGCCA		[1594-1614] 3'UTR
AGAAGCACCCAGGACUCCAU	255	AUGGAAGUCCUGGGUGCUUCU		[1542-1562] 3'UTR
GAAGACUCCAGUGGUAAUCUA	256	UAGAUUACCACUGGAGUCUUC	MK	[1023-1043] ORF
CAUGUGUAACAGUUCUCCUGCA	257	AUGCAGGAACUGUUACACAUG	MK, Perro	[959-979] ORF
GGCCAUCUACAAGCAGUCACA	258	UGUGACUGCUUGUAGAUGGCC	MK	[731-751] ORF
GAAAACCUACCAGGGCAGCUA	259	UAGCUGCCUGGUAGGUUUUC		[551-571] ORF

CUUCUGUCCCUUCCCAGAAAA	260	UUUUCUGGGAAGGGACAGAAG		[535-555] ORF
UCAUCUUCUGUCCCUUCCCAG	261	CUGGGAAAGGGACAGAAGAUGA		[531-551] ORF
CCAAACCCUGUCUGACAACCU	262	AGGUUGUCAGACAGGGUUUGG		[2048-2068] 3'UTR
CCGUCCAAGCAAUGGAUGAU	263	AUCAUCCAUUGCUGGGACGG		[357-377] ORF
GGUGGGUUGGUAGUUUCUAC	264	UGUAGAAACUACCAACCCACC		[1978-1998] 3'UTR
GGCAUUUGCACCUACCUCACA	265	UGUGAGGUAGGUGCAAUGCC		[1835-1855] 3'UTR
AUCUGUGAAAUGCUGGCAUU	266	AAAUGCAGCAUUUCACAGAU		[1821-1841] 3'UTR
CCCAUAUCUGUGAAAUGCUGG	267	CCAGCAUUUCACAGAUUAUGGG		[1816-1836] 3'UTR
ACCCAGGACUCCAUUUCUU	268	AAGCAAUUGGAAGGUCCUGGGU		[1548-1568] 3'UTR
GAAACCACUGGAUGGAGAAUA	269	UAUUCUCCAUCAGUGGUUUC	MK	[1211-1231] ORF
AGGAAGAGAAUCUCGCCAAGA	270	UCUUGCGGAGAUUCUCUUCU		[1105-1125] ORF
CAACUACAUGUGUAACAGUUC	271	GAACUGUUACACAUGUAGUUG	MK, Perro	[953-973] ORF
ACAUAGUGUGGUUGGUCCUA	272	UAGGGCACCACACACAUAGU	MK	[890-910] ORF
CUGCUCAGAUAGCGAUGGU	273	AGACCAUCGCUAUCUGAGCAG		[794-814] ORF
UCACAGCACAUAGACGGAGGU	274	AACCUCCGUCAUGUGCUGUGA		[747-767] ORF
GCUAAAAGUUUUGAGCUUCU	275	GAGAACUAAAACUUUUAGC		[92-112] 5'UTR
GAAGACCCAGGUCCAGAUGAA	276	UUCAUCUGGACCUGGGUCUUC	MK	[417-437] ORF
GCUGGAAGGGUCAACAUUUU	277	AAAGAUGUUGACCCUUCAGC		[2500-2520] 3'UTR
GGAUCCACCAAGACUUGUUUU	278	AAAACAAGUCUUGGUGGAUCC		[2150-2170] 3'UTR
CCAAGCAAUGGAUGAUUUGAU	279	AUCAAAUCAUCCAUUGCUGG		[362-382] ORF
GGCCUUGAAACCACCUUUUAU	280	AUAAAAGGUGGUUUCAGGCC		[1893-1913] 3'UTR
CCUACCUCACAGAGUGCAUUG	281	CAAUGCACUCUGUGAGGUAGG		[1845-1865] 3'UTR
UGUGAAAUGCUGGCAUUUGCA	282	UGCAAAUUGCCAGCAUUUCACA		[1824-1844] 3'UTR
GCCACAUUCUAGGUAGGUAGG	283	CCUACCUACCUAGAAUGUGGC		[1731-1751] 3'UTR
GAGUAGGACAUACCAGCUUAG	284	CUAAGCUGGUAGUCCUACUC		[1633-1653] 3'UTR
GGGAGUAGGACAUACCAGCUU	285	AAGCUGGUAGUCCUACUCCC		[1631-1651] 3'UTR
UCCCCGCCAUAAAAAACUCAUG	286	CAUGAGUUUUUUUUAUGGCGGG		[1383-1403] ORF
GAGCUGAAUGAGGCCUUGGAA	287	UUCCAAGGCCUCAUUCAGCUC	MK, Rata	[1276-1298] ORF
CCACUGGAUGGAGAAUAAUUC	288	GAAAUUUUCUCCAUCCAGUGG	MK	[1215-1235] ORF
AAGAAACCACUGGAUGGAGAA	289	UUCUCCAUCCAGUGGUUUCUU	MK	[1209-1229] ORF
GCCAAAGAAGAAACCACUGGA	290	UCCAGUGGUUUCUUCUUUGGC	MK,G P	[1202-1222] ORF
CGCACAGAGGAAGAGAAUCUC	291	GAGAUUCUCUUCUCUGUGCG		[1098-1118] ORF
CUACAACUACAUGUGUAACAG	292	CUGUUACACAUGUAGUUGUAG	MK, Perro	[950-970] ORF
CUGUACCACCAUCCACUACAA	293	UUGUAGUGGAUGGUGGUACAG	MK, Cerde	[935-955] ORF
UGACUGUACCACCAUCCACUA	294	UAGUGGAUGGUGGUACAGUCA	MK,H M, Cerde, RB	[932-952] ORF
CAUAGUGUGGUUGGUCCUA	295	AUAGGGCACCACACACUAUG	MK	[891-911] ORF
CAGCAUCUUAUCCGAGUGGAA	296	UUCCACUCGGUAAGAUGCUG	HM	[825-845] ORF
CUAAAAGUUUUGAGCUUCUCA	297	UGAGAACUAAAACUUUUAG		[93-113] 5'UTR
GUCUGUGACUUGCACGUACUC	298	GAGUACGUGCAAGUCACAGAC	MK	[611-631] ORF
CAAGUCUGUGACUUGCACGU	299	UACGUGCAAGUCACAGACUUG	MK	[608-628] ORF
CGUCUGGGCUUCUUGCAUUC	300	AGAAUGCAAGAAGGCCAGACG		[579-599] ORF
CCAGAUGAACUCCAGAAUG	301	CAUUCUGGGAGCUUCAUCUGG		[429-449] ORF
UGAACAAUGGUUCACUGAAGA	302	UCUUCAGUGAACCAUUGUUC		[401-421] ORF
CAAGCACACUUGCAUUUCAC	303	GUGAAAUGCAGAUGUGCUUG		[2530-2550] 3'UTR
UGGAGCUGGAAGGGUCAACAU	304	AUGUUGACCCUUCAGCUCCA		[2496-2516] 3'UTR
GACAACCUCUUGGUCCGACCU	305	AAGGUCGACCAAGAGGUUGUC		[2061-2081] 3'UTR
UGGCCUUGAAACCACCUUUUA	306	UAAAAGGUGGUUUCAGGCCA		[1892-1912] 3'UTR
CACCUACCUCACAGAGUGCAU	307	AUGCACUCUGUGAGGUAGGUG		[1843-1863] 3'UTR
GACCUAUGGAAACUACUUCU	308	AGGAAGUAGUUCCAUAGGUC	MK	[312-332] ORF
UGCAAUAGGUGUGCGUCAGAA	309	UUCUGACGCACACCUAUUGCA		[1525-1545] 3'UTR

GCCAUUUUGGGUUUUGGGUC U	310	AGACCCAAAACCCAAAAUGGC		[1491-1511] 3'UTR
AGACUGACAUUCUCCACUUCU	311	AGAAGUGGAGAAUGUCAGUCU		[1427-1447] ORF+3'UTR
AAACUCAUGUCAAGACAGAA	312	UUCUGUCUUGAACAUAGAGUUU		[1395-1415] ORF
AAAACUCAUGUCAAGACAGA	313	UCUGUCUUGAACAUAGAGUUU		[1394-1414] ORF
UCAGGAAACAUUUUCAGACCU	314	AGGUCUGAAAUGUUUCCUGA	MK	[296-316] ORF
ACAACUACAUGUGUAACAGUU	315	AACUGUUACACAUGUAGUUGU	MK, Perro	[952-972] ORF
UGGCUCUGACUGUACCACAU	316	AUGGUGGUACAGUCAGAGCCA	MK,H M, RB	[926-946] ORF
UGAGGUUGGCCUCUGACUGUA C	317	GUACAGUCAGAGCCAACCUC	MK,H M	[920-940] ORF
AGUUUUGAGCUUCUCAAAAGU	318	ACUUUUGAGAACGUCAAACU		[98-118] 5'UTR
GCCAUCAACAAGCAGUCACAG	319	CUGUGACUGCUUGUAGAUGGC	MK	[732-752] ORF
CGAUAUUGAACAAUGGUUCAC	320	GUGAACCAUUGUUCAAAUCG		[395415] ORF
GCAAGCACAUCUGCAUUUCA	321	UGAAAUGCAGAUGUGCUUGC		[2529-2549] 3'UTR
GCAAUGGAUGAUUJGAUGCUG	322	CAGCAUAAAUCAUCCAUUGC		[366-366] ORF
UCCAAGCAAUGGAUGAUUUG	323	CAAAUCAUCCAUUGCUGGGA		[360-380] ORF
CCUUAGUACCUAAAAGGAAAU	324	AUUUCUUUUAGGUACUAAGG		[2078-2098] 3'UTR
GACCUUAGUACCUAAAAGGAA	325	UUCCUUUUAGGUACUAAGGUC		[2076-2096] 3'UTR
CGACCUUAGUACCUAAAAGGA	326	UCCUUUUAGGUACUAAGGUCG		[2075-2095] 3'UTR
GGUCGACCUUAGUACCUAAAA	327	UUUUAGGUACUAAGGUCGACC		[2072-2092] 3'UTR
UUGGUCGACCUUAGUACCUAA	328	UUAGGUACUAAGGUCGACCA		[2070-2090] 3'UTR
AGCAAACCCUGUCUGACAAC	329	GUUGUCAGACAGGGUUUUGGU		[2046-2066] 3'UTR
UCUGGCCUUGAAACCACCUUU	330	AAAGGUGGUUUCUAGGCCAGA		[1890-1910] 3'UTR
GAAGCUGUCCCUCUAGUUGAA	331	UUCAACAUGAGGGACAGCUUC		[1777-1797] 3'UTR
CCACUUCACCGUACUAACCAG	332	CUGGUUAGUACGGUGAAGUGG		[1755-1775] 3'UTR
CACCCAGGACUCCAUUUGCU	333	AGCAAAUGGAAGUCCUGGGUG		[1547-1567] 3'UTR
CCUGCCAUUUUGGGUUUUG G	334	CCAAAACCCAAAUGGCAGGG		[1487-1507] 3'UTR
UCAAGACAGAAGGGCCUGACU	335	AGUCAGGCCUUCUGUCUUGA		[1405-1425] ORF
ACCACUGGAUGGAGAAUAUUU	336	AAAUAUUCUCCAUCCAGUGGU	MK	[1214-1234] ORF
AGAAGAAACCAUCUGGAUGGAG	337	CUCCAUCAGUGGUUUCUUCU	MK	[1207-1227] ORF
UGUCUCAAGACUGGCGCUAA	338	UUAGCGCCAGUCUUGAGCACA		[76-96] 5'UTR
GCACAGAGGAAGAGAACUCC	339	GGAGAUUCUCUCCUCUGUGC		[1099-1119] ORF
UCCAGUGGUAAUCUACUGGGA	340	UCCCAGUAGAUUACCACUGGA	MK	[1029-1049] ORF
CUGGAAGACUCCAGUGGUAAU	341	AUUACCACUGGAGUCUCCAG	MK	[1020-1040] ORF
CCUCACCAUCAUCACACUGGA	342	UCCAGUGUGAUGAUGGUGAGG	Cerdo, RB	[1004-1024] ORF
CCUCAGCAUCUUAUCCGAGUG	343	CACUCGGUAAGAUGCUGAGG	HM	[822-842] ORF
ACCAUGAGCGCUGCUAGAU	344	UAUCUGAGCAGCGCUAUGGU		[764-804] ORF
ACAAGCAGUCACAGCACAU	345	UCAUGUGCUGUGACUGCUUGU	MK	[739-759] ORF
GGACAGCCAAGUCUGUGACUU	346	AAGUCACAGACUUGGUGUCC		[601-621] ORF
UGGCGCUAAAAGUUUUGAGCU	347	AGCUAAAACUUUUAGCGCCA	GP	[88-108] 5'UTR
ACGAUAUUGAACAAUGGUUC	348	UGAACCAUUGUCAAAUCGU		[394-414] ORF
GACGAUAUUGAACAAUGGUUC	349	GAACCAUUGUCAAAUCGU		[393-413] ORF
AUCCACCAAGACUUGUUUUAU	350	AUAAAACAAGUCUJGGUGGAU		[2152-2172] 3'UTR
UCCUGAAAACAACGUUCUGUC	351	GACAGAACGUUGUUUCAGGA	GP	[329-349] ORF
CUGGCCUUGAAACCACCUUUU	352	AAAAGGUGGUUUCAGGCCAG		[1891-1911] 3'UTR
UGGGUCUUUGAACCCUUGCU	353	AAGCAAGGGUUCAAAGACCC		[1505-1525] 3'UTR
AGCUUUGAGGUGCGUGUUUG U	354	ACAAACACGCACCUAAAGCU	Cerdo	[1056-1076] ORF
ACUGGAAGACUCCAGUGGUAA	355	UUACCACUGGAGUCUUCCAGU	MK	[1019-1039] ORF
CAGCUGUGGGUUGAUUCCACA	356	UGUGGAAUCAACCCACAGCUG		[681-701] ORF
GGCUUCUUGCAUUCUGGGACA	357	UGUCCCAGAAUGCAAGAACCC		[585-605] ORF
UGGAUCCACCAAGACUUGUUU	358	AAACAAGUCUUGGUGGAUCCA		[2149-2169] 3'UTR
UGGUCGACCUUAGUACCUAAA	359	UUUAGGUACUAAGGUCGACCA		[2071-2091] 3'UTR
ACCUCUJGGUGCGACCUUAGUA	360	UACUAAGGUCGACCAAGAGGU		[2065-2085] 3'UTR
GGUAGUUUCUACAGUUGGGCA	361	UGCCCAACUGUAGAAACUACC		[1986-2006] 3'UTR
GGAAGCUGUCCCUCUAGUUGA	362	UCAACAUAGAGGGACAGCUCC		[1776-1796] 3'UTR

GCCUGCACUGGUGUUUUGUU G	363	CAACAAAACACCAGUGCAGGC		[1596-1616] 3'UTR
CUGAACAAAGUUGGCCUGCACU	364	AGUGCAGGCCAACUUGUUUCAG		[1584-1604] 3'UTR
GAACCCUUGCUUGCAAUAGGU	365	ACCUAUUGCAAGCAAGGGUUC		[1514-1534] 3'UTR
GGGUUUUGAACCCUUGCUU G	366	CAAGCAAGGGUUCAAAGACCC		[1506-1526] 3'UTR
GUUUUGGGUCUUUGAACCCUU	367	AAGGGUCAAAGACCCAAAAC		[1501-1521] 3'UTR
ACACUGGAAGACUCCAGUGGU	368	ACCACUGGAGUCUCCAGUGU	MK	[1017-1037] ORF
UCCACUACAACUACAUGUGUA	369	UACACAUGUAGUUGUAGUGGA	MK, Perro	[946-966] ORF
AGGUUGGCUCUGACUGUACCA	370	UGGUACAGUCAGAGCCAACCU	MK,H M, RB	[922-942] ORF
UCAGCAUCUUAUCCGAGUGGA	371	UCCACUCGGUAAGAUGCUGA	HM	[824-844] ORF
CCUCCUCAGCAUCUUAUCCGA	372	UCGGAUAAGAUGCUGAGGAGG	HM	[819-839] ORF
CUGCAAGCACACUUGCAUUUU	373	AAA AUGCAGAUGUGCUUGCAG		[2527-2547] 3'UTR
ACCCUGGAGGAUUUCAUCUCU	374	AGAGAUGAAAUCCUCCAGGGU		[2114-2134] 3'UTR
CCCAAGCAAUGGAUGAUUUGA	375	UCAAAUCAUCCAUUGCUUGGG		[361-381] ORF
CUACAGUUGGGCAGCUGGUJA	376	UAACCAAGCUGCCCAACUGUAG		[1994-2014] 3'UTR
CCUCACAGAGUGCAUUGUGAG	377	CUCACAAUGCACUCUGUGAGG		[1849-1869] 3'UTR
UCACCGUACUAACCAGGGAAAG	378	CUUCCUGGUUAGUACGGUGA		[1760-1760] 3'UTR
ACUGAACAAAGUUGGCCUGCAC	379	GUGCAGGCCAACUUGUUCAGU		[1583-1603] 3'UTR
CAGCCACCUGAAGUCCAAAAAA	380	UUUUGGACUUCAGGUGGCUG		[1349-1369] ORF
CAGCCAAAGAAGAAACCACUG	381	CAGUGGUUUCUUCUUUGGCUG	MK,G P	[1200-1220] ORF
ACAGCUUUGAGGUGCGUGUU U	382	AAACACGCACCUCAAAGCUGU	Cerdo	[1054-1074] ORF
CACUGGAAGACUCCAGUGGU	383	UACCACUGGAGUCUCCAGUG	MK	[1018-1038] ORF
UCACACUGGAAGACUCCAGUG	384	CACUGGAGUCUCCAGUGUGA	MK,R B,MO	[1015-1035] ORF
CACUACAACUACAUGUGUAAC	385	GUUACACAUGUAGUUGUAGUG	MK, Perro	[948-968] ORF
CUCUGACUGUACCACCAUCCA	386	UGGAUGGUGGUACAGUCAGAG	MK,H M, Cerdo, RB	[929-949] ORF
AGUCUGUGACUUGCACGUACU	387	AGUACCGUGCAAGUCACAGACU	MK	[610-630] ORF
CCAAGUCUGUGACUUGCACGU	388	ACGUGCAAGUCACAGACUUGG	MK	[607-627] ORF
GACAGCCAAGUCUGUGACUUG	389	CAAGUCACAGACUUGGUGUC		[602-622] ORF
GUCCAGAUGAAGCUCCCAGAA	390	UUCUGGGAGCUCAUCUGGAC		[427-447] ORF
UGGUUCACUGAAGACCCAGGU	391	ACCUGGGUCUUCAGUGAACCA		[408-428] ORF
AGCUGGAAGGGUCAACAUCUU	392	AAGAUGUUGACCCUUCCAGCU		[2499-2519] 3'UTR
ACCUUAGUACCUAAAAGGAAA	393	UUUCCUUUUAGGUACUAAGGU		[2077-2097] 3'UTR
CCUGUCUGACAACCUCUUGGU	394	ACCAAGAGGUUGUCAGACAGG		[2054-2074] 3'UTR
CACAGAGUGCAUUGUGAGGGU	395	ACCCUCACAAUGCACUCUGUG		[1852-1872] 3'UTR
CUUUGAACCCUUGCUUGCAAU	396	AUUGCAAGCAAGGGUUCAGAAG		[1510-1530] 3'UTR
CCAGCCACCUGAAGUCCAAAAA	397	UUUUGGACUUCAGGUGGCUGG		[1348-1368] ORF
CUACAUUGUGUAACAGUUCCUG	398	CAGGAACUGUUACACAUGUAG	MK, Perro	[956-976] ORF
CCAUCCACUACAACUACAUGU	399	ACAUGUAGUUGUAGUGGAUGG	MK, Perro, GP	[943-963] ORF
GAGCUUCUAAAAGUCUAGAG	400	CUCUAGACUUUUGAGAAGCUC		[104-124] 5'UTR
UGAGCUUCUAAAAGUCUAGA	401	UCUAGACUUUUGAGAAGCUCA		[103-123] 5'UTR
CCCUUGCUUGCAAUAGGUGUG	402	CACACCUAUUGCAAGCAAGGG		[1517-1537] 3'UTR
GGGUUUUGGGUCUUUGAACCC	403	GGGUUCAAAGACCCAAAACCC		[1499-1519] 3'UTR
ACCAUCCACUACAACUACAUG	404	CAUGUAGUUGUAGUGGAUGGU	MK, Perro, GP	[942-962] ORF
UGACAACCUCUUGGUGACCU	405	AGGUCGACCAAGAGGUUGUCA		[2060-2080] 3'UTR
UCCAGCCACCUGAAGUCCAAA	406	UUUUGGACUUCAGGUGGCUGGA		[1347-1367] ORF

GAGGCCUUGGAACUCAAGGAU	407	AUCCUUGAGUUCCAAGGCCUC	MK	[1287-1307] ORF
UCCAGAUGAACGUCCCCAGAAU	408	AUUCUGGGAGCUUCAUCAUGGA		[428-448] ORF
UGCAAGCACAUCUGCAUUUUC	409	GAAA AUGCAGAUGUGCUUGCA		[2528-2548] 3'UTR
GAAUGAGGCCUUGGAACUCAA	410	UUGAGUUCCAAGGCCUCAUUC	MK	[1283-1303] ORF
GAAACCACCUUUUAUUAACAU	411	CAUGUAUA AAAAGGUGGUUUC		[1899-1919] 3'UTR
CUACUGGGACGGAACAGCUUU	412	AAAGCUGUUCGUCCCAGUAG	MK	[1041-1061] ORF
GGAGAUGUAAGAAAUGUUCUU	413	AAGAACAUUUCUUACAUCCC		[1685-1705] 3'UTR
CUGGAUCCACCAAGACUUGUU	414	AAACAGUCUUGGUGGAUCCAG		[2148-2168] 3'UTR
CCUCUGAGUCAGGAACACUUU	415	AAAUGUUUCCUGACUCAGAGG	MK	[288-308] ORF
CCAUGGCCAUCAACAAGCAGU	416	ACUGCUUGUAGAUGGCCAUGG	MK	[727-747] ORF
CGUACUAACCAGGGAAAGCUGU	417	ACAGCUUCCCUGGUAGUACG		[1764-1784] 3'UTR
CCCUCUGAGUCAGGAAACAUU	418	AAUGUUUCCUGACUCAGAGGG	MK	[287-307] ORF
UCCGUCUGGGCUUCUJGCAU	419	AAUGCAAGAAGCCCAGACGGA		[577-597] ORF
GAGAUGUAAGAAAUGUUCUUG	420	CAAGAACAUUUCUUACUC		[1686-1706] 3'UTR
GAUGUAAGAAAUGUUCUUGCA	421	UGCAAGAACAUUUCUUACUC		[1688-1708] 3'UTR

Tabla C: 19-mer HTRA2 - HtrA serina peptidasa 2

núm.	ARNip Sentido	ARNip antisentido	Otro Sp	73747817Humano ORF:603-1979	73747818Hum ano ORF:603- 1688
1	CCGAGACAGAGGGUUAAA	AUUUAACCCUCUGUCUCGG		[2051-2069] 3'UTR	[1760-1778] 3'UTR
2	GAAUCACAGAAACACUUU	AAAAGUGUUUCUGUGAUUC		[2124-2142] 3'UTR	[1833-1851] 3'UTR
3	GGCCUGGUGAUGUGAUUU	AAAAUCACAUCAACCAGGCC		[1825-1843] ORF	[1534-1552] ORF
4	GUGAUGUGAUUUUGGCCAU	AUGGCCAAAUCACAUACAC		[1831-1849] ORF	[1540-1558] ORF
5	CCGUGGUCUAUACGAGAU	AUCUCGAUUAAGACCACGG		[1081-1099] ORF	[1081-1099] ORF
6	UGACAUGGGUUUCUUGGU	UACCAAGAAACCAUGUCA		[2508-2526] 3'UTR	[2217-2235] 3'UTR
7	AGGGUGAAAACUUCUGCUU	AAGCAGAAGUUUUCACCCU		[2445-2463] 3'UTR	[2154-2172] 3'UTR
8	UGAAGAACACAGAAACAC	GUGUUUCUGUGAUUCUCA		[2120-2138] 3'UTR	[1829-1847] 3'UTR
9	UGAAGCUGUUCGAACCCAA	UUGGGUUCGAACAGCUUCA	MO	[1886-1904] ORF	[1595-1613] ORF
10	GACAUGGGUUUCUUGGUAA	UUACCAAGAAACCAUGUC		[2509-2527] 3'UTR	[2218-2236] 3'UTR
11	CGGUUGCUGACAUGGGUUU	AAACCCAUGUCAGCAACCG		[2501-2519] 3'UTR	[2210-2228] 3'UTR
12	GGUGAAAACUUCUGCUUGA	UCAAGCAGAAGUUUUCACC		[2447-2465] 3'UTR	[2156-2174] 3'UTR
13	CCUAGCAACAUUUUAUAGU	ACUAUAUAUGUUGCUAGG		[2162-2180] 3'UTR	[1871-1889] 3'UTR
14	ACCGAGACAGAGGGUAAA	UUUAACCCUCUGUCUCGGU		[2050-2068] 3'UTR	[1759-1777] 3'UTR
15	GCCUGGUGAUGUGAUUUUG	CAAAAUCACAUCAACCAGGC		[1826-1844] ORF	[1535-1553] ORF
16	GGUAAGCUCCUGAGGUAAU	AUUACCUCAGGAGCUUACC	Rata	[2523-2541] 3'UTR	[2232-2250] 3'UTR
17	GGGUGAAAACUUCUGCUUG	CAAGCAGAAGUUUUCACCC		[2446-2464] 3'UTR	[2155-2173] 3'UTR
18	CUGCUCUGAUUUCCUCCUU	AAGGAGGAAAUCAGAGCAG		[2005-2023] 3'UTR	[1714-1732] 3'UTR
19	GGUGAUGUGAUUUUGGCCA	UGGCCAAAUCACAUCAACC		[1830-1848] ORF	[1539-1557] ORF
20	GCCUGGUCUAUACGAGA	UCUCGAUUAAGACCACGGC		[1080-1098] ORF	[1080-1098] ORF
21	GUGAAAACUUCUGCUUGAC	GUCAAGCAGAAGUUUUCAC		[2448-2466]	[2157-2175]

ES 2 474 176 T3

				3'UTR	3'UTR
22	AGAUGUUUAUGAAGCUGUU	AACAGCUUCAUAAACAUCU	MO	[1877-1895] ORF	[1586-1604] ORF
23	GGAGCAGAUGGUACAAAUAU	AUUUUGUACCAUCUGCUCC		[1853-1871] ORF	[1562-1560] ORF
24	UGAAGGUCACAGCUGGAAU	AUUCCAGCUGUGACCUUCA		[1570-1588] ORF	[1375-1393] ORF
25	CGUGGUCCUUAUCGAGAUC	GAUCUCGAUUAAGACCACG		[1082-1100] ORF	[1082-1100] ORF
26	GUAAGCUCCUGAGGUAAUG	CAUUACCUCAGGAGCUUAC	Rata	[2524-2542] 3'UTR	[2233-2251] 3'UTR
27	UGGGUUUCUUGGUAGCUC	GAGCUUACCAAGAAACCCA		[2513-2531] 3'UTR	[2222-2240] 3'UTR
28	ACAUGGGUUUCUUGGUAAAG	CUUACCAAGAAACCCAUGU		[2510-2520] 3'UTR	[2219-2237] 3'UTR
29	CCAUCUUUUGUGGGCAGUU	AACUGCCCACAAAAGAUGG		[2311-2329] 3'UTR	[2020-2038] 3'UTR
30	CUGAUUUCCUCCUUGCCUU	AAGGCAGGAGGAAUCAG		[2010-2028] 3'UTR	[171-1737] 3'UTR
31	CACUGACCUUAUAUGUGAC	GUCACAUUAAGGUAGUG		[1942-1960] ORF	[1651-1669] ORF
32	GCAGAUGGUACAAAUGCU	AGCAUUUUGUACCAUCUGC		[1856-1874] ORF	[1565-1583] ORF
33	CGGCCUGGUGAUGUGAUUU	AAAUCACAUCAACCAGGCCG		[1824-1842] ORF	[1533-1551] ORF
34	UGAAAACUUCUGCUUGACA	UGUCAAGCAGAAGUUUCA		[2449-2467] 3'UTR	[2158-2176] 3'UTR
35	GAGGGUGAAAACUUCUGCU	AGCAGAAGUUUUCACCCUC		[2444-2462] 3'UTR	[2153-2171] 3'UTR
36	GGAGGGUGAAAACUUCUGC	GCAGAAGUUUUCACCCUCC		[2443-2461] 3'UTR	[2152-2170] 3'UTR
37	ACCAUCCUGACCUCCUAUU	AAUAGGAGGUAGGAUGGU		[2274-2292] 3'UTR	[1983-2001] 3'UTR
38	GAAGGGAGGGUGAAAACUUC	GAAGUUUUCACCCUCCUUC		[2440-2458] 3'UTR	[2149-2167] 3'UTR
39	UGAAGGAGGGUGAAAACUU	AAGUUUUCACCCUCCUUCA		[2439-2457] 3'UTR	[2146-2166] 3'UTR
40	CAAAAGGCUAGAGGUAAAG	CUUUACCUCUAGCCUUUUG		[2218-2236] 3'UTR	[1927-1945] 3'UTR
41	UGCUCUGAUUUCCUCCUUG	CAAGGAGGAAAUCAGAGCA	Rata	[2006-2024] 3'UTR	[1715-1733] 3'UTR
42	UGAUGUGAUUUUGGCCAUU	AAUGGCCAAAUCACAUCA		[1832-1850] ORF	[1541-1559] ORF
43	UCCUUUGCCAUCCCUUCUG	CAGAAGGGAUGGCAAAGGA	Rata,MO	[1590-1608] ORF	[1395-1413] ORF
44	CUGCCGUGGUCUUAUCGA	CGAUUAAGACCACGGCAG		[1078-1096] ORF	[1078-1096] ORF
45	UGAGUGCGGUUGCUGACAU	AUGUCAGCAACCGCACUCA		[2495-2513] 3'UTR	[2204-2222] 3'UTR
46	CAUCUUUUGUGGGCAGUUA	UAACUGCCCACAAAAGAUG		[2312-2330] 3'UTR	[2021-2039] 3'UTR
47	GCUGCUGCCAUCUUUUGUG	CACAAAAGAUGGCAGCAGC		[2304-2322] 3'UTR	[2013-2031] 3'UTR
48	UGAUUUCCUCCUUGCCUUU	AAAGGCAAGGAGGAAAUCA		[2011-2029] 3'UTR	[1720-1738] 3'UTR
49	CCUGCUCUGAUUUCCUCCU	AGGAGGAAAUCAGAGCAGG		[2004+2022] 3'UTR	[1713-1731] 3'UTR
50	ACAUCGCAACGCUGAGGAU	AUCCUCAGCGUUGCGAUGU		[1285-1303] ORF	[1285-1303] ORF
51	UGCUCUUUGUGGUGUGGUG	CACCACACCACAAAGAGCA		[2340-2358] 3'UTR	[2049-2067] 3'UTR
52	UGCUGCUCUUUGUGGUGUG	CACACCACAAAGAGCAGCA		[2337-2355] 3'UTR	[2046-2064] 3'UTR

53	GUCAGGUGCUGCUCUUUGU	ACAAAGAGCAGCACCUUGAC		[2331-2349] 3'UTR	[2040-2058] 3'UTR
54	CGAGAGUUUCUGCAUCGUG	CACGAUGCAGAACUCUCG		[1617-1635] ORF	[1422-1440] ORF
55	GUGCUGCUCUUUGUGGGUGU	ACACCACAAAGAGCAGCAC		[2336-2354] 3'UTR	[2045-2063] 3'UTR
56	GGCAGUGCUGUUGUUGUUG	CAACAACAACAGCACUGCC		[947-965] ORF	[947-965] ORF
57	CUCCUGCUCUGAUUUCCUC	GAGGAAAUCAGAGCAGGAG		[2002-2020] 3'UTR	[1711-1729] 3'UTR
58	CAAAAUGCUGAAGAUGUUU	AAACAUUCAGCAUUUJUG	Rata,MO	[1866-1884] ORF	[1575-1593] ORF
59	GAUGGUACAAAUGCUGAA	UUCAGCAUUUJUGUACCAUC		[1859-1877] ORF	[1568-1586] ORF
60	AGAUGGUACAAAUGCUGA	UCAGCAUUUJUGUACCAUCU		[1858-1876] ORF	[1567-1585] ORF
61	AGACCACAAUUCGGCAU	AUGCCGGAAUUGUGGGUCU		[423-441] 5'UTR	[423-441] 5'UTR
62	CCCGGAGUCAGUACACUU	AAGUUGUACUGACUCCGGG		[1030-1048] ORF	[1030-1048] ORF
63	AGAAUGAAUAGAUCACCAA	UUGGUGAUCUAUCAUUCU		[1973-1991] ORF+3'UTR	[1682-1700] ORF+3'UTR
64	GGACGAGAACACUGACCU	AGGUUCAGGUUUCUCGUCC		[1932-1950] ORF	[1641-1659] ORF
65	GCCUCAGAGAACUCUGGAA	UUCCAGAGUUCUCUGAGGC		[685-903] ORF	[885-903] ORF
66	CUGCUGACGUCAGGAACUU	AAGUUCUGACGUCAGCAG		[714-732] ORF	[714-732] ORF
67	UGAACACCAUGAAGGUAC	GUGACCUUCAUGGUGUCA		[1561-1579] ORF	[1366-1384] ORF
68	CUCUGAAGAACACAGAAA	UUUCUGUGAUUCUUCAGAG		[2117-2135] 3'UTR	[1826-1844] 3'UTR
69	CAGUGCUGUUGUUGUUGUG	CACAACAACACAGCACUG		[949-967] ORF	[949-967] ORF
70	CGCUGAGGAUUCAGACUAA	UUAGUCUGAAUCCUCAGCG		[1294-1312] ORF	[1294-1312] ORF
71	ACGCUGAGGAUUCAGACUAI	UAGUCUGAAUCCUCAGCGU		[1293-1311] ORF	[1293-1311] ORF
72	UUGCUGACAUGGGUUUCUU	AAGAAACCCAUGUCAGCAA		[2504-2522] 3'UTR	[2213-2231] 3'UTR
73	GCUCUGAAGAACACAGAA	UUCUGUGAUUCUUCAGAGC		[2116-2134] 3'UTR	[1825-1843] 3'UTR
74	CCAAGAGUAUGAGGCCCU	AGGAGCCUCAUACUCUUGG		[1988-2006] 3'UTR	[1697-1715] 3'UTR
75	AGGUACACAGAAUGAAUAGA	UCUAUUCAUUCUGUGACCU		[1966-1984] ORF+3'UTR	[1675-1693] ORF+3'UTR
76	UGGUACAAAUGCUGAAGA	UCUUCAGCAUUUJUGUACCA		[1861-1879] ORF	[1570-1588] ORF
77	UGAUGAUGCUGACCCUGAG	CUCAGGGUCAGCAUCAUCA		[1693-1711] ORF	[1498-1516] ORF
78	GUGCACUUCUGAAGGACUU	AAGUCCUUCAGAAGUGCAC		[487-505] 5'UTR	[487-505] 5'UTR
79	GGGAAAAGAAGAAUUCUC	GAGGAAUUCUUCUUUCCC		[1636-1654] ORF	[1441-1459] ORF
80	UCCCAUGCUUGGCUACAGA	UCUGUAGCCAAGCAUGGGA		[2403-2421] 3'UTR	[2112-2130] 3'UTR
81	CCGGAGUCAGUACACUUC	GAAGUUGUACUGACUCCGG		[1031-1049] ORF	[1031-1049] ORF
82	AGGGUUAAAUGAACCAUG	CACUGGUUCAUUUAACCCU		[2060-2078] 3'UTR	[1769-1787] 3'UTR
83	GAGGGUUAAAUGAACCAUG	ACUGGUUCAUUUAACCCUC		[2059-2077] 3'UTR	[1768-1786] 3'UTR
84	CACCGAGACAGAGGGUUAAI	UUAACCCUCUGUCUCGGUG		[2049-2067] 3'UTR	[1758-1776] 3'UTR
85	CCUCAGAGAACUCUGGAAC	GUUCCAGAGUUCUCUGAGG		[886-904] ORF	[886-904] ORF
86	UGAUUGGAGUGAACACCAU	AUGGUGUUCACUCCAAUCA	Rata,MO	[1552-1570] ORF	[1357-1375]

ES 2 474 176 T3

					ORF
87	UUGGUAGCUCCUGAGGUA	UACCUCAGGAGCUUACCAA		[2521-2539] 3'UTR	[2230-2248] 3'UTR
88	CCAUAGUGCAUGGUCUGAU	AUCAGACCAUGCACUAUGG		[2477-2495] 3'UTR	[2186-2204] 3'UTR
89	GGGCUCUGAAGAACACAG	CUGUGAUUCUUCAGAGCCC		[2114-2132] 3'UTR	[1823-1841] 3'UTR
90	CUCCUGGGCUCUGAAGAAU	AUUCUUCAGAGCCCAGGAG		[2109-2127] 3'UTR	[1818-1836] 3'UTR
91	AGAGGGUUAAAUGAACCGAG	CUGGUUCAUUUAACCCUCU		[2058-2076] 3'TR	[1767-1785] 3'UTR
92	GAAGAUGUUUAUGAACUG	CAGCUUCAUAAACAUCUUC	MO	[1875-1893] ORF	[1584-1602] ORF
93	GAAAAGAAGAAUUCUCCU	AGGAGGAAUUCUUCUUUUC		[1638-1656] ORF	[1443-1461] ORF
94	UGAUCGUCUUCGAGAGUUU	AAACUCUCGAAGACGAUCA		[1607-1625] ORF	[1412-1430] ORF
95	CUGCUUGACAGUUCCACAU	AUGUGGAACUGUCAAGCAG		[2458-2476] 3'UTR	[2167-2185] 3'UTR
96	UGAGCUGCUGCCAUCUUUU	AAAAGAUGGCAGCAGCUA		[2301-2319] 3'UTR	[2010-2028] 3'UTR
97	CCACCAAAAGGCUAGAGGU	ACCUCUAGCCUUUUGGUGG		[2214-2232] 3'UTR	[1923-1941] 3'UTR
98	AGAUCACCAAGAGUAUGAG	CUCAUACUCUUGGUGAUCA		[1982-2000] 3'UTR	[1691-1709] 3'UTR
99	CUGAUCGUCUUCGAGAGUU	AACUCUCGAAGACGAUCAG		[1606-1624] ORF	[1411-1429] ORF
100	CCCUUCUGAUCGUCUUCGA	UCGAAGACGAUCAGAAGGG		[1601-1619] ORF	[1406-1424] ORF
101	UUGGAGUGAACACCAUGAA	UUCAUGGUGUUCACUCCAA	Rata, MO	[1555-1573] ORF	[1360-1378] ORF
102	GUCCGUGUGAGACUGCUAA	UUAGCGAGUCACACGGAC		[1218-1236] ORF	[1218-1236] ORF
103	ACAACUUCAUCGCAGAUGU	ACAUCUGCGAUGAAGUUGU		[1042-1060] ORF	[1042-1060] ORF
104	CAGUACAACUUCAUCGCAG	CUGCGAUGAAGUUGUACUG		[1038-1056] ORF	[1038-1056] ORF
105	CUCUGAAGGAGGGUGAAAA	UUUUCACCCUCCUUCAGAG		[2436-2454] 3'UTR	[2145-2163] 3'UTR
106	CCAUGCUUGGCUACAGAUA	UAUCUGAGCCAAGCAUGG		[2405-2423] 3'UTR	[2114-2132] 3'UTR
107	AGCAAAGAUUCCCCAUGCUU	AAGCAUGGGAAUCUUUGCU		[2394-2412] 3'UTR	[2103-2121] 3'UTR
108	UGACCUCCUAAUAAAAGAAA	UUUCUUUAAUAGGAGGUCA		[2281-2299] 3'UTR	[1990-2008] 3'UTR
109	UCUGAAGAACACAGAAC	GUUUCUGUGAUUCUUCAGA		[2118-2136] 3'UTR	[1827-1845] 3'UTR
110	UCCUUGCCUUUCUGGCUGA	UCAGCCAGAAAGGCAAGGA		[2019-2037] 3'UTR	[1728-1746] 3'UTR
111	CAGAAUGAAUAGAACCCA	UGGUGAUCUAUUCAUUCUG		[1972-1990] ORF+3'UTR	[1681-1699] ORF+3'UTR
112	GCUGACGUCAGGAACUUCU	AGMGUUCUGACGUCAGC		[716-734] ORF	[716-734] ORF
113	GCUGAAGAUGUUUAUGAAG	CUUCAAAACAUUCUUCAGC	MO	[1872-1890] ORF	[1581-1599] ORF
114	GGAAGCUCCAUACUGCUG	CAGCAGUUAUGGAGCUUCC		[215-233] 5'UTR	[215-233] 5'UTR
115	UGGUCUAAUUCGAGAUCCU	AGGAUCUCGAUUAAGACCA	Rata, MO	[1084-1102] ORF	[1084-1102] ORF
116	GAAAACUUCUGCUUGACAG	CUGUCAAGCAGAAGUUUUC		[2450-2468] 3'UTR	[2159-2177] 3'UTR
117	CCCAUGCUUGGCUACAGAU	AUCUGUAGCCAAGCAUGGG		[2404-2422] 3'UTR	[2113-2131] 3'UTR
118	GGCUCUGAAGAACACAGA	UCUGUGAUUCUUCAGAGCC		[2115-2133]	[1824-1842]

ES 2 474 176 T3

			3'UTR	3'UTR
119	AGAGAACUCUGGAACCGU	ACGGGUUCCAGAGUUUCU	[890-908] ORF	[890-908] ORF
120	GCACUUCUGAAGGACUUCA	UGAAGUCCUUCAGAAGUGC	[489-507] 5'UTR	[489-507] 5'UTR
121	CCUCUGAAGGAGGGUGAAA	UUUCACCCUCCUUCAGAGG	[2435-2453] 3'UTR	[2144-2162] 3'UTR
122	GAAAAUGAGCUGCUGCCAU	AUGGCAGCAGCUCAUUUUC	[2296-2314] 3'UTR	[2005-2023] 3'UTR
123	CCUCCUAUUAAAGAAAAUG	CAUUUUCUUUAUAGGAGG	[2284-2302] 3'UTR	[1993-2011] 3'UTR
124	UGGGCUCUGAAGAACACA	UGUGAUUCUUCAGAGCCC	[2113-2131] 3'UTR	[1822-1840] 3'UTR
125	CAGAGGGUAAAUGAACCAI	UGGUUCAUUUAACCCUCUG	[2057-2075] 3'UTR	[1766-1784] 3'UTR
126	AGAAUUCUCCUCCGGAAU	AUUCGGAGGAGGAUUUCU	[1645-1663] ORF	[1450-1468] ORF
127	AAGAAUUCUCCUCCGGAA	UUCCGGAGGAGGAUUUCU	[1644-1662] ORF	[1449-1467] ORF
128	CUGGAUCUCCUUUGCCAU	AUGGCAAAGGAGAUUCCAG	Rata,MO [1582-1600] ORF	[1387-1405] ORF
129	CCACAUCCAUGUGCAUGG	CCAUGCACUAUGGAUGUGG	[2471-2489] 3'UTR	[2180-2198] 3'UTR
130	GCAAAGAUUCCCAUGCUUG	CAAGCAUGGGAAUCUUUGC	[2395-2413] 3'UTR	[2104-2122] 3'UTR
131	GAGCAAAGAUUCCCAUGCU	AGCAUGGGAAUCUUUGCUC	[2393-2411] 3'UTR	[2102-2120] 3'UTR
132	GCCAUCUUUUGUGGGCAGU	ACUGCCCACAAAGAUGGC	[2310-2328] 3'UTR	[2019-2037] 3'UTR
133	CUGACCUCCUAUUAAGAA	UUCUUUAUAGGAGGUCAG	[2280-2298] 3'UTR	[1989-2007] 3'UTR
134	CACAGAAUGAAUAGAACAC	GUGAUCUAUUCAUUCUGUG	[1970-1988] ORF+3'UTR	[1679-1697] ORF+3'UTR
135	CCCUGAGGUACAGAAUGA	UCAUUCUGUGACCUCAGGG	[1961-1979] ORF	[1670-1688] ORF
136	UGCCAUCCCUUCUGAUCGU	ACGAUCAGAAGGGAUGGCA	[1595-1613] ORF	[1400-1418] ORF
137	GGCUACAGAUACUGACAGC	GCUGUCAGUAUCUGUAGCC	[2413-2431] 3'UTR	[2122-2140] 3'UTR
138	UGGCUACAGAUACUGACAG	CUGUCAGUAUCUGUAGCCA	[2412-2430] 3'UTR	[2121-2139] 3'UTR
139	GGAGCAAAGAUUCCCAUGC	GCAUGGGAAUCUUJUGCUCC	[2392-2410] 3'UTR	[2101-2119] 3'UTR
140	AGAUACUGGAGCUGACCAU	AUGGUCAGCUCCAGUAUCU	[2260-2278] 3'UTR	[1969-1987] 3'UTR
141	AGCUCCAUACUGCUGCUU	AAGCAGCAGUAUAGGAGCU	[218-236] 5'UTR	[218-236] 5'UTR
142	GCUGAGGAUUCAGACUAAG	CUUAGUCUGAAUCCUCAGC	[1295-1313] ORF	[1295-1313] ORF
143	CAGUUCCACAUCCAUAGUG	CACUAUGGAUGUGGAACUG	[2466-2484] 3'UTR	[2175-2193] 3'UTR
144	UGACAGUUCCACAUCCAU	UAUGGAUGUGGAACUGUCA	[2463-2481] 3'UTR	[2172-2190] 3'UTR
145	UGGGAGCAAAGAUUCCCAU	AUGGGAAUCUUUGCUCCCA	[2390-2408] 3'UTR	[2099-2117] 3'UTR
146	UGCCAUCUUUUGUGGGCAG	CUGCCCACAAAGAUGGCA	[2309-2327] 3'UTR	[2018-2036] 3'UTR
147	AUGAGCUGCUGCAUCUUU	AAAGAUGGCAGCAGCUAU	[2300-2318] 3'UTR	[2009-2027] 3'UTR
148	GCUAGAGGUAAAGCUGUAU	AUACAGCUUUACCUCUAGC	[2224-2242] 3'UTR	[1933-1951] 3'UTR
149	CACCAAAAGGCUGAGGUA	UACCUCUAGCCUUUUGGUG	[2215-2233] 3'UTR	[1924-1942] 3'UTR
150	CACUUCUGAAGGACUUCAG	CUGAAGUCCUUCAGAAGUG	[490-508] 5'UTR	[490-508]

ES 2 474 176 T3

					5'UTR
151	CAUCCCUUCUGAUCGUCUU	AAGACGAUCAGAAGGGAUG		[1598-1616] ORF	[1403-1421] ORF
152	CCAUCCCUUCUGAUCGUCU	AGACGAUCAGAAGGGAUGG		[1597-1615] ORF	[1402-1420] ORF
153	GGAAUCUCUUUGGCCAUCC	GGAUGGCAAAGGAGAUUCC	Rata,MO	[1584-1602] ORF	[1389-1407] ORF
154	GUGAACACCAUGAAGGUCA	UGACCUUCAUGGUGUUCAC		[1560-1578] ORF	[1365-1383] ORF
155	UGGGCUCAUUGUCACCAAC	GUUGGUGACAAUGAGCCC		[1172-1190] ORF	[1172-1190] ORF
156	AGAUUCCCCAUGCUIUGGCUA	UAGCCAAGCAUGGGAAUCUI		[2399-2417] 3'UTR	[2108-2126] 3'UTR
157	CUGCCAUCUUUUGUGGGCA	UGCCCACAAAAGAUGGCAG		[2308-2326] 3'UTR	[2017-2035] 3'UTR
158	ACCAAAAGGCUAGAGGUAA	UUACCUUAGCCUUUUGGU		[2216-2234] 3'UTR	[1925-1943] 3'UTR
159	UGCCUUUCUGGCUGAGGUU	AACCUCAGCCAGAAAGGCA		[2023-2041] 3'UTR	[1732-1750] 3'UTR
160	GCUCUGAUUUCCUCCUUGC	GCAAGGAGGAAUCAGAGC	Rata	[2007-2025] 3'UTR	[1716-1734] 3'UTR
161	AUGGGCUCAUUGUCACCAA	UUGGUGACA AUGAGCCC		[1171-1189] ORF	[1171-1189] ORF
162	UCAUCGCAGAUGUGGUGGA	UCCACCAUCUGCGAUGA	MO	[1048-1066] ORF	[7048-1066] ORF
163	GACAGUUCCAGAUCCAUAG	CUAUGGAUGUGGAACUGUC		[2464-2482] 3'UTR	[2173-2191] 3'UTR
164	GCUACAGAUACUGACAGCU	AGCUGUCAGUAUCUGUAGC		[2414-2432] 3'UTR	[2123-2141] 3'UTR
165	CAGUUAGUCAGGUGCUGCU	AGCAGCACCUACUAACUG		[2325-2343] 3'UTR	[2034-2052] 3'UTR
166	GAGGCUCCUGCUCUGAUUU	AAAUCAGAGCAGGAGCCUC		[1998-2016] 3'UTR	[1707-1725] 3'UTR
167	ACAGCUGGAAUCUCCUUUG	CAAAGGAGAUUCCAGCUGU	Rata,MO	[1578-1596] ORF	[1383-1401] ORF
168	CACAGCUGGAAUCUCCUUU	AAAGGAGAUUCCAGCUGUG		[1577-1595] ORF	[1382-1400] ORF
169	GGGAGCAAAGAUUCCCAUG	CAUGGGAAUCUUUGCUCCC		[2391-2409] 3'UTR	[2100-2118] 3'UTR
170	GACCAUCCUGACCUCCUAU	AUAGGAGGUCAGGAUGGUC		[2273-2291] 3'UTR	[1982-2000] 3'UTR
171	UCGAGAGUUUCUGCAUCGU	ACGAUGCAGAACUCUCGA		[1616-1634] ORF	[1421-1439] ORF
172	GGAGUGAACACCAUGAAGG	CCUUCAUGGUGUUCACUCC	Rata,MO	[1557-1575] ORF	[1362-1380] ORF
173	CCUGAGGUCACAGAAUGAA	UUCAUUCUGUGACCUCAGG		[1962-1980] ORF+3'UTR	[1671-1689] ORF+3'UTR
174	UCACAGCUGGAAUCUCCUU	AAGGAGAUUCCAGCUGUGA		[1576-1594] ORF	[1381-1399] ORF
175	GCUGGAAUCUCCUUUGCCA	UGGCAAAGGAGAUUCCAGC	Rata,MO	[1581-1599] ORF	[1386-1404] ORF
176	GCAACGCUGAGGAUUCAGA	UCUGAAUCCUCAGCGUUGC		[1290-1308] ORF	[1290-1308] ORF
177	CUGAGGUCACAGAAUGAAU	AUUCAUUCUGUGACCUCAG		[1963-1981] ORF+3'UTR	[1672-1690] ORF+3'UTR
178	CACAUCCAUAGUGCAUGGU	ACCAUGCACUAUGGAUGUG		[2472-2490] 3'UTR	[2181-2199] 3'UTR
179	CAGCUAUUGAUUUUGGAAA	UUUCCAAAAUCAAUAGCUG			
180	GC芋AUUGAUUUUGGAAAACU	AGUUUCCAAAAUCAAUAGC			
181	AGCUAUUGAUUUUGGAAAC	GUUUCAAAAUCAAUAGCU			

Tabla D: 21-mer HTRA2 - HtrA serina peptidasa 2

núm.	ARNip sentido	ARNip antisentido	Otro Sp	73747817 Humano ORF:603-1979	73747818 Humano ORF:603-1688
1	CGAGAACACUGACCUUAU AU	AUAUAAGGUCAGUGUUUCUC G		[1935-1955] ORF	[1644-1664] ORF
2	GAAGAAUCACAGAACACU UU	AAAGUGUUUCUGUGAUUCUU C		[2121-2141] 3'UTR	[1830-1850] 3'UTR
3	UGAAUAGAUCACCAAGAGU AU	AUACUCUUGGUGAUCUAUUC A		1997- 1997]ORF+3'UTR	[1686- 1706]ORF+3'U TR
4	GACGAGAACACUGACCUU AU	AUAAGGUCAGUGUUUCUCGU C		[1933-1953] ORF	[1642-1662] ORF
5	CGAGACAGAGGGUAAAUG AA	UUCAUUUAACCCUCUGUCUC G		[2052-2072] 3'UTR	[1761-1781] 3'UTR
6	ACGAGAACACUGACCUUA UA	UAUAAGGUCAGUGUUUCUCG U		[1934-1954] ORF	[1643-1663] ORF
7	GGGUGAAAACUUCUGCUU GAC	GUCAAGCAGAAGUUUUCACC C		[2446-2466] 3'UTR	[2155-2175] 3'UTR
8	GGAGGGUGAAAACUUCUG CUU	AAGCAGAAGUUUUCACCUC C		[2443-2463] 3'UTR	[2152-2172] 3'UTR
9	AGAAACACUGACCUUAU GU	ACAUUAAGGUCAGUGUUUC U		[1937-1957] ORF	[1646-1666] ORF
10	UGAAGAAUCAGAGAACAC UU	AAGUGUUUCUGUGAUUCUUC A		[2120-2140] 3'UTR	[1829-1849] 3'UTR
11	ACCGAGACAGAGGGUAAA UG	CAUUUAACCCUCUGUCUCGG U		[2050-2070] 3'UTR	[1759-1779] 3'UTR
12	UGGUGAUGUGAUUUUGGC CAU	AUGGCCAAAUCACAUCACC A		[1829-1849] ORF	[1538-1558] ORF
13	GGUGAAAACUUCUGCUUGA CA	UGUCAAGCAGAAGUUUUCAC C		[2447-2467] 3'UTR	[2156-2176] 3'UTR
14	CCGAGACAGAGGGUAAA GA	UCAUUUAACCCUCUGUCUCG G		[2051-2071] 3'UTR	[1760-1780] 3'UTR
15	CGGCCUGGUGAUGUGAUU UUG	CAAAAUCAUCACCAUCAGGCC G		[1824-1844] ORF	[1533-1553] ORF
16	GCCGUGGUCUAUAUCGAG AUC	GAUCUCGAUUAUGACCACGG C		[1080-1100] ORF	[1080-1100] ORF
17	UGACAUGGGUUUCUUGGU AAG	CUUACCAAGAAACCCAUGUC A		[2508-2528] 3'UTR	[2217-2237] 3'UTR
18	GCGGCCUGGUGAUGUGAU UUU	AAAAUCACAUCAACCAGGCCG C		[1823-1843] ORF	[1532-1552] ORF
19	GCAGAUGUGGUGGAGAAG ACA	UGUCUUCUCCACCACAUUCUG C	MO	[1053-1073] ORF	[1053-1073] ORF
20	CCAUCUUUUGUGGGCAGU UAG	CUAACUGCCCACAAAGAUG G		[2311-2331] 3'UTR	[2020-2040] 3'UTR
21	CCAUCUGACCUCCUUAU AA	UUUAAUAGGAGGUCAAGGAUG G		[2275-2295] 3'UTR	[1984-2004] 3'UTR
22	AUGAACUGUUCGAACCCA AU	AUUGGGUUCGAACAGCUCA U	MO	[1885-1905] ORF	[1594-1614] ORF
23	GGCCUGGUGAUGUGAUUU UGG	CCAAAAUCACAUCAACCAGGC C		[1825-1845] ORF	[1534-1554] ORF
24	UGCCGCCUGGUGAUGUGA UUU	AAAUCACAUCAACCAGGCCG A		[1822-1842] ORF	[1531-1551] ORF
25	GGGAGGGUGAUUGGAGUGA ACA	UGUUCACUCCAAUCACCUCC C	Rata, MO	[1546-1566] ORF	[1351-1371] ORF
26	UGCCGUGGUCUAUAUCGA GAU	AUCUCGAUUAUGACCACGGC A		[1079-1099] ORF	[1079-1099] ORF
27	CCUAAUAAAAGAAAUGAGC UG	CAGCUCAUUUCUUUAUAG G		[2287-2307] 3'UTR	[1996-2016] 3'UTR
28	UCCUUUGCCAUCCCUUCU GAU	AUCAGAAGGGAUGGCAAAGG A	Rata, MO	[1590-1610] ORF	[1395-1415] ORF

29	GAGGGUGAAAACUUCUGC UUG	CAAGCAGAAGUUUCACCCU C		[2444-2464] 3'UTR	[2153-2173] 3'UTR
30	UCCUGCUCUGAUUUCUC CUU	AAGGAGGAAUCAGAGCAGG A		[2003-2023] 3'UTR	[1712-1732] 3'UTR
31	GGAGGUGAUUGGAGUGAA CAC	GUGUUCACUCCAUCACCUC C	Rata, MO	[1547-1567] ORF	[1352-1372] ORF
32	GUCUAUAUCGAGAUCCUG GAC	GUCCAGGAUCUCGUAUAGA C		[1086-1106] ORF	[1086-1106] ORF
33	CCUUUCUGGCUGAGGUUC UGA	UCAGAACUCAGCCAGAAAG G		[2025-2045] 3'UTR	[1734-1754] 3'UTR
34	UCUGAUUUCCUCCUUGCC UUU	AAAGGCAAGGAGGAAUCAG A		[2009-2029] 3'UTR	[1718-1738] 3'UTR
35	CUCUGAUUUCCUCCUUGC CUU	AAGGCAAGGAGGAAUCAGA G		[2008-2028] 3'UTR	[1717-1737] 3'UTR
36	CCUGCUCUGAUUUCUCC UUG	CAAGGAGGAAUCAGAGCAG G		[200+2024] 3'UTR	[1713-1733] 3'UTR
37	CAGAUGGUACAAAUGCUG AA	UUCAGCAUUUUGUACCAUCU G		[1857-1877] ORF	[1566-1586] ORF
38	GGUGAUGUGAUUUUGGCC AUU	AAUAGGCCAAAUCACAUACAC C		[1830-1850] ORF	[1539-1559] ORF
39	CGUCUUCGAGAGUUUCUG CAU	AUGCAGAACUCUCUGAAGAC G		[1611-1631] ORF	[1416-1436] ORF
40	CAUGGUCUGAUGAGUGCG GUU	AACCGCACUCUCAUCAGACCAU G		[2485-2505] 3'UTR	[2194-2214] 3'UTR
41	AUGUUUAUGAAGCUGUUC GAA	UUCGAACAGCUUCAUAAACA U	MO	[1879-1899] ORF	[1588-1608] ORF
42	GAUGUUUAUGAAGCUGUU CGA	UCGAACAGCUUCAUAAACAU C	MO	[1878-1898] ORF	[1587-1607] ORF
43	ACCAUCCUGACCUCUAAU AA	UUAAUAGGAGGUAGGAUG GU		[227+22M] 3'UTR	[1983-2003] 3'UTR
44	GCACCGAGACAGAGGGUU AAA	UUUAACCCUCUGUCUCGGU GC		[2048-2068] 3'UTR	[1757-1777] 3'UTR
45	CUGACAUGGGUUUCUUGG UAA	UUACCAAGAAACCCAUGUCA G		[2507-2527] 3'UTR	[2216-2236] 3'UTR
46	AGAUGGUACAAAUGCUGA AG	CUUCAGCAUUUUGUACCAUC U		[1858-1878] ORF	[1567-1587] ORF
47	GCAGAUGGUACAAAUGCU GA	UCAGCAUUUUGUACCAUCUG C		[1856-1876] ORF	[1565-1585] ORF
48	GGGAGCAGAUGGUACAAAA UG	CAUUUUGUACCAUCUGCUCC C		[1852-1872] ORF	[1561-1581] ORF
49	GGGACGAGAAACACUGACC UU	AAGGUCAGUGUUUCUCGUC CC		[1931-1951] ORF	[1640-1660] ORF
50	GUGAUGUGAUUUUGGCCA UUG	CAAUGGCCAAAUCACAUCA C		[1831-1851] ORF	[1540-1560] ORF
51	GGCAGUGCUGUUGUUGUU GUG	CACAACAACACAGCACUGC C		[947-967] ORF	[947-967] ORF
52	GAGGUACAGAAUGAAUAG AU	AUCUAUCAUUCUGUGACCU C		[1965-1985] ORF+3'UTR	[1674-1194] ORF+3'UTR
53	UGAUGUGAUUUUGGCCAU UGG	CCAAUGGCCAAAUCACAUCA A		[1832-1852] ORF	[1541-1561] ORF
54	UGAAGGUACAGCUGGAAU CU	AGAUUCCAGCUGUGACCUUC A		[1570-1590] ORF	[1375-1395] ORF
55	GGUUGCUGACAUGGGUUU CUU	AAGAAACCCAUGUCAGCAAC C		[2502-2522] 3'UTR	[2211-2231] 3'UTR
56	CAGUACAACUUCAUCGCAG AU	AUCUGCGAUGAAGUUGUACU G		[1038-1058] ORF	[1038-1058] ORF
57	CCGGAGUCAGUACAACUUC AU	AUGAAGUUGUACUGACUCCG G		[1031-1051] ORF	[1031-1051] ORF
58	ACAGAAUGAAUAGAUCACC AA	UUGGUGAUCUAUUCAUUCUG U		[1971-1991] ORF+3'UTR	[1680-1700] ORF+3'UTR
59	GAGACCACAAUUCGGCA UU	AAUGCCGGGAAUUGUGGUUC UC		[422-442] 5'UTR	[422-442] 5'UTR
60	GCUGACAUGGGUUUCUUG	UACCAAGAAACCCAUGUCAG		[2506-2526]	[2215-2235]

	GUA	C		3'UTR	3'UTR
61	UCAGUACAAUCUCAUCGCA GA	UCUGCGAUGAAGUUGUACU GA		[1037-1057] ORF	[1037-1057] ORF
62	GAAGAUGUUUAUGAAGCUG UU	AACAGCUUCAUAAACAUCUU C	MO	[1875-1895] ORF	[1584-1604] ORF
63	GAAUCUCCUUUGCCAUCCC UU	AAGGGAUAGCAAAGGAGAUU C	Rata, MO	[1585-1605] ORF	[1390-1410] ORF
64	GGCUCUGAAGAACACAGAA AA	UUUCUGUGAUUCUUCAGAGC C		[2115-2135] 3'UTR	[1824-1844] 3'UTR
65	GGACGAGAACACUGACCU UA	UAAGGUUCAGGUUUCUCGU CC		[1932-1952] ORF	[1641-1661] ORF
66	GUGAUGAUGCUGACCCUG AGU	ACUCAGGGUCAGCAUCAUCA C		[1692-1712] ORF	[1497-1517] ORF
67	GCUUGGCUACAGAUACUGA CA	UGUCAGUAUCUGUAGCCAAG C		[2409-1429] 3'UTR	[2118-2138] 3'UTR
68	GUACAAAUGCUGAAGAUG UU	AAACAUUCAGCAUUUUGUA C		[1863-1883] ORF	[1572-1592] ORF
69	GGAAAAGAAGAAUUCUCCU UC	GAGGAGGAAUUCUUCUUUC C		[1637-1657] ORF	[1442-1462] ORF
70	CUCCUUUGCCAUCCCUUCU GA	UCAGAAGGGAUAGGCAAAGGA G	Rata, MO	[1589-1609] ORF	[1394-1414] ORF
71	AGACCACAAUUCGGGCAU UC	GAAUGCCGGAAUUGUGGU CU		[423-443] 5'UTR	[423-443] 5'UTR
72	GCUUGACAGUUCCACAUCC AU	AUGGAUGUGGAACUGUCAAG C		[2460-2480] 3'UTR	[2169-2189] 3'UTR
73	UGACUCCUGGGCUCUGAA GAA	UUCUUCAGAGCCCAGGAGUC A		[2106-2126] 3'UTR	[1815-1835] 3'UTR
74	GCAGUGCUGUUGUUGUUG UGG	CCACACAAACAACAGCACUG C		[948-968] ORF	[948-968] ORF
75	AGGUACACAGAAUGAAUAGA UC	GAUCUAUUCAUUCUGUGACC U		[1966-1986] ORF+3'UTR	[1675-1695] ORF+3'UTR
76	GCUGAAGAUGUUUAUGAAG CU	AGCUUCAAAACAUCUUCAG C	MO	[1872-1892] ORF	[1581-1601] ORF
77	CGGUUGCUGACAUGGGUU UCU	AGAAACCCAUGUCAGCAACC G		[2501-2521] 3'UTR	[2210-2230] 3'UTR
78	UGCUUGACAGUUCCACAU CA	UGGAUGUGGAACUGUCAAG CA		[2459-2479] 3'UTR	[2168-2188] 3'UTR
79	GGGCAGUGCUGUUGUUGU UGU	ACAACACAAACAGCACUGCC C		[946-966] ORF	[946-966] ORF
80	GAAUGAAUAGAACACCAAG AG	CUCUUGGUGAUCUAUUCAUU C		[1974-1994] ORF+3'UTR	[1683-1703] ORF+3'UTR
81	CAGAAUGAAUAGAACACCA AG	CUUGGUGAUCUAUUCAUUCU G		[1972-1992] ORF+3'UTR	[1681-1701] ORF+3'UTR
82	AUGGUACAAAUGCUGAAG AU	AUCUUCAGCAUUUUGUACCA U		[1860-1880] ORF	[1569-1589] ORF
83	GAAGAAUUCUCCUCCGGA AU	AUUCGGAGGAGGAAUUCUU C		[1643-1663] ORF	[1448-1468] ORF
84	GAUUGGAGUGAACACCAUG AA	UUCAUGGUGUUCACUCCAAU C	Rata, MO	[1553-1573] ORF	[1358-1378] ORF
85	CCAUACUGCUGCUUCAGG AG	CUCCUGAAGCAGCAGUUAUG G		[222-242] 5'UTR	[222-242] 5'UTR
86	GGAGCAAAGAUUCCCAUGC UU	AAGCAUGGGAAUCUUUGCUC C		[2392-2412] 3'UTR	[2101-2121] 3'UTR
87	CUGAAGAAUCACAGAAACA CU	AGUGUUUCUGUGAUUCUCA G		[2119-2139] 3'UTR	[1828-1848] 3'UTR
88	CUCUGAAGAAUCACAGAAA CA	UGUUUCUGUGAUUCUUCAGA G		[2117-2137] 3'UTR	[1826-1846] 3'UTR
89	UGAUUUCCUCCUUGCCUU UCU	AGAAAGGCAAGGAGGAAUC A		[2011-2031] 3'UTR	[1720-1740] 3'UTR
90	UGGUACAAAUGCUGAAGA UG	CAUCUUCAGCAUUUUGUACC A		[1861-1881] ORF	[1570-1590] ORF
91	GUGAUUGGAGUGAACACCA UG	CAUGGUGUUCACUCCAAUCA C	Rata, MO	[1551-1571] ORF	[1356-1376] ORF

92	CUCUUACCGGUGCGAGUC AAA	UUUGACUCGCACCGGUAGA G		[169-189] 5'UTR	[169-189] 5'UTR
93	AGAGUCCGUGUGAGACUG CUA	UAGCAGUCUCACACGGACUC U		[1215-1235] ORF	[1215-1235] ORF
94	GUUUCUUGGUAGCUCCU GA	UCAGGAGCUUACCAAGAAC C		[2515-2535] 3'UTR	[2224-2244] 3'UTR
95	CCACCAAAAGGCUAGAGGU AA	UUACCUCUAGCCUUUUGGU GG		[2214-2234] 3'UTR	[1923-1943] 3'UTR
96	GCUCUGAAGAAUCACAGAA AC	GUUUCUGUGAUUCUUCAGA GC		[2116-2136] 3'UTR	[1825-1845] 3'UTR
97	CGGAGUCAGUACAACUCA UC	GAUGAAGUUGUACUGACUCC G		[1032-1052] ORF	[1032-1052] ORF
98	AGAGGGUUAAAUGAACCGA UG	CACUGGUUCAUUUAACCCUC U		[2058-2078] 3'UTR	[1767-1787] 3'UTR
99	UGAAGAUGUUUAUGAAGCU GU	ACAGCUUCAAAAACAUCUUC A	MO	[1874-1894] ORF	[1583-1603] ORF
100	GCGUGCACUUCUGAAGGA CUU	AAGUCCUUCAGAAGUGGCACG C		[485-505] 5'UTR	[485-505] 5'UTR
101	AGACAU CGCAACCGUGAGG AU	AUCCUCAGCGUUGCGAUGU CU		[1283-1303] ORF	[1283-1303] ORF
102	CUUGGUAGCUCCUGAGG UAA	UUACCUCAGGAGCUUACCAA G		[2520-2540] 3'UTR	[2229-2249] 3'UTR
103	GGGUUUCUUGGUAGCUC CUG	CAGGAGCUUACCAAGAAC C		[2514-2534] 3'UTR	[2223-2243] 3'UTR
104	GUACAACUUCAUCGCAGAU GU	ACAUCUGCGAUGAAGUUGUA C		[1040-1060] ORF	[1040-1060] ORF
105	GGGCUCUGAAGAACACAG AA	UUCUGUGAUUCUUCAGAGCC C		[2114-2134] 3'UTR	[1823-1843] 3'UTR
106	CCCGGAGUCAGUACAACUU CA	UGAAGUUGUACUGACUCCG GG		[1030-1050] ORF	[1030-1050] ORF
107	CAGAGAACUCUGGAACCCG UU	AACGGGUUCCAGAGUUUCU G		[889-909] ORF	[889-909] ORF
108	CUGAAGAUGUUUAUGAACG UG	CAGCUUCAAAAACAUCUUC G	MO	[1873-1893] ORF	[1582-1602] ORF
109	CCAUGAAGGUCACAGCUG GAA	UUCCAGCUGUGACCUUCAUG G		[1567-1587] ORF	[1372-1392] ORF
110	AACGCUGAGGAUUCAGACU AA	UUAGUCUGAAUCCUCAGCGU U		[1292-1312] ORF	[1292-1312] ORF
111	CGAUGGGCUCAUUGUCAC CAA	UUGGUGACAAUGAGCCCCAUC G		[1169-1189] ORF	[1169-1189] ORF
112	GUGGUCUUAUCGAGAAC CUG	CAGGAUCUCGAUUAAGACCA C		[1083-1103] ORF	[1083-1103] ORF
113	GAAAACUUCUGCUUGACAG UU	AACUGUCAAGCAGAACGUUU C		[2450-2470] 3'UTR	[2159-2179] 3'UTR
114	UCCCAUGCUUGGUACAGA UA	UAUCUGUAGCCAAGCAUGGG A		[2403-2423] 3'UTR	[2112-2132] 3'UTR
115	AGGCUAGAGGUAAAGCUG UAU	AUACAGCUUUACCUCUAGCC U		[2222-2242] 3'UTR	[1931-1951] 3'UTR
116	CACCGAGACAGAGGGUAA AU	AUUUAACCCUCUGUCUCGGU G		[2049-2069] 3'UTR	[1758-1778] 3'UTR
117	CAAGAGUAUGAGGCUCCU GCU	AGCAGGAGGCCUCAUACUCUU G		[1989-2009] 3'UTR	[1698-1718] 3'UTR
118	AGAAGAAUUCUCCUCGG AA	UUCCGGAGGAGGAAUUCUU CU		[1642-1662] ORF	[1447-1467] ORF
119	GGGAAAAGAAGAAUUCUC CU	AGGAGGAAUUCUUCUUUCC C		[1636-1656] ORF	[1441-1461] ORF
120	ACGCUGAGGAUUCAGACUA AG	CUUAGUCUGAAUCCUCAGCG U		[1293-1313] ORF	[1293-1313] ORF
121	CAACGCUGAGGAUUCAGAC UA	UAGUCUGAAUCCUCAGCGUU G		[1291-1311] ORF	[1291-1311] ORF
122	AGCACCU CGCCGUGGUCA UAU	AUAUAGACCACGGCAGGUGC U		[1073-1093] ORF	[1073-1093] ORF
123	CCAUAGUGCAUGGUCUGA	UCAUCAGACCAUGCACUAUG		[2477-2497]	[2166-2206]

ES 2 474 176 T3

	UGA	G		3'UTR	3'UTR
124	UGAAAACUUCUGCUUGACA GU	ACUGUCAAGCAGAAGUUUUC A		[2449-2469] 3'UTR	[2158-2178] 3'UTR
125	GCCUCUGAAGGAGGGUGA AAA	UUUCACCCUCCUUCAGAGG C		[2434-2454] 3'UTR	[2143-2163] 3'UTR
126	CCUGACCUCUUAUUAAGA AA	UUUCUUUAUAGGAGGUCAG G		[2279-2299] 3'UTR	[1988-2008] 3'UTR
127	CUGACCAUCCUGACCUCCU AU	AUAGGAGGUACAGGAUGGUC AG		[2271-2291] 3'UTR	[1980-2000] 3'UTR
128	CUUGC CUUCUGGCUGAG GUU	AACCUCAGCCAGAAAGGCAA G		[2021-2041] 3'UTR	[1730-1750] 3'UTR
129	ACCAAGAGUAUGAGGCUCC UG	CAGGAGCCUCAUACUCUUGG U		[1987-2007] 3'UTR	[1696-1716] 3'UTR
130	CAUGAAGGUACACAGCUGGA AU	AUUCCAGCUGUGACCUUCAU G		[1568-1588] ORF	[1373-1383] ORF
131	ACCAUGAAGGUACACAGCUG GA	UCCAGCUGUGACCUUCAUG GU		[1566-1586] ORF	[1371-1391] ORF
132	CGUGGU CUAUAUCGAGAU CCU	AGGAUCUCGAU AUAGACCAC G		[1082-1102] ORF	[1082-1102] ORF
133	CAGU UCCC ACAUCCAUAGUG CA	UGCACUAUGGAUGUGGAAACU G		[2466-2486] 3'UTR	[2175-2195] 3'UTR
134	CCUCUGAAGGAGGGUGAA AAC	GUUUUCACCCUCCUUCAGAG G		[2435-2455] 3'UTR	[2144-2164] 3'UTR
135	GACAGAGGGUAAAUGAAC CA	UGGUUCAUUUAACCCUCUGU C		[2055-2075] 3'UTR	[1764-1784] 3'UTR
136	AUGAGGC UCCUG CUCUGA UUU	AAAUCAGAGCAGGAGCCUCA U		[1996-2016] 3'UTR	[1705-1725] 3'UTR
137	CACCAAGAGUAUGAGGCUC CU	AGGAGCCUCAUACUCUUGGU G		[1986-2008] 3'UTR	[1695-1715] 3'UTR
138	UGCUGACGUCAGGAACUU CUG	CAGAAGU UCCUGACGUCAGC A		[715-735] ORF	[715-735] ORF
139	CCCUUCUGAUCGUCUUCG AGA	UCUCGAAGACGAUCAGAAGG G		[1601-1621] ORF	[1406-1426] ORF
140	CCAUC CCUUCUGAUCGUCU UC	GAAGACGAUCAGAAGGGAU G		[1597-1617] ORF	[1402-1422] ORF
141	GGUGAU UGGAGUGAACAC GAU	AUGGUGUUCACUCCAAUCAC C	Rata, MO	[1550-1570] ORF	[1355-1375] ORF
142	GGAAGCUC CAU AACUGCUG CU	AGCAGCAGUUAUGGAGCUUC C.		[215-235] 5'UTR	[215-235] 5'UTR
143	UACUGACAGCUGGCCU GAA	UUCAGAGGCCAGCUGUCAG UA		[2422-2442] 3'UTR	[2131-2151] 3'UTR
144	AGAUACUGACAGCUGGCCU CU	AGAGGCCAGCUGUCAGUAUC U		[2419-2439] 3'UTR	[2128-2148] 3'UTR
145	GGGAGCAAAGAUUCCCAUG CU	AGCAUGGGAAUCUUUGCUCC C		[2391-2411] 3'UTR	[2100-2120] 3'UTR
146	GUUAGUCAGGUGCUGCUC UUU	AAAGAGCAGCACCUUGACUA A		[2327-2347] 3'UTR	[2036-2056] 3'UTR
147	GAAAAUGAGCUGCUGCCAU CU	AGAUGGCAGCAGCUCAUUUU C		[2296-2316] 3'UTR	[2005-2025] 3'UTR
148	CCUCU AUUAAAGAAAUG AG	CUCAUUUUCUUUAAUAGGAG G		[2284-2304] 3'UTR	[1993-2013] 3'UTR
149	CUGACCUCCU AUUAAAGAA AA	UUUCUUUAAUAGGAGGUCA G		[2280-2300] 3'UTR	[1989-2009] 3'UTR
150	GACCAUCCUGACCUCCU UA	UAAUAGGAGGU CAGGAUGG UC		[2273-2293] 3'UTR	[1982-2002] 3'UTR
151	CACAGAAUGAAUAGAUCAC CA	UGGUGAUCUAUCAUUCUGU G		[1970-1990] ORF+3'UTR	[1679-1699] ORF+3'UTR
152	GA AUUCCUCUCCGGAAUC AG	CUGAUUCCGGAGGAGGAAU UC		[1646-1666] ORF	[1451-1471] ORF
153	GCCAU CCCUUCUGAUCGU CUU	AAGACGAUCAGAAGGGAU G		[1596-1616] ORF	[1401-1421] ORF
154	CUAUCUGAACGGCUCAG GAU	AUCCUGAGCCGUUCGAGAUA G		[1135-1155] ORF	[1135-1155] ORF

155	UGACAGUUCCACAUCUA GU	ACUAUGGAUGUGGAACUGUC A		[2463-2483] 3'UTR	[2172-2192] 3'UTR
156	GGCUACAGAUACUGACAGC UGI	CAGCUGUCAGUAUCUGUAGC C		[2413-2433] 3'UTR	[2122-2142] 3'UTR
157	CCAUGCUUGGCUACAGAU CU	AGUAUCUGUAGCCAAGCAUG G		[2405-2425] 3'UTR	[2114-2134] 3'UTR
158	GCCAUCUUUUGUGGGCAG UUA	UAACUGCCCACAAAAGAUGG C		[2310-2330] 3'UTR	[2019-2039] 3'UTR
159	UGCCAUCUUUUGUGGGCA GUU	AACUGCCCACAAAAGAUGGC A		[2309-2329] 3'UTR	[2018-2038] 3'UTR
160	GGAGAUACUGGAGCUGAC CAU	AUGGUCAGCUCCAGUAUCUC C		[2258-2278] 3'UTR	[1967-1987] 3'UTR
161	CACCAAAAGGCUAGAGGU AA	UUUACCUCUAGCCUUUUGGU G		[2215-2235] 3'UTR	[1924-1944] 3'UTR
162	CCCACCAAAAGGCUAGAGG UA	UACCUCUAGCCUUUUGGUG GG		[2213-2233] 3'UTR	[1922-1942] 3'UTR
163	UGGGCUCUGAAGAACACA GA	UCUGUGAUUCUUCAGAGCCC A		[2113-2133] 3'UTR	[1822-1842] 3'UTR
164	GGUCACAGAAUGAAUAGAU CA	UGAUCUAAUCAUUCUGUGAC C		[1967-1987] ORF+3'UTR	[1676-1696] ORF+3'UTR
165	GAAGCUCCAUACUGCUGC UU	AAGCAGCAGUUAUGGAGCUU C		[216-236] 5'UTR	[216-236] 5'UTR
166	CCGUGGUCUAUAUCGAGA UCC	GGAUCUCGAUUAAGACCACG G		[1081-1101] ORF	[1081-1101] ORF
167	UCCAUAGUGCAUGGUCUG AUG	CAUCAGACCAUGCACUAUGG A		[2476-2496] 3'UTR	[2185-2205] 3'UTR
168	UGAAGGGAGGGUGAAAACUU CU	AGAAGUUUCACCCUCCUUC A		[2439-2459] 3'UTR	[2148-2168] 3'UTR
169	GAGCAAAGAUUCCCCAUGCU UG	CAAGCAUGGGAAUCUUUGCU C		[2393-2413] 3'UTR	[2102-2122] 3'UTR
170	GACCUCCUAAUAAAAGAAAA UG	CAUUUUCUUUAAUAGGAGGU C		[2282-2302] 3'UTR	[1991-2011] 3'UTR
171	ACCAAAAGGCUAGAGGUAA AG	CUUUACCUCUAGCCUUUUGG U		[2216-2236] 3'UTR	[1925-1945] 3'UTR
172	GCACUUCUGAAGGACUUCA GG	CCUGAAGGUCCUUCAGAACUG C		[489-509] 5'UTR	[489-509] 5'UTR
173	CUGAUCGUCUUCGAGAGU UUC	GAAACUCUCGAAGACGAUCA G		[1606-1626] ORF	[1411-1431] ORF
174	UCUGAUCGUCUUCGAGAG UUU	AAACUCUCGAAGACGAUCAG A		[1605-1625] ORF	[1410-1430] ORF
175	AGGUGAUUGGAGUGAACCA CCA	UGGUGUUCACUCCAAUCACC U	Rata, MO	[1549-1569] ORF	[1354-1374] ORF
176	GCUCCAUACUGCUGCUUC AG	CUGAAGCAGCAGUUAUGGAG C		[219-239] 5'UTR	[219-239] 5'UTR
177	CCCAUGCUUGGCUACAGAU AC	GUAUCUGUAGCCAAGCAUGG G		[2404-2424] 3'UTR	[2113-2133] 3'UTR
178	CCAAAAGGCUAGAGGUAAA GC	GCUUUACCUCUAGCCUUUUG G		[2217-2237] 3'UTR	[1926-1946] 3'UTR
179	CCCUGAGGUACACAGAAUGA AU	AUUCAUUCUGUGACCUCAGG G		[1961-1981] ORF+3'UTR	[1670-1690] ORF+3'UTR
180	UCCCUCUGAUCGUCUUC GAG	CUCGAAGACGAUCAGAACGGG A		[1600-1620] ORF	[1405-1425] ORF
181	CGUGCACUUCUGAAGGAC UUC	GAAGGUCCUUCAGAACGGCAC G		[486-506] 5'UTR	[486-506] 5'UTR
182	CCACAUCCAUAGUGCAUGG UC	GACCAUGCACUAUGGAUGUG G		[2471-2491] 3'UTR	[2180-2200] 3'UTR
183	ACAGAUACUGACAGCUGGC CU	AGGCCAGCUGUCAGUAUCU GU		[2417-2437] 3'UTR	[2126-2146] 3'UTR
184	UGGCUACAGAUACUGACAG CU	AGCUGUCAGUAUCUGUAGCC A		[2412-2432] 3'UTR	[2121-2141] 3'UTR
185	CUGCCAUCUUUUGUGGGC AGU	ACUGCCCACAAAAGAUGGCA G		[2308-2328] 3'UTR	[2017-2037] 3'UTR
186	UCCUGACCUCCUAUUAAG	UUCUUUAUAGGAGGUCAGG		[2278-2298]	[1987-2007]

	AA	A	3'UTR	3'UTR	
187	GGCUAGAGGUAAAGCUGU AUC	GAUACAGCUUUACCUCUAGC C	[2223-2243] 3'UTR	[1932-1952] 3'UTR	
188	UGCACUUCUGAAGGACUUC AG	CUGAAGUCCUUCAGAAGUGC A	[488-508] 5'UTR	[488-508] 5'UTR	
189	UGCCAUCCCUUCUGAUCG UCU	AGACGAUCAGAAGGGAUUGC A	[1595-1615] ORF	[1400-1420] ORF	
190	CCUGGGAGCAAAGAUUCCC AU	AUGGGAAUCUUUGCUCCCAG G	[2388-2408] 3'UTR	[2097-2117] 3'UTR	
191	UGACCAUCCUGACCUCCUA UU	AAUAGGAGGUACAGGAUGGU CA	[2272-2292] 3'UTR	[1981-2001] 3'UTR	
192	GAGCAGAUGGUACAAAAUG CU	AGCAUUUUGUACCAUCUGCU C	[1854-1874] ORF	[1563-1583] ORF	
193	UCACAGCUGGAUCUCCUU UG	CAAAGGAGAUUCCAGCUGUG A	[1576-1596] ORF	[1381-1401] ORF	
194	UUCCCAUGCUUGGCUACA GAU	AUCUGUAGCCAAGCAUGGGA A	[2402-2422] 3'UTR	[2111-2131] 3'UTR	
195	AAAGAUUCCCAUGCUUGGC UA	UAGCCAAGCAUGGGAAUCUU U	[2397-2417] 3'UTR	[2106-2126] 3'UTR	
196	GGAGCAGAUGGUACAAAAU GC	GCAUUUUGUACCAUCUGCUC C	[1853-1673] ORF	[1562-1582] ORF	
197	GUGAACACCAUGAAGGUCA CA	UGUGACCUUCAUGGUGUUC AC	[1560-1580] ORF	[1365-1385] ORF	
198	ACAUCCAUAGUGCAUGGUC UG	CAGACCAUGCACUAUGGAUG U	[2473-2493] 3'UTR	[2162-2202] 3'UTR	
199	GGAAUCUCCUUUUGCCAUC CU	AGGGAUUGCAGGAGAUUC C	Rata, MO	[1584-1604] ORF	[1389-1409] ORF
200	GGUCACAGCUGGAAUCUC CUU	AAGGAGAUUCCAGCUGUGAC C		[1574-1594] ORF	[1379-1399] ORF
201	GGAGUGAACACCAUGAAGG UC	GACCUUCAUGGUGUUCACUC C		[1557-1577] ORF	[1362-1382] ORF
202	UGGAGUGAACACCAUGAAG GU	ACCUUCAUGGUGUUCACUCC A	Rata, MO	[1556-1576] ORF	[1361-1381] ORF
203	CCUGAGGUACAGAAUGAA UA	UAUUCAUUCUGUGACCUCAG G		[1962-1982] ORF+3'UTR	[1671-1691] ORF+3'UTR
204	CUGAGGUACAGAAUGAAU AG	CUAUUCAUUCUGUGACCUCAG G		[1963- 1983] ORF+3'UTR	[1672-1692] ORF+3'UTR
205	AGCUGGAAUCUCCUUUGC CAU	AUGGCCAAAGGAGAUUCCAGC U	Rata, MO	[1560-1600] ORF	[1385-1405] ORF
206	AGGUCACAGCUGGAAUCUC CU	AGGAGAUUCCAGCUGUGACC U		[1573-1593] ORF	[1378-1398] ORF
207	GCAACGCUGAGGAUUCAGA CU	AGUCUGAAUCCUCAGCGUUG C		[1290-1310] ORF	[1290-1310] ORF
208	UCCACAUCCAUAGUGCAUG GU	ACCAUGCACUAUGGAUGUGG A		[2470-2490] 3'UTR	[2179-2199] 3'UTR
209	AGGCUCCUGCUCUGAUUU CCU	AGGAAAUCAGAGCAGGAGCC U		[199-2019] 3'UTR	[1708-1728] 3'UTR

Tabla E: 19-mer proteína asociada a ECH tipo kelch 1 (KEAP1)

núm.	ARNip sentido	ARNip antisentido	Otro Sp	45269144 Humano ORF:186- 2060	45269143 Humano ORF:157- 2031
1	GGAACGAGUGGCGAAUGAU	AUCAUUCGCCACUCGUUCC	CHMP	[1666-1684] ORF	[1637-1655] ORF
2	GGGCAAAAUACAGUCCAA	UUGGACUGUAUUUUGCCC		[2077-2095] 3'UTR	[2048-2066] 3'UTR
3	AGAGGAACGAGUGGCGAAU	AUUCGCCACUCGUUCCUCU	CHMP	[1663-1681] ORF	[1634-1652] ORF
4	GGAGUAUCAUUGUUUUUGU	ACAAAAACAAUGAUACUCC	CHMP	[2099-2117] 3'UTR	[2070-2088] 3'UTR
5	GCCUCAUUGAAUUCGCCUA	UAGGCGAAUUCAAUGAGGC		[589-607] ORF	[560-578] ORF

6	GGCAAAAUACAGUCCAAU	AUUGGACUGUAUUUUGCC		[2076-2096] 3'UTR	[2049-2067] 3'UTR
7	GGAUGCCUCAGUGUAAAAA	UUUUAACACUGAGGCAUCC	CHMP	[2183-2201] 3'UTR	[2154-2172] 3'UTR
8	CGGGACUAAAAGAAAAGAC	GUCUUUCUUUAGUCCCG	CHMP	[2126-2144] 3'UTR	[2097-2115] 3'UTR
9	UCAUUGAAUUCGCCUACAC	GUGUAGGCAGAUUCAAUGA		[592-610] ORF	[563-581] ORF
10	GCACUGCAAUAACCCAUC	GAUGGGUUAUUUGCAGUGC	CHMP	[2146-2164] 3'UTR	[2117-2135] 3'UTR
11	GGGACUAAAAGAAAAGACA	UGUCUUUCUUUAGUCCC	CHMP	[2127-2145] 3'UTR	[2098-2116] 3'UTR
12	CCGGGACUAAAAGAAAAGA	UCUUUCUUUAGUCCCGG	CHMP	[2125-2143] 3'UTR	[2096-2114] 3'UTR
13	AGAAAAGACAGCACUGCAA	UUGCAGUGCUGUCUUUUCU	CHMP	[2136-2154] 3'UTR	[2107-2125] 3'UTR
14	CUCAUUGAAUUCGCCUACA	UGUAGGCAGAUUCAAUGAG		[591-609] ORF	[562-580] ORF
15	UGAUAAGUAACCCUGUAAU	AUUACAGGGUUACUUUAUCA	CHMP	[2528-2546] 3'UTR	[2499-2517] 3'UTR
16	UGGUGGUGUUGCUCUUAUCUU	AAGAUAGCAACACCACCA		[157-175] 5'UTR	[128-146] 5'UTR
17	GGGAGUAUCAUUGUUUUUG	CAAAAACAUGAUACUCCC	CHMP	[2098-2116] 3'UTR	[2069-2087] 3'UTR
18	UGUUGCUCUACUUCUGGAA	UUCCAGAAGAUAGCAACA	CHMP	[163-181] 5'UTR	[134-152] 5'UTR
19	CCUCAUUGAAUUCGCCUAC	GUAGGCAGAUUCAAUGAGG		[590-608] ORF	[561-579] ORF
20	CACCAUGUGAUUUUUUCUU	AAGAAUAAAUCACAUUUGGUG		[2381-2399] 3'UTR	[2352-2370] 3'UTR
21	ACUGCAAUAACCCAUCUU	AAGAUGGGUUAUUUGCAGU	CHMP	[2148-2166] 3'UTR	[2119-2137] 3'UTR
22	CUAAAAGAAAAGACAGCAC	GUGCUGUCUUUUCUUUAG	CHMP	[2131-2149] 3'UTR	[2102-2120] 3'UTR
23	GCAAAAUACAGUCAAUG	CAUUGGACUGUAUUUUGC		[2079-2097] 3'UTR	[2050-2068] 3'UTR
24	UCCUGCACAACUGUAUCUA	UAGAUACAGUUGUGCAGGA	CHMP	[1726-1744] ORF	[1697-1715] ORF
25	CCCGGGAGUACAUCUACAU	AUGUAGAUGUACUCCCGGG	CHMP	[793-611] ORF	[764-782] ORF
26	CUGUCUCAAGGCCAUGUU	AACAUUUGGCCUUGAAGACAG	CHMP	[499-517] ORF	[470-488] ORF
27	AGAACAGACUAACUAGUGU	ACACUAGUUAGUCUGUUCU	CHMP	[2563-2581] 3'UTR	[2534-2552] 3'UTR
28	CACUGCAAUAACCCAUCU	AGAUGGGUUUUUGCAGUG	CHMP	[2147-2165] 3'UTR	[2118-2136] 3'UTR
29	GGACUAAAAGAAAAGACAG	CUGUCUUUUCUUUAGUCC	CHMP	[2128-2146] 3'UTR	[2099-2117] 3'UTR
30	ACCGGGACUAAAAGAAAAG	CUUUUCUUUAGUCCCGGU	CHMP	[2124-2142] 3'UTR	[2095-2113] 3'UTR
31	CCUGCACAACUGUAUCUAU	AUAGAUACAGUUGUGCAGG	CHMP	[1727-1745] ORF	[1698-1716] ORF
32	CCUCAUUCGUCUCCUUUAU	AUAAAGGAGACGAUUGAGG		[1586-1604] ORF	[1557-1575] ORF
33	UCAUGUACCAGAUCGACAG	CUGUCGAUCUGGUACauga	CHMP	[664-682] ORF	[635-653] ORF
34	GUGUUGCUCUACUUCUGGA	UCCAGAAGAUAGCAACAC	CHMP	[162-180] 5'UTR	[133-151] 5'UTR
35	UGGUGUUGCUCUACUUCUG	CAGAAGAUAGCAACACCA	CHMP	[160-178] 5'UTR	[131-149] 5'UTR
36	CCAUGUGAUUUUUUCUUGG	CCAAGAAUAAAUCACAUUGG		[2383-2401] 3'UTR	[2354-2372] 3'UTR
37	GCAGCUGUCACCAUGUGAU	AUCACAUGGUGACAGCUGC		[2373-2391]	[2344-2362]

ES 2 474 176 T3

				3'UTR	3'UTR
38	CAUCUAAAAGAAGUCCAA	UUGGACUUUUUGAGAUG	CHMP	[2205-2223] 3'UTR	[2176-2194] 3'UTR
39	AGCACUGCAAUAACCCAU	AUGGGUUUUUGCAGUGCU	CHMP	[2145-2163] 3'UTR	[2116-2134] 3'UTR
40	AACCGGGACUAAAAGAAAA	UUUCUUUAGUCCGGUU	CHMP	[2123-2141] 3'UTR	[2094-2112] 3'UTR
41	ACAAAAACCGGGACUAAA	UUUAGUCCGGUUUUUGU	CHMP	[2118-2136] 3'UTR	[2089-2107] 3'UTR
42	GUACAAAACCGGGACUAA	UUAGUCCGGUUUUUGUAC	CHMP	[2116-2134] 3'UTR	[2087-2105] 3'UTR
43	UGAGGCACUUUUGUUUCUU	AAGAAACAAAGUGGCCUCA	CHMP	[2056-2076] ORF+3'UTR	[2029-2047] ORF+3'UTR
44	CCUUAUUUCAGCUGAGUGU	ACACUCAGCUGAAUUAAGG	CHMP	[1634-1652] ORF	[1605-1623] ORF
45	ACAGUGUGGAGAGGUUAUGA	UCAUACCUCUCCACACUGU	CHMP	[1498-1516] ORF	[1469-1487] ORF
46	AGGUGGUGGUUGGUUUAU	AUAAGCMCACCAACCACCU		[154-172] 5'UTR	[125-143] 5'UTR
47	CGCCUCAUUGAAUUCGCCU	AGGCGAUUCAUAGAGGCG		[588-606] ORF	[559-577] ORF
48	GUGUAAAAAUGACAUCUCA	UGAGAUGUCAUUUUAACAC	CHMP	[2193-2211] 3'UTR	[2164-2182] 3'UTR
49	AGGAUGCCUCAGGUUAAA	UUUAACACUGAGGCAUCCU	CHMP	[2182-2200] 3'UTR	[2153-2171] 3'UTR
50	ACGUCACACUGCAGGUCAA	UUGACCUGCAGUGUGACGU	CHMP	[418-436] ORF	[389-407] ORF
51	CGAUGUGAACACAGAGACG	CGUCUCGUUUUCCACAUHG	CHMP	[1796-1814] ORF	[1767-1785] ORF
52	CGCUACGAUGUGGAAACAG	CUGUUUCCACAUHGAGCG	CHMP	[1791-1809] ORF	[1762-1780] ORF
53	AGCGCUACGAUGUGGAAAC	GUUCCACAUHGAGCG	CHMP	[1789-1807] ORF	[1760-1778] ORF
54	GUCCUGCACAACUGUAUCU	AGAUACAGUUGUGCAGGAC	CHMP	[1725-1743] ORF	[1696-1714] ORF
55	CAACAGUGUGGAGAGGUAU	AUACCUCUCCACACUGUUG	CHMP	[1496-1514] ORF	[1467-1485] ORF
56	UGCAUCAACUGGUCAAGU	ACUUGACCCAGUUGAUGCA	CHMP	[930-948] ORF	[901-919] ORF
57	GAACGGUGCUGUCAUGUAC	GUACAUAGACAGCACCGUUC		[653-671] ORF	[624-642] ORF
58	UCCAAGGAAAAAAGAAC	GUUCUUUUUUCCUUGGA	CHMP	[2549-2567] 3'UTR	[2520-2536] 3'UTR
59	UUGAUAAAGUACCCUGUAA	UUACAGGGUUACUUAUCAA	CHMP	[2527-2545] 3'UTR	[2498-2516] 3'UTR
60	UGGACAGUUUUUGUUGA	UCAACAAAUAACUGUCCA	CHMP	[2512-2530] 3'UTR	[2463-2501] 3'UTR
61	GUACAUAGAAGCCACCGGA	UCCGGUGGCUUCUAUGUAC	CHMP	[2475-2493] 3'UTR	[2446-2464] 3'UTR
62	UCAGUGUAAAAAUGACAUC	GAUGUCAUUUUAACACUGA	CHMP	[2190-2208] 3'UTR	[2161-2179] 3'UTR
63	CUCAGUGUAAAAUGACAU	AUGUCAUUUUAACACUGAG	CHMP	[2189-2207] 3'UTR	[2160-2178] 3'UTR
64	CAAAAUACAGUCCAAUUGG	CCAUUGGACUGUAUUUUG		[2080-2098] 3'UTR	[2051-2069] 3'UTR
65	UCAAGUACGACUGCGAAC	UGUUCGCAGUCGUACUUGA	CHMP	[943-961] ORF	[914-932] ORF
66	AGAUUGGCUGUGUGGUU	AACUCCACACAGCCAAUCU		[763-781] ORF	[734-752] ORF
67	UGAACGGUGCUGUCAUGUA	UACAUGACAGCACCGUUC		[652-670] ORF	[623-641] ORF
68	GGAGGCCUCAUUGAAUUC	GAAUCAAUGAGGCGCUCC		[584-602] ORF	[555-573] ORF

69	GGUGUCCAUUGAGGGUAUC	GAUACCCUCAAUGGACACC	CHMP	[551-569] ORF	[522-540] ORF
70	AGUGUUAAAUGACAUUC	GAGAUGUCAUUUUACACU	CHMP	[2192-2210] 3'UTR	[2163-2181] 3'UTR
71	CAGUGUUAAAUGACAUUC	AGAUGUCAUUUUACACUG	CHMP	[2191-2209] 3'UTR	[2162-2180] 3'UTR
72	CCUCAGGUUAAAUGACA	UGUCAUUUUACACUGAGG	CHMP	[2188-2206] 3'UTR	[2159-2177] 3'UTR
73	UGUACAAAACCGGGACUA	UAGUCCCCGUUUUUGUACA	CHMP	[2115-2133] 3'UTR	[2086-2104] 3'UTR
74	GCACUUUUGUUUCUUGGGC	GCCCAGAAACAAAAGUGC	CHMP	[2062-2080] 3'UTR	[2033-2051] 3'UTR
75	GAGGCACUUUUGUUUCUUG	CAAGAACAAAAGUGCUC	CHMP	[2059-2077] ORF+3'UTR	[2030-2048] ORF+3'UTR
76	ACAGUGUGGAGUGUUACGA	UCGUACACUCCACACUGU	CHMP	[1921-1939] ORF	[1892-1910] ORF
77	CCUUUGGCAUCAUGAACGA	UCGUUCAUGAUGCCAAAGG	CHMP	[373-391] ORF	[344-362] ORF
78	ACUUUUGUUUCUUGGGCAA	UUGCCCAAGAAACAAAAGU	CHMP	[2064-2082] 3'UTR	[2035-2053] 3'UTR
79	GCAGAUUGACCAGCAGAAC	GUUCUGCUGGUCAAUCUGC	CHMP	[2030-2048] ORF	[2001-2019] ORF
80	GGACAGUGUGGAGUGUUAC	GUAACACUCCACACUGUCC	CHMP	[1919-1937] ORF	[1890-1908] ORF
81	GGAAACAGAGACGUGGACU	AGUCCACGUCUCUGUUUCC	CHMP	[1802-1820] ORF	[1773-1791] ORF
82	UGGAAACAGAGACGUGGAC	GUCCACGUCUCUGUUUCCA	CHMP	[1801-1819] ORF	[1772-1790] ORF
83	GAUUUAUUCUUGGAUACCU	AGGUAUCCAAGAAUAAAUC	CHMP	[2389-2407] 3'UTR	[2360-2376] 3'UTR
84	UUUGUUUCUUGGGCAAAAA	UUUUUGCCAAGAAACAAA	CHMP	[2067-2085] 3'UTR	[2038-2056] 3'UTR
85	CACUUUUGUUUCUUGGGCA	UGCCCAAGAAACAAAAGUG	CHMP	[2063-2081] 3'UTR	[2034-2052] 3'UTR
86	CUGGACAGUGUGGAGUGUU	AACACUCCACACUGUCCAG	CHMP	[1917-1935] ORF	[1888-1906] ORF
87	CCGGGAGUACAUCAUCAUG	CAUGUAGAUGUACUCCCGG	CHMP	[794-812] ORF	[765-783] ORF
88	CCAAGGAAAUAAGAACAGACA	UGUUCUUUAUUUUCCUUGG	CHMP	[2550-2568] 3'UTR	[2521-2539] 3'UTR
89	GGAAAAUUAAGAACAGACU	AGUCUGUUCUUUAUUUUCC	CHMP	[2554-2572] 3'UTR	[2525-2543] 3'UTR
90	UGGCGAAUGAUCACAGCAA	UUGCUGUGAUCAUUCGCCA	CHMP	[1674-1692] ORF	[1645-1663] ORF
91	CCGGAUGGACAGUUUUUUU	AAAAUAACUGUCCAUCCGG	CHMP	[2507-2525] 3'UTR	[2478-2496] 3'UTR
92	AGCAGGCCUUUGGCAUCAU	AUGAUGCCAAAGGCCUGCU	CHMP	[367-385] ORF	[338-356] ORF
93	GUGCUGUCAUGUACCAGAU	AUCUGGUACAUAGACAGCAC		[658-676] ORF	[629-647] ORF
94	CAAGGAAAUAAGAACAG	CUGUUCUUUAUUUUCCUUG	CHMP	[2551-2569] 3'UTR	[2522-2540] 3'UTR
95	GCUGUCACCAUGUGAUUU	AAAAUCACAUUGGUGACAGC		[2376-2394] 3'UTR	[2347-2365] 3'UTR
96	CCGCCUUAAUUCAGCUGAG	CUCAGCUGAAUUAAGGCCGG	CHMP	[1631-1649] ORF	[1602-1620] ORF
97	GGAGGAUCAUACCAAGCAG	CUGCUUGGUAGAUCCUCC	CHMP	[353-371] ORF	[324-342] ORF
98	UGGUGUCCAUUGAGGGUAU	AUACCCUCAAUGGACACCA	CHMP	[550-566] ORF	[521-539] ORF
99	CGGAUGGACAGUUUUUUG	CAAAUAACUGUCCAUCCG	CHMP	[2508-2526] 3'UTR	[2479-2497] 3'UTR
100	GCCUCAGGUUAAAUGAC	GUCAUUUUAACACUGAGGC	CHMP	[2187-2205]	[2158-2176]

ES 2 474 176 T3

				3'UTR	3'UTR
101	GCGUCCUGCACACUGUAU	AUACAGUUGUGCAGGACGC	CHMP	[1723-1741] ORF	[1694-1712] ORF
102	CGAGUGGCAGAUGAUCACA	UGUGAUCAUUCGCCACUCG	CHMP	[1670-1688] ORF	[1641-1659] ORF
103	CCCUGGAGGAUCAUACCAA	UUGGUUAUGAUCCUCCAGGG	CHMP	[349-367] ORF	[320-338] ORF
104	GGAUGGACAGUUUUUUUGU	ACAAAAUAACUGUCCAUC	CHMP	[2509-2527] 3'UTR	[2480-2498] 3'UTR
105	GCAAUGAACACCAUCCGAA	UUCGGAUGGUGUUCAUUGC	CHMP	[1689-1707] ORF	[1660-1678] ORF
106	AGGAAAUAAGAAGAGAC	GUCUGUUCUUUAUUUUCU	CHMP	[2553-2571] 3'UTR	[2524-2542] 3'UTR
107	CCUGUAAUUUUCAGGAA	UUCCUUGGAAAAUUACAGG	CHMP	[2539-2557] 3'UTR	[2510-2528] 3'UTR
108	CCACCGGAUGGACAGUUAU	AUAACUGUCCAUCCGGUGG	CHMP	[2504-2522] 3'UTR	[2475-2493] 3'UTR
109	AGAAGUCCAAAGCGGGAAU	AUUCCCGCUUJUGGACUUCU	CHMP	[2214-2232] 3'UTR	[2185-2203] 3'UTR
110	CGGGACAAACGCCUUAAU	AUUAAGGCGGUUGUCCCG	CHMP	[1622-1640] ORF	[1593-1611] ORF
111	ACACCCUGGAGGAUCAUAC	GUAUGAUCCUCCAGGGUGU	CHMP	[346-364] ORF	[317-335] ORF
112	CUACACCCUGGAGGAUCAU	AUGAUCCUCCAGGGUGUAG	CHMP	[344-362] ORF	[315-333] ORF
113	UGAGCAGAUUGGCUGUGUG	CACACAGCCAAUCUGCUCA		[758-776] ORF	[729-747] ORF
114	GUACCAGAUCGACAGCGUU	AACGCUGUCGAUCUGGUAC	CHMP	[668-686] ORF	[639-657] ORF
115	GUGGUGUCCAUUGAGGGUA	UACCCUCAAUGGACACCAC	CHMP	[549-567] ORF	[520-538] ORF
116	CCCUGUAAUUUUCAGGAA	UCCUUGGAAAAUUACAGGG	CHMP	[2538-2556] 3'UTR	[2509-2527] 3'UTR
117	UAACCCUGUAAUUUUCAA	UUGGAAAAUUACAGGGUUA	CHMP	[2535-2553] 3'UTR	[2506-2524] 3'UTR
118	GUAACCCUGUAAUUUUCCA	UGGAAAAUUACAGGGUUAC	CHMP	[2534-2552] 3'UTR	[2505-2523] 3'UTR
119	UCAUACCAAGCAGGCCUUU	AAAGGCCUGCUUGGUUAUGA	CHMP	[359-377] ORF	[330-348] ORF
120	CGCCUUAAUUCAGCUGAGU	ACUCAGCUGAAUUAAGGCG	CHMP	[1632-1650] ORF	[1603-1621] ORF
121	ACCGCCUUAAUUCAGCUGA	UCAGCUGAAUUAAGGCGGU	CHMP	[1630-1648] ORF	[1601-1619] ORF
122	UCGUCUCCUUUAUGCCGUG	CACGGCAUAAAGGAGACGA		[1592-1610] ORF	[1563-1581] ORF
123	UGGAGGAUCAUACCAAGCA	UGCUUGGUAGAUCCUCCA	CHMP	[352-370] ORF	[323-341] ORF
124	UCAUCGAUGGCCACAUCA	UAGAUGUGGCCAUCGAUGA	CHMP	[1444-1462] ORF	[1415-1433] ORF
125	GCUACCUGGAGGCCUACAA	UUGUAAGCCUCCAGGUAGC	CHMP	[1204-1222] ORF	[1175-1193] ORF
126	AGCAAGAGGAGUUCUCAA	UUGAAGAACUCCUCUUGCU	CHMP	[832-850] ORF	[803-821] ORF
127	AGUACAUCUACAUCAUUU	AAAUGCAUGUAGAUGUACU	CHMP	[799-817] ORF	[770-788] ORF
128	CUGAGCAGAUUGGCUGUGU	ACACAGCCAAUCUGCUCAG		[757-775] ORF	[726-746] ORF
129	CAGACUAACUAGUGUCUUU	AAAGACACUAGUUAGUCUG	CHMP	[2567-2585] 3'UTR	[2538-2556] 3'UTR
130	GGAGGUGUACGACCCAGAU	AUCUGGGUCGUACACUCC	CHMP	[1928-1946] ORF	[1899-1917] ORF
131	UGGAGAGGU AUGAGCCAGA	UCUGGCUCAUACCUCUCCA	CHMP	[1504-1522] ORF	[1475-1493] ORF

132	CCAUGACCAAUCAGUGGUC	GACCACUGAUUGGUCAUGG	CHMP	[1378-1396] ORF	[1349-1367] ORF
133	AGCUGCAGAAGUGCGAGAU	AUCUCGCACUUUCUGCAGCU	CHMP	[1036-1054] ORF	[1007-1025] ORF
134	AGAUGCAGCUGCAGAAGUG	CACUUCUGCAGCUGCAUCU	CHMP	[1030-1048] ORF	[1001-1019] ORF
135	CUGUAUUUUCCAAAGGAAA	UUUCCUUGGAAAAUUACAG	CHMP	[2540-2558] 3'UTR	[2511-2529] 3'UTR
136	CUGUCACCAUGUGAUUUAU	AUAAAUCACAUGGUGACAG		[2377-2395] 3'UTR	[2348-2366] 3'UTR
137	CAGCUGUCACCAUGUGAUU	AAUCACAUUCCUGACAGCUG		[2374-2392] 3'UTR	[2345-2363] 3'UTR
138	GACCAGCAGAACUGUACCU	AGGUACAGUUCUGCUGGUC	CHMP	[2037-2055] ORF	[2008-2026] ORF
139	GGGAGAAUCUACGUCCUUG	CAAGGACGUAGAUUCUCCC	CHMP	[1875-1893] ORF	[1846-1864] ORF
140	ACGGGACAAACGCCUUA	UUAAGGCGGUUUGUCCGU	CHMP	[1621-1639] ORF	[1592-1610] ORF
141	CCCAUGACCAAUCAGUGGU	ACCACUGAUUGGUCAUGGG	CHMP	[1377-1395] ORF	[1348-1366] ORF
142	AGGAGUUCUCAACCUGUC	GACAGGUUGAAGAACUCCU	CHMP,Rata,MO	[838-856] ORF	[809-827] ORF
143	GCAAGAGGAGUUCUCAAC	GUUGAAGAACUCCUCUUGC	CHMP	[833-851] ORF	[804-622] ORF
144	CCAAGCAAGAGGAGUUCUU	AAGAACUCCUCUUGCUUGG	CHMP	[829-847] ORF	[800-618] ORF
145	GAAGUCCAAGCGGGAAUC	GAUUCCCGCUUUGGACUUC	CHMP	[2215-2233] 3'UTR	[2186-2204] 3'UTR
146	GGCUAUGAUGGUACACGU	ACGUGUGACCAUCAUAGCC	CHMP	[1896-1914] ORF	[1867-1885] ORF
147	GGAGAAUCUACGUCCUUGG	CCAAGGACGUAGAUUCUCC	CHMP	[1876-1894] ORF	[1847-1865] ORF
148	CGAACUUCUGCAGAUGCA	UGCAUCUGCAGGAAGUUCG	CHMP	[1016-1036] ORF	[989-1007] ORF
149	CCUGCAUCAACUGGUCAA	UUGACCCAGUUGAUGCAGG	CHMP	[928-946] ORF	[899-917] ORF
150	UGGCCAAGCAAGAGGAGUU	AACUCCUCUUGCUUUGGCCA	CHMP	[826-844] ORF	[797-815] ORF
151	CUGUCAUGUACCAGAUCGA	UCGAUCUGGUACAUAGACAG	CHMP	[661-679] ORF	[632-650] ORF
152	GGUGCUGUCAUGUACCGA	UCUGGUACAUAGACAGCACC		[657-675] ORF	[628-646] ORF
153	ACCGGAUGGACAGUUUUUU	AAAUAACUGUCCAUCCGGU	CHMP	[2506-2524] 3'UTR	[2477-2495] 3'UTR
154	GCCUGUACAUAGAACGCCAC	GUGGCUUCUAUGUACAGGC	CHMP	[2471-2489] 3'UTR	[2442-2460] 3'UTR
155	UGGGCAAAAUACAGUCCA	UGGACUGUAUUUUUGCCCA		[2076-2094] 3'UTR	[2047-2065] 3'UTR
156	AGGCCUUUGGCAUCAUGAA	UUCAUGAUGCCAAAGGCCU	CHMP	[370-388] ORF	[341-359] ORF
157	UCCUCAAUCGUCUCCUUUA	UAAAGGAGACGAUUGAGGA		[1585-1603] ORF	[1556-1574] ORF
158	CCUGGAGGAUCAUACCAAG	CUUGGUUGAUCCUCCAGG	CHMP	[350-368] ORF	[321-339] ORF
159	GUACAUCAUCAUGCAUUUU	AAAUGCAUGUAGAUGUAC	CHMP	[800-818] ORF	[771-789] ORF
160	ACAGACUAACUAGUGUCUU	AAGACACUAGUUAGUCUGU	CHMP	[2566-2584] 3'UTR	[2537-2555] 3'UTR
161	GGCCUGUACAUAGAACCCA	UGGCUUCUAUGUACAGGCC	CHMP	[2470-2488] 3'UTR	[2441-2459] 3'UTR
162	CUGUACCUGUUGAGGCACU	AGUGCCUACACAGGUACAG	CHMP	[2048-2066] ORF+3'UTR	[2019-2037] ORF+3'UTR
163	CCAGAUACAGACACCUGGA	UCCAGGUGUCUGUAUCUGG	CHMP	[1941-1959]	[1912-1930]

ES 2 474 176 T3

				ORF	ORF
164	CGUCCUUGGAGGCUAUGAU	AUCAUAGCCUCCAAGGACG	CHMP	[1886-1904] ORF	[1857-1875] ORF
165	CACAACUGUAUCUAUGCUG	CAGCAUAGAUACAGUUGUG	CHMP	[1731-1749] ORF	[1702-1720] ORF
166	CCAACUUUCGCUGAGCAGAU	AUCUGCUCAGCGAAGUUGG	CHMP	[748-766] ORF	[719-737] ORF
167	ACGGUGCUGUCAUGUACCA	UGGUACAUGACAGCACCGU		[655-673] ORF	[626-644] ORF
168	AGUGUGUCCUCCACGUCAU	AUGACGUGGAGGGACACACU	CHMP	[634-652] ORF	[605-623] ORF
169	AGAAGUGUGUCCUCCACGU	ACGUGGAGGACACACUUUC	CHMP	[631-649] ORF	[602-620] ORF
170	UGGAGGUGGUGUCCAUUGA	UCAAUGGACACCACCUCCA	CHMP, Rat	[544-562] ORF	[515-533] ORF
171	AGACUAACUAGUGUCUUUC	GAAAGACACUAGUUAGUCU	CHMP	[2568-2586] 3'UTR	[2539-2557] 3'UTR
172	GAACAGACUAACUAGUGUC	GACACUAGUUAGUCUGUUC	CHMP	[2564-2582] 3'UTR	[2535-2553] 3'UTR
173	CAGGUCAAGUACCAGGAUG	CAUCCUGGUACUUGACCUG	CHMP	[429-447] ORF	[400-418] ORF
174	CAGAACUGUACCUGUUGAG	CUCAACAGGUACAGUUCUG	CHMP	[2043-2061] ORF+3'UTR	[2014-2032] ORF+3'UTR
175	CCAGCAGAACUGUACCUGU	ACAGGUACAGUUCUGCUUG	CHMP	[2039-2057] ORF	[2010-2028] ORF
176	GCCUUAUUCAGCUGAGUG	CACUCAGCUGAAUUAAGGC	CHMP	[1633-1651] ORF	[1604-1622] ORF
177	GUCCUCAAUCGUCUCCUU	AAAGGAGACGAUUGAGGAC		[1584-1602] ORF	[1555-1573] ORF
178	UGUCCUCAAUCGUCUCCUU	AAGGAGACGAUUGAGGACA		[1583-1601] ORF	[1554-1572] ORF
179	GAGGAGUUCUCAACCUGU	ACAGGUUGAAGAACUCCUC	CHMP, Rata, MO	[837-855] ORF	[808-826] ORF
180	GACUAACUAGUGUCUUCA	UGAAAGACACUAGUUAGUC	CHMP	[2569-2587] 3'UTR	[2540-2558] 3'UTR
181	CACCGGAUGGACAGUUUU	AAUAACUGUCCAUCGGUG	CHMP	[2505-2523] 3'UTR	[2476-2494] 3'UTR
182	GUCACCAUGUGAUUUAUUC	GAAUAAAUCACAUGGUGAC		[2379-2397] 3'UTR	[2350-2368] 3'UTR
183	ACAUCUAAAAGAACUCCA	UGGACUUCCCCUGAGAUGU	CHMP	[2204-2222] 3'UTR	[2175-2193] 3'UTR
184	UGACAUUCAAAAGAACUCA	GACUUCCCCUGAGAUGUCA	CHMP	[2202-2220] 3'UTR	[2173-2191] 3'UTR
185	CUGUUGAGGCACUUUUGUU	AAACAAAGUGCCUCAACAG	CHMP	[2054-2072] ORF+3'UTR	[2025-2043] ORF+3'UTR
186	GUACCUGUUGAGGCACUUU	AAAGUGCCUCAACAGGUAC	CHMP	[2050-2068] ORF+3'UTR	[2021-2039] ORF+3'UTR
187	UGUACCUGUUGAGGCACUU	AAGUGCCUCAACAGGUACA	CHMP	[2049-2067] ORF+3'UTR	[2020-2038] ORF+3'UTR
188	GAAGCAGAUUGACCAGCAG	CUGCUGGUCAUCUGCUUC	CHMP	[2027-2045] ORF	[1998-2016] ORF
189	CAGAUACAGACACCUGGAG	CUCCAGGUGUCUGUAUCUG	CHMP	[1942-1960] ORF	[1913-1931] ORF
190	UGGAGGUGUUACGACCCAGA	UCUGGGUCGUACACUCCA	CHMP	[1927-1945] ORF	[1898-1916] ORF
191	ACACGUUCCUGGACAGUGU	ACACUGUCCAGGAACGUGU	CHMP	[1909-1927] ORF	[1880-1898] ORF
192	GGAGGCUAUGAUGGUCACA	UGUGACCAUCAUAGCCUCC	CHMP	[1893-1911] ORF	[1864-1882] ORF
193	CUGAGGUGUUACUACCCAGA	UCUGGGUAGUAACACUCAG	CHMP	[1645-1663] ORF	[1616-1634] ORF
194	GCUGAGGUGUUACUACCCAG	CUGGGUAGUAACACUCAGC	CHMP	[1644-1662] ORF	[1615-1633] ORF

195	CCUGUCUUCAAGGCCAUGU	ACAUGGCCUUGAAGACAGG	CHMP	[498-516] ORF	[469-487] ORF
196	ACCCUGUAUUUUCCAAGG	CCUUGGAAAUAUACAGGGU	CHMP	[2537-2555] 3'UTR	[2508-2526] 3'UTR
197	UGUCACCAUGUGAUUUUU	AAUAAAUCACAUGGUGACA		[2378-2396] 3'UTR	[2349-2367] 3'UTR
198	UACCUGUUGAGGCACUUUU	AAAAGUGCCUCAACAGGUA	CHMP	[2051-2069] ORF+3'UTR	[2022-2040] ORF+3'UTR
199	AGAUUGACCAGCAGAACUG	CAGUUCUGCUGGUCAAUCU	CHMP	[2032-2050] ORF	[2003-2021] ORF
200	AGCAGAUUGACCAGCAGAA	UUCUGCUGGUCAAUCUGCU	CHMP	[2029-2047] ORF	[2000-2018] ORF
201	GGAAGCAGAUUGACCAGCA	UGCUGGUCAAUCUGCUUCC	CHMP	[2026-2044] ORF	[1997-2015] ORF
202	GAGGCUAUGAUGGUACACAC	GUGUGACCAUCAUAGCCUC	CHMP	[1894-1912] ORF	[1865-1883] ORF
203	AGCUGAGGUUACUACCCA	UGGGUAGUAACACUCAGCU	CHMP	[1643-1661] ORF	[1614-1632] ORF
204	GGUCAAGUACGACUGCGAA	UUCGCAGUCGUACUUGACC	CHMP	[941-959] ORF	[912-930] ORF
205	ACAUCUACAUGCAUUUUGG	CCAAAAUGCAUGUAGAUGU	CHMP	[802-820] ORF	[773-791] ORF
206	GUGUCCUCCACGUCAUGAA	UUCAUGACGUGGAGGACAC	CHMP	[637-655] ORF	[608-626] ORF
207	GCCUUUGGCAUCAUGAACG	CGUUCAUGAUGCCAAAGGC	CHMP	[372-390] ORF	[343-361] ORF
208	UGGAGGCUAUGAUGGUAC	GUGACCAUCAUAGCCUCCA	CHMP	[1892-1910] ORF	[1863-1881] ORF
209	GGCCUUUGGCAUCAUGAAC	GUUCAUGAUGCCAAAGGCC	CHMP	[371-389] ORF	[342-360] ORF
210	UGCAAGGACUACCUGGUCA	UGACCAAGGUAGGUCCUUGCA	CHMP	[1074-1092] ORF	[1045-1063] ORF
211	CGGGAGUACAUCUACAU	GCAUGUAGAUGUACUCCCG	CHMP	[795-813] ORF	[766-784] ORF
212	UCAUGAACGGUGUGCUAU	AUGACAGCACCGUUCAUGA		[649-667] ORF	[620-638] ORF
213	CCCUCUGGAAAUGUGGUUC	GAACCACAUUUCAGAGGG	CHMP	[2442-2460] 3'UTR	[2413-2431] 3'UTR
214	AGCUGUGUGACGUACACU	AGUGUGACGUACACAGCU	CHMP	[409-427] ORF	[380-398] ORF
215	CUAUGAUGGUACACGUUC	GAACGGUGUGACCAUCAUAG	CHMP	[1898-1916] ORF	[1869-1887] ORF
216	GAAAUGUGGUUCCAGGG	UCCCUGGGAACCAUUCUUC	CHMP	[2449-2467] 3'UTR	[2420-2438] 3'UTR
217	CUGGAAAUGUGGUUCCAG	CUGGGAACCAUUCUCCAG	CHMP	[2446-2464] 3'UTR	[2417-2435] 3'UTR
218	CUAUGAUGGUACAGGACCAG	CUGGUCCUGACCAUCAUAG	CHMP	[1757-1775] ORF	[1728-1746] ORF
219	CACUGCAGGUCAAGUACCA	UGGUACUUGACCUGCAGUG	CHMP	[424-442] ORF	[395-413] ORF
220	UGUUGAGGCACUUUUGUUU	AAACAAAAGUGCCUCAACA	CHMP	[2055-2073] ORF+3'UTR	[2026-2044] ORF+3'UTR
221	AGAGACGUGGACUUUCGUA	UACGAAAGUCCACGUUCU	CHMP	[1806-1826] ORF	[1779-1797] ORF
222	GCCAAGCAAGAGGAGUUCU	AGAACUCCUCUUGCUUGGC	CHMP	[828-846] ORF	[799-817] ORF
223	AAAUGUGGUUCCAGGGAU	AUCCUGGGAACCAUUCU	CHMP	[2450-2468] 3'UTR	[2421-2439] 3'UTR
224	UGGCUGGUCCUCAAUCGUCU	AGACGAUUGAGGACAGCCA	CHMP	[1579-1597] ORF	[1550-1568] ORF
225	UGCAGAUGCAGCUGCAGAA	UUCUGCAGCUGCAUCUGCA	CHMP	[1027-1045] ORF	[998-1016] ORF

ES 2 474 176 T3

Tabla F: 21-mer proteína asociada a ECH tipo kelch 1 (KEAP1)

núm.	ARNip sentido	ARNip antisentido	Otro Sp	45269144 Humano ORF:186-2060	45269143 Humano ORF:157- 2031
1	GAGGAACGAGUGGCAGAUGAU	AUCAUUCGCCACUCGUUCCUC	CHMP	[1664-1684] ORF	[1635-1655] ORF
2	GCACUGCAAUAACCCAUCUU	AAGAUGGGUUAUUUGCAGUGC	CHMP	[2146-2166] 3'UTR	[2117-2137] 3'UTR
3	GGGAGUAUCAUUGUUUUUGUA	UACAAAAACAAUGAUACUCC	CHMP	[2098-2118] 3'UTR	[2069-2089] 3'UTR
4	GGAACGAGUGGCAGAUGAUCA	UGAUCAUUCGCCACUCGUUCC	CHMP	[1666-1686] ORF	[1637-1657] ORF
5	GGAGUAUCAUUGUUUUUGUAC	GUACAAAACAAUGAUACUCC	CHMP	[2099-2119] 3'UTR	[2070-2090] 3'UTR
6	AGAGAGGAACGAGUGGCAGAAU	AUUCGCCACUCGUUCCUCUCU	CHMP	[1661-1681] ORF	[1632-1652] ORF
7	GCAGAUUGGCUGUGUGGAGUU	AACUCCACACAGCCAAUCUGC		[761-781] ORF	[732-752] ORF
8	GGUGUJGCUUAUCUUCUGGAA	UUCCAGAAGAUAAAGCAACACC	CHMP	[161-181] 5'UTR	[132-152] 5'UTR
9	CCUCAUUGAAUUCGCCUACAC	GUGUAGGCGAAUUCAAUGAGG		[590-610] ORF	[561-581] ORF
10	GCCUCAUUGAAUUCGCCUACA	UGUAGGCGAAUUCAAUGAGGC		[589-609] ORF	[560-580] ORF
11	CCAUGUGAUUUAUUCUUGGAU	AUCCAAGAAUAAAUCACAUGG		[2383-2403] 3'UTR	[2354-2374] 3'UTR
12	GCACUUUUGUUUCUUGGGCAA	UUGCCCAGAACACAAAGUGC	CHMP	[2062-2082] 3'UTR	[2033-2053] 3'UTR
13	GGUGGUGGUGUUGCUUAUCUU	AAGAUAGCAACACCACCACC		[155-175] 5'UTR	[126-146] 5'UTR
14	GGAAACAGAGACGUGGACUUU	AAAGUCCACGUCUCUGUUUCC	CHMP	[1802-1822] ORF	[1773-1793] ORF
15	CGCCUCAUUGAAUUCGCCUAC	GUAGGCGAAUUCAAUGAGGCG		[588-608] ORF	[559-579] ORF
16	GGACUAAAAGAAAAGACAGCA	UGCUGUCUUUUCUUUAGUCC	CHMP	[2128-2148] 3'UTR	[2099-2119] 3'UTR
17	CGGGACUAAAAGAAAAGACAG	CUGUCUUUUCUUUAGUCCCG	CHMP	[2126-2146] 3'UTR	[2097-2117] 3'UTR
18	CCGGGACUAAAAGAAAAGACA	UGUCUUUUCUUUAGUCCCG	CHMP	[2125-2145] 3'UTR	[2096-2116] 3'UTR
19	GGGCAAAAACAGUCCAAUG	CAUUGGACUGUAUUUUGCCC		[2077-2097] 3'UTR	[2048-2068] 3'UTR
20	CUGCAUCAACUGGGUCAAGUA	UACUUGACCCAGUUGAUGCAG	CHMP	[929-949] ORF	[900-920] ORF
21	GUACAAAACCGGGACUAAA	UUUUAGUCCCGGUUUUUGUAC	CHMP	[2116-2136] 3'UTR	[2087-2107] 3'UTR
22	GGGAUGGGCCUGUACAUAGAA	UUCUAUGUACAGGCCCAUCCC	CHMP	[2464-2484] 3'UTR	[2435-2455] 3'UTR
23	GAAAAGACAGCACUGCAAUA	UAUUUGCAGUGCUGUCUUUUC	CHMP	[2137-2157] 3'UTR	[2108-2128] 3'UTR
24	AGAAAAGACAGCACUGCAAUA	AUUUGCAGUGCUGUCUUUUC	CHMP	[2136-2156] 3'UTR	[2107-2127] 3'UTR
25	GCAAAAUACAGUCCAAUGGG	CCCAUUGGACUGUAUUUUGC		[2079-2099] 3'UTR	[2050-2070] 3'UTR
26	CGAUGUGGAAACAGAGACGUG	CACGUCUCUGUUUCCACAU	CHMP	[1796-1816] ORF	[1767-1787] ORF
27	CGCUACGAUGUGGAAACAGAG	CUCUGUUUCCACAU	CHMP	[1791-1811] ORF	[1762-1782] ORF
28	GUCCUGCACAACUGUAUCUAU	AUAGAUACAGUUGUGCAGGAC	CHMP	[1725-1745] ORF	[1696-1716] ORF

29	AAGAAAAGACAGCACUGCAAA	UUUGCAGUGCUGUCUUUUCUU	CHMP	[2135-2155] 3'UTR	[2106-2126] 3'UTR
30	CUAAAAGAAAAGACAGCACUG	CAGUGCUGUCUUUUCUUUAG	CHMP	[2131-2151] 3'UTR	[2102-2122] 3'UTR
31	CUUUUGUUUCUUGGGCAAAAA	UUUUUGCCAAGAAACAAAAG	CHMP	[2065-2085] 3'UTR	[2036-2056] 3'UTR
32	GUGUUGCUUACUUCUGGAAC	GUUCCAGAAGAUAGCAACAC	CHMP	[162-182] 5'UTR	[133-153] 5'UTR
33	UGAUUUAUUCUUGGUAUACCUG	CAGGUAUCCAAGAAUAAAUC	CHMP	[2388-2408] 3'UTR	[2359-2379] 3'UTR
34	GGCAGCUGUCACCAUGUGAUU	AAUCACAUGGUGACAGCUGCC		[2372-2392] 3'UTR	[2343-2363] 3'UTR
35	GUGGUGGUGUUGCUUACUUC	GAAGAUAGCAACACCACAC		[156-176] 5'UTR	[127-147] 5'UTR
36	ACAGCACUGCAAAUAACCCAU	AUGGGUUUUUGCAGUGCUGU	CHMP	[2143-2163] 3'UTR	[2114-2134] 3'UTR
37	GACUAAAAGAAAAGACAGCAC	GUGCUGUCUUUUCUUUAGUC	CHMP	[2129-2149] 3'UTR	[2100-2120] 3'UTR
38	UGGUGUUGCUUACUUCUGGA	UCCAGAAGAUAGCAACACCA	CHMP	[160-180] 5'UTR	[131-151] 5'UTR
39	UGUUGAUAGUAACCCUGUAA	UUACAGGGUUACUUAUCAACA	CHMP	[2525-2545] 3'UTR	[2496-2516] 3'UTR
40	CUCAUCCAGCCCUGCUUCAA	UUGAAGACAGGGCUGGAUGAG	CHMP	[488-508] ORF	[459-479] ORF
41	CACUGCAAAUAACCCAUUC	GAAGAUGGGUUUUUGCAGUG	CHMP	[2147-2167] 3'UTR	[2118-2138] 3'UTR
42	AGCACUGCAAAUAACCCAUU	AGAUGGGUUUUUGCAGUGCU	CHMP	[2145-2165] 3'UTR	[2116-2136] 3'UTR
43	ACCGGGACUAAAAGAAAAGAC	GUCUUUUCUUUAGUCCCGGU	CHMP	[2124-2144] 3'UTR	[2095-2115] 3'UTR
44	CAAAAACCGGGACUAAAAGAA	UUCUUUAGUCCGGUUUUUG	CHMP	[2119-2139] 3'UTR	[2090-2110] 3'UTR
45	CACUUUUGUUUCUUGGGCAA	UUUGCCAAGAAACAAAAGUG	CHMP	[2063-2083] 3'UTR	[2034-2054] 3'UTR
46	GGCACUUUUGUUUCUUGGGCA	UGCCCAAGAAACAAAAGUGCC	CHMP	[2061-2081] 3'UTR	[2032-2052] 3'UTR
47	GCGCUACGAUGUGGAAACAGA	UCUGUUUCCACAU CGUAGCGC	CHMP	[1790-1810] ORF	[1761-1781] ORF
48	CCUUAUUCAGCUGAGGUUA	UAACACUCAGCUGAAUUAAGG	CHMP	[1634-1654] ORF	[1605-1625] ORF
49	GUUGAUAGUAACCCUGUAAU	AUUCAGGGUUACUUAUCAAC	CHMP	[2526-2546] 3'UTR	[2497-2517] 3'UTR
50	ACCAUGUGAUUUUUUCUUGGA	UCCAAGAAUAAAUCACAUGGU		[2382-2402] 3'UTR	[2353-2373] 3'UTR
51	CAGUGUAAAAUGACAUCUCA	UGAGAUGUCUUUUAACACUG	CHMP	[2191-2211] 3'UTR	[2162-2182] 3'UTR
52	UCAGUGUAAAUGACAUCUC	GAGAUGUCUUUUAACACUGA	CHMP	[2190-2210] 3'UTR	[2161-2181] 3'UTR
53	AAAAACCGGGACUAAAAGAAA	UUUCUUUAGUCCGGUUUUU	CHMP	[2120-2140] 3'UTR	[2091-2111] 3'UTR
54	AGCGCUACGAUGUGGAAACAG	CUGUUUCCACAU CGUAGCGC	CHMP	[1789-1809] ORF	[1760-1780] ORF
55	GAGCGCUACGAUGUGGAAACA	UGUUUCCACAU CGUAGCGC	CHMP	[1788-1808] ORF	[1759-1779] ORF
56	GCAGCUGUCACCAUGUGAUUU	AAAUCACAUGGUGACAGCUGC		[2373-2393] 3'UTR	[2344-2364] 3'UTR
57	UUGUACAAAAACCGGGACUAA	UUAGUCCCGGUUUUUGUACAA	CHMP	[2114-2134] 3'UTR	[2085-2105] 3'UTR
58	GGCAAAAUACAGUCGAAUGG	CCAUUGGACUGUAAAAUGCC		[2076-2098] 3'UTR	[2049-2069] 3'UTR
59	GGACAGUGUGGAGUGUUACGA	UCGUAAACACUCCACACUGUCC	CHMP	[1919-1939] ORF	[1890-1910] ORF
60	UGCCCGGGAGUACAUCUACAU	AUGUAGAUGUACUCCCGGGCA	CHMP	[791-811] ORF	[762-782]

				ORF
61	CCUCAGUGUUAAAUGACAUC	GAUGUCAUUUAACACUGAGG	CHMP	[2188-2206] 3'UTR [2159-2179] 3'UTR
62	CUGGACAGUGUGGAGUGUUAC	GUAACACUCCACACUGUCCAG	CHMP	[1917-1937] ORF [1888-1908] ORF
63	CCUGGACAGUGUGGAGUGUUA	UAACACUCCACACUGUCCAGG	CHMP	[1916-1936] ORF [1887-1907] ORF
64	UGGAAACAGAGACGUGGACUU	AAGUCCACGUCUCUGUUUCCA	CHMP	[1801-1821] ORF [1772-1792] ORF
65	UUAAUUCAGCUGAGUGUUACU	AGUAACACUCAGCUGAAUJAA	CHMP	[1636-1656] ORF [1607-1627] ORF
66	UCCUCAAUCGUCCCCUUUAUG	CAUAAAGGAGACGAUUGAGGA		[1585-1605] ORF [1556-1576] ORF
67	GUCCUCAAUCGUCCCCUUUAU	AUAAAGGAGACGAUUGAGGAC		[1584-1604] ORF [1555-1575] ORF
68	GUGGUGUCCAUUGAGGGUAUC	GAUACCCUCAAUGGACACCAC	CHMP	[549-569] ORF [520-540] ORF
69	GGAUGGGCCUGUACAUAGAAG	CUUCUAUGUACAGGCCAUCC	CHMP	[2465-2485] 3'UTR [2436-2456] 3'UTR
70	CUCAGUGUUAAAUGACAUCU	AGAUGUCAUUUAACACUGAG	CHMP	[2189-2209] 3'UTR [2160-2180] 3'UTR
71	GUUGAGGCACUUUGUUUCUU	AAGAAACAAAGUGCCUCAAC	CHMP	[2056- 2076] ORF+3'UTR [2027-2047] ORF+3'UTR
72	CCUUGGAGGCUAUGAUGGUCA	UGACCAUCAUAGCCUCCAAGG	CHMP	[1889-1909] ORF [1860-1880] ORF
73	GUGGAAACAGAGACGUGGACU	AGUCCACGUCUCUGUUUCCAC	CHMP	[1800-1820] ORF [1771-1791] ORF
74	UGAUGGUCACACGUUCCUGGA	UCCAGGAACGUGUGACCAUCA	CHMP	[1901-1921] ORF [1872-1892] ORF
75	CAAGCAGGCCUUUGGCAUCAU	AUGAUGCCAAAGGCCUGCUUG	CHMP	[365-385] ORF [336-356] ORF
76	AGGAUGCCUCAGGUUUAAA	AUUUUAACACUGAGGCAUCCU	CHMP	[2182-2202] 3'UTR [2153-2173] 3'UTR
77	CCAGGAUGCCUCAGGUUAAA	UUUAACACUGAGGCAUCCUGG	CHMP	[2180-2200] 3'UTR [2151-2171] 3'UTR
78	GGAGUACAUACUACAUGCAUU	AAAUGCAUGUAGAUGUACUCC	CHMP	[797-817] ORF [768-788] ORF
79	CCAAGGAAAAUAAAAGAACAGA	UCUGUUCUUUUUUCCUUGG	CHMP	[2550-2570] 3'UTR [2521-2541] 3'UTR
80	GUGGCGAAUGAUCACAGCAAU	AUUGCUGUGAUCAUUCGCCAC	CHMP	[1673-1693] ORF [1644-1664] ORF
81	GGAUCAUACCAAGCAGGCCUU	AAGGCCUGCUUGGUAUGAUCC	CHMP	[356-376] ORF [327-347] ORF
82	GGAUGGACAGUUUUUGUUG	CAACAAAAUACUGUCCAUCC	CHMP	[2509-2529] 3'UTR [2480-2500] 3'UTR
83	CCGGAUGGACAGUUUUUGU	ACAAAAAUACUGUCCAUCCGG	CHMP	[2507-2527] 3'UTR [2478-2496] 3'UTR
84	GCCUCAGGUUAAAUGACAU	AUGUCAUUUAACACUGAGGC	CHMP	[2187-2207] 3'UTR [2158-2178] 3'UTR
85	AAAAGACAGCACUGCAAUA	UUAUUUGCAGUGCUGCUUUU	CHMP	[2138-2158] 3'UTR [2109-2129] 3'UTR
86	GCGAAUGAUCACAGCAAUGAA	UUCAUUGCUGUGAUCAUUCGC	CHMP	[1676-1696] ORF [1647-1667] ORF
87	GAAGUGUGUCCACGUCAU	AUGACGUGGAGGACACACUUC	CHMP	[632-652] ORF [603-623] ORF
88	CGGAUGGACAGUUUUUGU	AACAAAAUACUGUCCAUCCG	CHMP	[2508-2526] 3'UTR [2479-2499] 3'UTR
89	CUGCAGGUCAAGUACCAGGAU	AUCCUGGUACUUGACCUGCAG	CHMP	[426-446] ORF [397-417] ORF
90	GCUGUCACCAUGUGUUUAU	AAUAAAUCACAUGGUGACAGC		[2376-2396] 3'UTR [2347-2367] 3'UTR
91	GGAUGCCUCAGGUUAAAUG	CAUUUAACACUGAGGCAUCC	CHMP	[2183-2203] 3'UTR [2154-2174] 3'UTR

92	AGCAGGCCUUUGGCAUCAUGA	UCAUGAUGCCTAAAGGCCUGCU	CHMP	[367-387] ORF	[338-358] ORF
93	UGGCGAAUGAUACACAGCAAUG	CAUUGCUGUGAUCAUUCGCCA	CHMP	[1674-1694] ORF	[1645-1665] ORF
94	CAAGGAAAUAAGAACAGAC	GUCUGUUCUUUAUUUCCUUG	CHMP	[2551-2571] 3'UTR	[2522-2542] 3'UTR
95	UCCAAGGAAAUAAGAACAG	CUGUUCUUUAUUUCCUUGGA	CHMP	[2549-2569] 3'UTR	[2520-2540] 3'UTR
96	AGCUGUCACCAUGUGAUUUAU	AUAAAUCACAUGGUGACAGCU		[2375-2395] 3'UTR	[2346-2366] 3'UTR
97	CCGCCUUAAUCAGCUGAGUG	CACUCAGCUGAAUUAAGGC GG	CHMP	[1631-1651] ORF	[1602-1622] ORF
98	AGCUACACCCUGGAGGAUCAU	AUGAUCCUCCAGGGUGUAGCU	CHMP	[342-362] ORF	[313-333] ORF
99	GCAAGAGGAGUUCUCAACCU	AGGUUGAAGAACUCCUCUUGC	CHMP	[833-853] ORF	[804-824] ORF
100	GGUGCUGUCAUGUACCAGAUC	GAUCUGGUACAUAGACAGCAC C		[657-677] ORF	[628-648] ORF
101	CGGUGCUGUCAUGUACCAGAU	AUCUGGUACAUAGACAGCAC CG		[656-676] ORF	[627-647] ORF
102	AGAGGUGGUGGUUGCUUAU	AUAAGCAACACCACCACCU		[152-172] 5'UTR	[123-143] 5'UTR
103	GGUGGUGUCCAUUGAGGGUAU	AUACCCUCAAUGGACACCACC	CHMP	[548-568] ORF	[519-539] ORF
104	GAGGUGGUGGUUGCUUAUC	GAUAAGCAACACCACCCACUC		[153-173] 5'UTR	[124-144] 5'UTR
105	CCCUGUAUUUCCAAGGAAA	UUUCCUUGGAAAAUUACAGGG	CHMP	[2538-2558] 3'UTR	[2509-2529] 3'UTR
106	AGUAACCCUGUAUUUCCAA	UUGGAAAUAACAGGGUUACU	CHMP	[2533-2553] 3'UTR	[2504-2524] 3'UTR
107	CUGUACCUGUUGAGGCACUU	AAAGUGCCUCAACAGGUACAG	CHMP	[2048-2068] ORF+3'UTR	[2019-2039] ORF+3'UTR
108	GAGUACAUCUACAUCAUUU	AAAAUGCAUGUAGAUGUACUC	CHMP	[798-818] ORF	[769-769] ORF
109	UGCUGUCAUGUACCAGAUCGA	UCGAUCUGGUACAUAGACAGCA		[659-679] ORF	[630-650] ORF
110	CUAACUAGUGUCUUUCACCCU	AGGGUGAAAGACACUAGUUAG	CHMP	[2571-2591] 3'UTR	[2542-2562] 3'UTR
111	CCACCGGAUGGACAGUUUU	AAAUAACUGUCCAUCCGGUGG	CHMP	[2504-2524] 3'UTR	[2475-2495] 3'UTR
112	GCCAGGAUGCCUCAGGUUAA	UUAACACUGAGGCAUCCUGGC	CHMP	[2179-2199] 3'UTR	[2150-2170] 3'UTR
113	ACUGUACCUGUUGAGGCACUU	AAGUGCCUCAACAGGUACAGU	CHMP	[2047-2067] ORF+3'UTR	[2018-2038] ORF+3'UTR
114	ACCGCCUUAAUCAGCUGAGU	ACUCAGCUGAAUUAAGGCC GU	CHMP	[1630-1650] ORF	[1601-1621] ORF
115	GGGAGUACAUCUACAUCAUU	AAUGCAUGUAGAUGUACUCC	CHMP	[796-816] ORF	[767-787] ORF
116	ACAGACUAACUAGUGUCUUUC	GAAAGACACUAGUUAGUCUGU	CHMP	[2566-2586] 3'UTR	[2537-2557] 3'UTR
117	CCCUGUCUCAAGGCCAUGUU	AACAUGGCCUUGAAGACAGGG	CHMP	[497-517] ORF	[468-486] ORF
118	CCUGUAUUUCCAAGGAAA	UUUUCUUGGAAAAUUACAGG	CHMP	[2539-2559] 3'UTR	[2510-2530] 3'UTR
119	CAGCUGUCACCAUGUGAUUU	AAAAUCACAUGGUGACAGCUG		[2374-2394] 3'UTR	[2345-2365] 3'UTR
120	GAUCAUACCAAGCAGGCCUU	AAAGGCCUGCUUGGUAGAUC	CHMP	[357-377] ORF	[326-348] ORF
121	GCCUUAAUCAGCUGAGGUU	AACACUCAGCUGAAUUAAGGC	CHMP	[1633-1653] ORF	[1604-1624] ORF
122	CCACAAAGUGUGGAGAGGUA	UACCUCCACACUGUUGUGG	CHMP	[1493-1513] ORF	[1464-1484] ORF
123	GUCAUCGAUGGCCACAUCAU	AUAGAUGUGGCCAUCGAUGAC	CHMP	[1443-1463] ORF	[1414-1434]

					ORF
124	GGUCAUCGAUGGCCACAUCUA	UAGAUGUGGCCAUCGAUGACC	CHMP	[1442-1462] ORF	[1413-1433] ORF
125	AAAGAAGGUCAAAGCGGGAAU	AUUCCCGCUUUGGACUUUCUUU	CHMP	[2212-2232] 3'UTR	[2183-2203] 3'UTR
126	AGCAGAACUGUACCUGUUGAG	CUAACAGGUACAGUUCUGCU	CHMP	[2041-2061] ORF+3'UTR	[2012-2032] ORF+3'UTR
127	GCAGGCCUUUGGCAUCAUGAA	UUCAUGAUGCCAAGGCCUGC	CHMP	[368-388] ORF	[339-359] ORF
128	GGGAGAAUCUACGUCCUJUGGA	UCCAAGGACGUAGAUUCUCCC	CHMP	[1875-1895] ORF	[1846-1866] ORF
129	GGCGAAUGAUACACAGCAAUGA	UCAUUGCUGUGAUCAUUCGCC	CHMP	[1675-1695] ORF	[1646-1666] ORF
130	GGGACAAACGCCUUAAUUC	UGAAUUAAGGCGGUUGUCCC	CHMP	[1623-1643] ORF	[1594-1614] ORF
131	CGGGAGUACAUCAACUGCAU	AUGCAUGUAGAUGUACUCCCG	CHMP	[795-815] ORF	[766-786] ORF
132	ACCCUGUAAAAUUUCCAAGGAA	UUCCUUGGAAAUUACAGGGU	CHMP	[2537-2557] 3'UTR	[2508-2528] 3'UTR
133	UGGGCAAAAUACAGUCCAAU	AUUGGACUGUAUUUUGCCCA		[2076-2096] 3'UTR	[2047-2067] 3'UTR
134	CCAGCAGAACUGUACCUGUUG	CAACAGGUACAGUUCUGCUGG	CHMP	[2039-2059] ORF	[2010-2030] ORF
135	AUCUACGUCCUUGGAGGCUAU	AUAGCCUCCAAGGACGUAGAU	CHMP	[1881-1901] ORF	[1852-1872] ORF
136	GCGUCCUGCACAACUGUAUCU	AGAUACAGUUGUGCAGGACGC	CHMP	[1723-1743] ORF	[1694-1714] ORF
137	GACGGACAAACGCCUUAAU	AUUAAGGCGGUUGUCCCGUC	CHMP	[1620-1640] ORF	[1591-1611] ORF
138	CCCAAUGCUGACACGAAGGAU	AUCCUUCGUGUCAGCAUUGGG	CHMP	[1547-1567] ORF	[1518-1538] ORF
139	CACAACAGUGUGGAGAGGUAU	AUACCUCUCCACACUGUUGUG	CHMP	[1494-1514] ORF	[1465-1485] ORF
140	CAAGGACUACCUGGUCAAGAU	AUCUUGACCAGGUAGUCCUUG	CHMP	[1076-1096] ORF	[1047-1067] ORF
141	UGGGUCAAGUACGACUGCGAA	UUCGCAGUCGUACUUGACCCA	CHMP	[939-959] ORF	[910-930] ORF
142	CAAGCAAGAGGAGUUCUCAA	UUGAAGAACUCCUCUUGCUUG	CHMP	[830-850] ORF	[801-821] ORF
143	GCGCCUCAUUGAAUUCGCCUA	UAGGCGAAUUCAAUGAGGCGC		[587-607] ORF	[558-578] ORF
144	CUGUACAUAGAACGCCACCGGA	UCCGGUGGCUUCUAUGUACAG	CHMP	[2473-2493] 3'UTR	[2444-2464] 3'UTR
145	ACAUCUAAAAGAACGUCCAAA	UUUGGACUUCUUUUGAGAUGU	CHMP	[2204-2224] 3'UTR	[2175-2195] 3'UTR
146	ACCAGCAGAACUGUACCUGUU	AACAGGUACAGUUCUGCUGGU	CHMP	[2038-2058] ORF	[2009-2029] ORF
147	AGAUUGACCAGCAGAACUGUA	UACAGUUCUGCUGGUAAUCU	CHMP	[2032-2052] ORF	[2003-2023] ORF
148	GUGGAGUGUUACGACCCAGAU	AUCUGGGUCGUACACUCCAC	CHMP	[1926-1946] ORF	[1897-1917] ORF
149	GGCUAUGAUGGUCACACGUUC	GAACGUGUGACCAUCAUAGCC	CHMP	[1896-1916] ORF	[1867-1887] ORF
150	AGGCUAUGAUGGUCACACGUU	AACGUGUGACCAUCAUAGCCU	CHMP	[1895-1915] ORF	[1866-1886] ORF
151	GAGGCUAUGAUGGUCACACGU	ACGUGUGACCAUCAUAGCCUC	CHMP	[1894-1914] ORF	[1865-1885] ORF
152	GGAGAAUCUACGUCCUUGGAG	CUCCAAGGACGUAGAUUCUCC	CHMP	[1876-1896] ORF	[1847-1867] ORF
153	CGUCCUGCACAACUGUAUCUA	UAGAUACAGUUGUGCAGGACG	CHMP	[1724-1744] ORF	[1695-1715] ORF
154	GAUCACAGCAAUGAACACCAU	AUGGUGUUCAUUGCUGUGAUC	CHMP	[1682-1702] ORF	[1653-1673] ORF

155	GAAUGAUCACAGCAAUGAAC	UGUUCAUUGCUGUGAUCAUUC	CHMP	[1678-1698] ORF	[1649-1669] ORF
156	CGAAUGAUCACAGCAAUGAAC	GUUCAUUGCUGUGAUCAUUCG	CHMP	[1677-1697] ORF	[1648-1668] ORF
157	CCAACUUCGCUGAGCAGAUUG	CAAUCUGCUCAGCGAAGUUGG	CHMP	[748-766] ORF	[719-739] ORF
158	GAACAGACUAACUAGUGUCUU	AAGACACUAGUUAGUCUGUUC	CHMP	[2564-2584] 3'UTR	[2535-2555] 3'UTR
159	CCCACCGGAUGGACAGUUUU	AAUAACUGUCCAUCCGGUGGG	CHMP	[2503-2523] 3'UTR	[2474-2494] 3'UTR
160	GGAAAUGUGGUUCCCCAGGGAU	AUCCCUGGGAACCAUCCAUUCC	CHMP	[2448-2468] 3'UTR	[2419-2439] 3'UTR
161	GAAGUCCAAGCGGGAAUCAU	AUGAUUCCCGCUUUGGACUUC	CHMP	[2215-2235] 3'UTR	[2186-2206] 3'UTR
162	GACAUCUAAAAGAAGUCCAA	UUGGACUUCUUUUGAGAUGUC	CHMP	[2203-2223] 3'UTR	[2174-2194] 3'UTR
163	GGAAGCAGAUUGACCAGCAGA	UCUGCUGGUCAAUCUGCUUCC	CHMP	[2026-2046] ORF	[1997-2017] ORF
164	GCACAACUGUAUCUAUGCUGC	GCAGCAUAGAUACAGUUGUGC	CHMP	[1730-1750] ORF	[1701-1721] ORF
165	UGAGUGUUACUACCCAGAGAG	CUCUCUGGGUAGUAACACUCA	CHMP	[1646-1666] ORF	[1617-1637] ORF
166	CGGGACAAACGCCUUAAUUC	GAUUUAAGGCGGUUUGUCCCG	CHMP	[1622-1642] ORF	[1593-1613] ORF
167	UGACGGGACAAACGCCUUAA	UUAAGGCGGUUUGUCCCGUCA	CHMP	[1619-1639] ORF	[1590-1610] ORF
168	ACCCUGGAGGAUCAUACCAAG	CUUGGUAGAUCCUCCAGGGU	CHMP	[348-368] ORF	[319-339] ORF
169	CUGUCCUAAUCGUCUCCUU	AAAGGAGACGAUUGAGGACAG		[1582-1602] ORF	[1553-1573] ORF
170	GCUGUCCUAAUCGUCUCCUU	AAGGAGACGAUUGAGGACAGC		[1581-1601] ORF	[1552-1572] ORF
171	CAGCUACCUGGAGGCUUACAA	UUGUAAGCCUCCAGGUAGCUG	CHMP	[1202-1222] ORF	[1173-1193] ORF
172	CAACUGGGUCAAGUACGACUG	CAGUCGUACUUGACCCAGUUG	CHMP	[935-955] ORF	[906-926] ORF
173	CCAAGCAAGAGGAGUUCUCA	UGAAGAACUCCUCUUGCUUGG	CHMP	[829-849] ORF	[800-820] ORF
174	CAGACUAACUAGUGUCUUCA	UGAAAGACACUAGUUAGUCUG	CHMP	[2567-2587] 3'UTR	[2538-2558] 3'UTR
175	CCUGUUGAGGCACUUUUGUU	AAACAAAAGUGCCUCAACAGG	CHMP	[2053- 2073] ORF+3'UTR	[2024-2044] ORF+3'UTR
176	GGCCUUUGGCAUCAUGAACGA	UCGUUCAUGAUGGCCAAAGGCC	CHMP	[371-391] ORF	[342-362] ORF
177	ACCCAGAUACAGACACCUGGA	UCCAGGUGUCUGUAUCUGGGU	CHMP	[1939-1959] ORF	[1910-1930] ORF
178	GAGUGUUACGACCCAGAUACA	UGUAUCUGGGUCGUACACUC	CHMP	[1929-1949] ORF	[1900-1920] ORF
179	GGAGUGUUACGACCCAGAUAC	GUACUGGGUCGUACACUCC	CHMP	[1928-1948] ORF	[1899-1919] ORF
180	ACGUCCUUGGAGGCUAUGAUG	CAUCAUAGCCUCCAAGGACGU	CHMP	[1885-1905] ORF	[1856-1876] ORF
181	CACAACUGUAUCUAUGCUGCU	AGCAGCAUAGAUACAGUUGUG	CHMP	[1731-1751] ORF	[1702-1722] ORF
182	CGCCUUAAUUCAGCUGAGUGU	ACACUCAGCUGAAUUAAGGCG	CHMP	[1632-1652] ORF	[1603-1623] ORF
183	ACGGGACAAACGCCUUAAU	AAUUAAGGCGGUUUGUCCCGU	CHMP	[1621-1641] ORF	[1592-1612] ORF
184	AGCUACCUGGAGGCUUACAA	GUUGUAAGCCUCCAGGUAGCU	CHMP	[1203-1223] ORF	[1174-1194] ORF
185	GCAAGGACUACCUGGUCAAGA	UCUUGACCAGGUAGUCCUUGC	CHMP	[1075-1095] ORF	[1046-1066] ORF
186	CUGCAAGGACUACCUGGUCA	UUGACCAGGUAGUCCUUGCAG	CHMP	[1073-1093] ORF	[1044-1064]

					ORF
187	CCGGGAGUACAUCAUCAGCA	UGCAUGUAGAUGUACUCCCGG	CHMP	[794-814] ORF	[765-785] ORF
188	GCCAACUUCGCUGAGCAGAUU	AAUCUGCUCAGCGAAGUUGGC	CHMP	[747-767] ORF	[718-738] ORF
189	GCUGUCAUGUACCAGAUCGAC	GUCGAUCUGGUACAUGAGAGC	CHMP	[660-680] ORF	[631-651] ORF
190	CCUGUCUCAAGGCCAUGUUC	GAACAUGGCCUUGAAGACAGG	CHMP	[498-518] ORF	[469-489] ORF
191	AGAACAGACUAACUAGUGUCU	AGACACUAGUUAGUCUGUUUCU	CHMP	[2563-2583] 3'UTR	[2534-2554] 3'UTR
192	CAGGUCAAGUACCAGGAUGCA	UGCAUCCUGGUACUUGACCUG	CHMP	[429-449] ORF	[400-420] ORF
193	CAGGAUGCCUCAGUGUUAAAA	UUUUAAACACUGAGGCAUCCUG	CHMP	[2181-2201] 3'UTR	[2152-2172] 3'UTR
194	UUGGGCAAAAUAACAGUCAA	UUGGACUGUAUUUUUGCCCAA		[2075-2095] 3'UTR	[2046-2066] 3'UTR
195	GUACCUGUUGAGGCACUUUUG	CAAAAGUGCCUCAACAGGUAC	CHMP	[2050-2070] ORF+3'UTR	[2021-2041] ORF+3'UTR
196	GAACUGUACCUGUUGAGGCAC	GUGCCUCAACAGGUACAGUUC	CHMP	[2045-2065] ORF+3'UTR	[2016-2036] ORF+3'UTR
197	GCAGAACUGUACCUGUUGAGG	CCUCAACAGGUACAGUUCUGC	CHMP	[2042-2062] ORF+3'UTR	[2013-2033] ORF+3'UTR
198	UGCACAACUGUAUCUAUGCUG	CAGCAUAGAUACAGUUGUGCA	CHMP	[1729-1749] ORF	[1700-1720] ORF
199	AGCAAUGAACACCAUCCGAAG	CUUCGGAUGGUGUUCAUUGC	CHMP	[1688-1708] ORF	[1659-1679] ORF
200	GUGUUACUACCCAGAGAGGAA	UUCCUCUCUGGUAGUAACAC	CHMP	[1649-1669] ORF	[1620-1640] ORF
201	GCUGAGUGUUACUACCCAGAG	CUCUGGGUAGUAACACUCAGC	CHMP	[1644-1664] ORF	[1615-1635] ORF
202	CUGGAGGAUCAUACCAAGCAG	CUGCUUGGUAGUAUCCUCCAG	CHMP	[351-371] ORF	[322-342] ORF
203	ACAAACCGCCUUAAUUCAGCU	AGCUGAAUUAAGGCGGUUGU	CHMP	[1626-1646] ORF	[1597-1617] ORF
204	GUCAAGUACGACUGCGAACAG	CUGUUCGCAGUCGUACUUGAC	CHMP	[942-962] ORF	[913-933] ORF
205	AGAGGGAGUUCUCAACCUGUC	GACAGGUUGAAGAACUCCUCU	CHMP	[836-856] ORF	[807-827] ORF
206	GUGUGUCCUCCACGUCAUGAA	UUCAUGACGUGGAGGACACAC	CHMP	[635-655] ORF	[606-626] ORF
207	GUGUCCAUUGAGGGUAUCCAC	GUGGAUACCCUCAUUGGACAC	CHMP	[552-572] ORF	[523-543] ORF
208	AGACUAACUAGUGUCUUUCAC	GUGAAAGACACUAGUUAGUCU	CHMP	[2568-2588] 3'UTR	[2539-2559] 3'UTR
209	UCACCAUGUGAUUUUUUCUUG	CAAGAAUAAAUCACAGUGUGA		[2380-2400] 3'UTR	[2351-2371] 3'UTR
210	GCAGAUUGACCAGCAGAACUG	CAGUUCUGCUGGUCAAUCUGC	CHMP	[2030-2050] ORF	[2001-2021] ORF
211	GAAGCAGAUUGACCAGCAGAA	UUCUGCUGGUCAAUCUGCUUC	CHMP	[2027-2047] ORF	[1998-2018] ORF
212	AGAUACAGACACCUGGAGCGA	UCGCUCCAGGUGUCUGUAUCU	CHMP	[1943-1963] ORF	[1914-1934] ORF
213	UGGAGUGUUACGACCCAGAUA	UAUCUGGGUCGUACACUCCA	CHMP	[1927-1947] ORF	[1898-1918] ORF
214	UGCGUCCUGCACAACUGUAUC	GAUACAGUUGUGCAGGACGCAG	CHMP	[1722-1742] ORF	[1693-1713] ORF
215	CUGCGUCCUGCACAACUGUAU	AUACAGUUGUGCAGGACGCAG	CHMP	[1721-174] ORF	[1692-1712] ORF
216	CAGCAAUGAACACCAUCCGAA	UUCGGAUGGUGUUCAUUGCUG	CHMP	[1687-1707] ORF	[1658-1678] ORF
217	GGACAAACCGCCUUAAUUCAG	CUGAAUUAAGGCGGUUGUCC	CHMP	[1624-1644] ORF	[1595-1615] ORF

218	ACCACAAACAGUGUGGAGAGGU	ACCUCUCCACACUGUUGUGGU	CHMP	[1492-1512] ORF	[1463-1483] ORF
219	GGAGUUUCUCAACCUGUCCCA	UGGGACAGGUUGAAGAACUCC	CHMP	[839-859] ORF	[810-830] ORF
220	GCCAAGCAAGAGGAGUUCUUC	GAAGAACCUCCUCUUGCUUGGC	CHMP	[828-848] ORF	[799-819] ORF
221	GGCCAAGCAAGAGGAGUUCUU	AAGAACCUCCUCUUGCUUGGCC	CHMP	[827-847] ORF	[798-818] ORF
222	GUACAUCUACAUGCAUUUUGG	CCAAAAUGCAUGUAGAUGUAC	CHMP	[800-820] ORF	[771-791] ORF
223	UGUACAUAGAAGGCCACCGGAU	AUCCGGUGGCUUCUAUGUACA	CHMP	[2474-2494] 3'UTR	[2445-2465] 3'UTR
224	GAAAUGUGGUUCCCAGGGAUG	CAUCCCUGGGAACCAACAUUC	CHMP	[2449-2469] 3'UTR	[2420-2440] 3'UTR
225	AGAAGUCCAAGCGGGAAUCA	UGAUUCCCGCUUUGGACUUCU	CHMP	[2214-2234] 3'UTR	[2185-2205] 3'UTR
226	ACACUGCAGGUCAAGUACCAAG	CUGGUACUUGACCUGCAGUGU	CHMP	[423-443] ORF	[394-414] ORF
227	UGACAUUCAAAAGAAGUCCA	UGGACUUCUUUUGAGAUGUCA	CHMP	[2202-2222] 3'UTR	[2173-2193] 3'UTR
228	CUGUUGAGGCACUUUUGUUUC	GAAACAAAAGUGCCUACACAG	CHMP	[2054-2074] ORF+3'UTR	[2025-2045] ORF+3'UTR
229	GCCUUUGGCAUCAUGAACGAG	CUCGUUCAUGAUGGCCAACAGC	CHMP	[372-392] ORF	[343-363] ORF
230	UCCUGGACAGUGUGGAGGUU	AACACUCCACACUGUCCAGGA	CHMP	[1915-1935] ORF	[1886-1906] ORF
231	CCUGCACACUGUAUCUAUGC	GCAUAGAUACAGUUGUGCAGG	CHMP	[1727-1747] ORF	[1698-1718] ORF
232	UGAUCACAGCAAUGAACACCA	UGGUGUCAUUGCUGUGAUCA	CHMP	[1681-1701] ORF	[1652-1672] ORF
233	AGCUGAGGUUACUACCCAGA	UCUGGGUAGUAACACUCAGCU	CHMP	[1643-1663] ORF	[1614-1634] ORF
234	CAGCUGAGGUUACUACCCAG	CUGGGUAGUAACACUCAGCUG	CHMP	[1642-1662] ORF	[1613-1633] ORF
235	CAAGAGGAGUUCUCAACCUG	CAGGUUGAAGAACUCCUCUUG	CHMP	[834-854] ORF	[805-825] ORF
236	UCAUGAACGGUGCUGUCAUGU	ACAUGACAGCACCGUUCAUGA		[649-669] ORF	[620-640] ORF
237	CGUCAUGAACGGUGCUGUCAU	AUGACAGCACCGUUCAUGACG		[647-667] ORF	[618-638] ORF
238.	UGUCACCAUGUGAUUUAUUCU	AGAAUAAAUCACAUUGGUGACA		[2378-2398] 3'UTR	[2349-2369] 3'UTR
239	CGUCACACUGCAGGUCAAGUA	UACUUGACCUGCAGUGUGACG	CHMP	[419-439] ORF	[390-410] ORF
240	CAGAUUGACCAGCAGAACUGU	ACAGUUCUGCUGGUCAAUCUG	CHMP	[2031-2051] ORF	[2002-2022] ORF
241	CCAAUGCUGACACGAAGGAUC	GAUCCUUCGGUGUCAGCAUUGG	CHMP	[1548-1568] ORF	[1519-1539] ORF
242	UCAUGGAGCGCCUCAUUGAAU	AUUCAAUGAGGCGCUCCAUGA		[580-600] ORF	[551-571] ORF
243	GUCACCAUGUGAUUUAUUCUU	AAGAAUAAAUCACAUUGGUGAC		[2379-2399] 3'UTR	[2350-2370] 3'UTR
244	UGACGUACACUGCAGGUCAA	UUGACCUGCAGUGUGACGUCA	CHMP	[416-436] ORF	[387-407] ORF
245	ACCUGUUGAGGCACUUUUGUU	AACAAAAGUGCCUCAACAGGU	CHMP	[2052-2072] ORF+3'UTR	[2023-2043] ORF+3'UTR
246	GUCAUGGAGCGCCUCAUUGAA	UUCAAUGAGGCGCUCCAUGAC		[579-599] ORF	[550-570] ORF
247	AAGGUCAUGGAGCGCCUCAUU	AAUGAGGCGCUCCAUGACUU		[576-596] ORF	[547-567] ORF
248	CCUCUGGAAAUGUGGUUCCCCA	UGGGAAACCACAUUUCAGAGG	CHMP	[2443-2463] 3'UTR	[2414-2434] 3'UTR
249	AAAUAACCCAUCUUCGGGAA	UUCCCGGAAGAUGGUUAUUU	CHMP	[2153-2173]	[2124-2144]

				3'UTR	3'UTR
250	ACAGCAAUGAACACCAUCCGAA	UCGGAUGGUGUUCAUUGCUGU	CHMP	[1686-1706] ORF	[1657-1677] ORF
251	CUUCAAGGCCAUGUUCACCAA	UUGGUGAACAUAGGCCUUGAAG	CHMP	[503-523] ORF	[474-494] ORF
252	GUCACACUGCAGGUCAAGUAC	GUACUUGACCUGCAGUGUGAC	CHMP	[420-440] ORF	[391-411] ORF
253	ACAGAGACGUGGACUUUCGUA	UACGAAAGUCCACGUCUCUGU	CHMP	[1806-1826] ORF	[1777-1797] ORF
254	CACCGGAUGGACAGUUUUUU	AAAAUAACUGUCCAUCCGGUG	CHMP	[2505-2525] 3'UTR	[2476-2496] 3'UTR
255	CAAUAACCCAUCUUCGGGA	UCCCGGAAGAUGGGUUUUUG	CHMP	[2152-2172] 3'UTR	[2123-2143] 3'UTR
256	UGCCUCAGGUUUAAAUGACA	UGUCAUUUAACACUGAGGCA	CHMP	[2186-2206] 3'UTR	[2157-2177] 3'UTR
257	UGAUGGUCAGGACCAGCUGAA	UUCAGCUGGUCCUGACCAUCA	CHMP	[1760-1780] ORF	[1731-1751] ORF

Tabla G: 19-mer proteína transformadora SHC 1 - SHC1

núm.	Sense siRNA	ARNip antisentido	Otro Sp	52693920 Humano ORF:1-1752	34147725 Humano ORF:121-1545
1	ACCUGAAAUUUGCUGGAAU	AUUCCAGCAAAUUCAGGU		[671-689] ORF	[461-479] ORF
2	CGAGUAUGUCGCCUAUGUU	AACAUAGGCACAUACUCG		[813-831] ORF	[603-621] ORF
3	CAGAGAGCUUUUUGAUGAU	AUCAUCAAAAGCUCUCUG		[1254-1272] ORF	[1047-1065] ORF
4	GCAGAGAGCUUUUUGAUGA	UCAUCAAAAGCUCUCUGC		[1253-1271] ORF	[1046-1064] ORF
5	CCGCUUUGAAAGUGUCAGU	ACUGACACUUUCAAAGCGG		[1641-1659] ORF	[1434-1452] ORF
6	AGCUUUUUGAUGAUCCCUC	GAGGGAUCAUCAAAAGCU		[1259-1277] ORF	[1052-1070] ORF
7	UGACCAUCAGUACUAUAAU	AUUUAUAGUACUGAUGGUCA		[1035-1053] ORF	[825-843] ORF
8	CAC AUG CAA UCU AUCU CAU	AUGAGAUAGAUUGCAUGUG	Rata	[766-784] ORF	[556-574] ORF
9	CCUACUUGGUUCGGUACAU	AUGUACCGAACCAAGUAGG	Rata,M O	[482-500] ORF	[272-290] ORF
10	CCUAUGUCAACGUCCAGAA	UUCUGGACGUUGACAUAG G		[1277-1295] ORF	[1070-1088] ORF
11	AGAGAGCUUUUUGAUGAUC	GAUCAUCAAAAGCUCUCU		[1255-1273] ORF	[1048-1066] ORF
12	AGAGCUUUUUGAUGAUCCC	GGGAUCAUCAAAAGCUCU		[1257-1275] ORF	[1050-1068] ORF
13	UCAAACAAUACCUCAGGAA	UUCCUGAGGUUUUGUUUG A		[935-953] ORF	[725-743] ORF
14	ACAUGCAAUCUAUCUCAUU	AAUGAGAUAGAUUGCAUGU	Rata	[767-785] ORF	[557-575] ORF
15	AACCUGAAAUUUGCUGGAA	UUCCAGCAAAUUCAGGUU		[670-688] ORF	[460-478] ORF
16	CGCUUUGAAAGUGUCAGUC	GACUGACACUUUCAAAGCG		[1642-1660] ORF	[1435-1453] ORF
17	GGGACCUGUUUGACAUGAA	UUCAUGUCAACAGGUCCC		[1367-1385] ORF	[1160-1178] ORF
18	CCUCCUAUGUCAACGUCCA	UGGACGUUGACAUAGGAG G		[1274-1292] ORF	[1067-1085] ORF
19	UCCCCUCCUAUGUCAACGUC	GACGUUGACAUAGGAGGG A		[1272-1290] ORF	[1065-1083] ORF
20	GUACUAUAAAUGACUUCCG	CGGGAAAGUCAUUUAQUAC		[1044-1062] ORF	[834-852] ORF
21	AGGGUGUGGUUCGGACUAA	UUAGUCCGAACCACACCCU		[1616-1634]	[1409-1427]

ES 2 474 176 T3

			ORF	ORF
22	AGACAUAGAGGCUUCGGAA	UUCCCGAAGCCUCAUGUCU	[1092-1110] ORF	[882-900] ORF
23	GCGCUUCAAACAAUACCUC	GAGGUAUUGUUUGAAGCGC	[930-948] ORF	[720-738] ORF
24	CCAAUCACUCUCACCGUCU	AGACGGUGAGAGUGAUUG	[691-709] ORF	[481-499] ORF
25	GCAUUUGCUACUGGUGGAC	GUCCACCAGUAGCAAAUGC	[1593-1611] ORF	[1386-1404] ORF
26	GUGGUAGACAUGAGGCUJC	GAAGCCUCAUGUCUACCA	[1087-1105] ORF	[877-895] ORF
27	CAAUCACUCUCACCGUCUC	GAGACGGUGAGAGUGAUUG	[692-710] ORF	[482-500] ORF
28	CGGGAGCuuUGUCAAUAAG	CUUAUUGACAAAGCUCCG	Rata,M O	[411-429] ORF
29	GGACAUAGAACAAAGCUGAGU	ACUCAGCUUGUUCAUGUCC	Rata,M O	[327-345] ORF
30	CCCAAUCCUGCUAUCAAUG	CAUUGAUAGCAGGAUUGG	[1336-1354] ORF	[1129-1147] ORF
31	CGAGUUGC GCUUCAAACAA	UUGUUUGAAGCGAACUC	[924-942] ORF	[714-732] ORF
32	GCUUUGAAAGUGUCAGUCA	UGACUGACACUUUCAAAGC	[1643-1661] ORF	[1436-1454] ORF
33	UGAUGGCUCAGCAUGGGAU	AUCCCAUGCUGAGCCAUC	[996-1014] ORF	[786-804] ORF
34	UGCGCUUCAAACAAUACCU	AGGUAUJGUUJUGAAGCGC	[929-947] ORF	[719-737] ORF
35	AUGCAAUCUAUCUCAUUUG	CAAAUGAGAUAGAUUGCAU	[769-787] ORF	[559-577] ORF
36	ACCACAU GCAAUCUAUCUC	GAGAUAGAUUGCAUGUGGU	[64-782] ORF	[554-572] ORF
37	CCACCACAU GCAAUCUAUC	GAUAGAUUGCAUGUGGUG	[762-780] ORF	[552-570] ORF
38	GUACAU UGGGUUGUGUGGAG	CUCCACACAACCCAUGUAC	[495-513] ORF	[285-303] ORF
39	GGAU CACCGCUUUGAAAGU	ACUUUCAAAGCGGUGAUCC	[1635-1653] ORF	[1428-1446] ORF
40	GGUUCGGACUAAGGAUCAC	GUGAUCCUUAGUCCGAACC	[1623-1641] ORF	[1416-1434] ORF
41	CGGGACCUGUUUGACAUGA	UCAUGUCAAACAGGUCCG	[1366-1384] ORF	[1159-1177] ORF
42	CGCUUCAAACAAUACCUCA	UGAGGUAUUGUUUGAAGC	[931-949] ORF	[721-739] ORF
43	GACAUGAACAAAGCUGAGUG	CACUCAGCUUGUUCAUGUC	Rata,M O	[328-346] ORF
44	GCUUCAAACAAUACCU CAG	CUGAGGUAUUGUUUGAAGC	[932-950] ORF	[722-740] ORF
45	AGUUGC GCUUCAAACAAUA	UAUUGUUUGAAGCGCACU	[926-944] ORF	[716-734] ORF
46	AGCUACCACAU GGACAAUC	GAUUGUCCAUGUGGUAGC	Rata,M O	[1669-1687] ORF
47	CAGCUACCACAU GGACAAU	AUUGUCCAUGUGGUAGCU	Rata,M O	[1668-1686] ORF
48	ACCUUAUCAGCUACCACAU	AUGUGGUAGCUGAUAGGU	[1661-1679] ORF	[1454-1472] ORF
49	GGACUAAGGAUCACCGCUU	AAGCGGUGAUCCUUAGUC	[1628-1646] ORF	[1421-1439] ORF
50	UGGGCAGCCUAAGCAUUUG	CAA AUGCUUAGGCUGCCC	[1581-1599] ORF	[1374-1392] ORF
51	CGAACUGUGUCUACAGCAA	UUGCUGUAGACACAGUUC	[1713-1731] ORF	[1506-1524] ORF
52	GUGUCAGUCACCUUAUCAG	CUGAUAGGUGACUGACAC	[1652-1670] ORF	[1445-1463] ORF

ES 2 474 176 T3

53	GGGAGGAGUAACCUGAAAU	AUUUCAGGUUACUCCUC		[661-679] ORF	[451-469] ORF
54	GCCUAAGCAUUUGCUCACUG	CAGUAGCAAUGCUUAGGC		[1587-1605] ORF	[1380-1398] ORF
55	ACAAUCACUUGCCCAUCAU	AUGAUGGGCAAGUGAUUG U	MO	[1682-1700] ORF	[1475-1493] ORF
56	AGAUCCAGAAGGUCCGAAA	UUUGCGGACUUCUGGAUC U		[1206-1224] ORF	[996-1014] ORF
57	CCAUCAGUACUAUAUAGAC	GUCAUUUAUAGUACUGAUGG		[1038-1056] ORF	[828-846] ORF
58	AGCCACCUGACCAUCAGUA	UACUGAUGGUACAGGUGGC U		[1028-1046] ORF	[818-836] ORF
59	AGCCGAGUAUGUCGCCUAU	AUAGGCACAUACUCGGCU		[810-828] ORF	[600-618] ORF
60	AGGAGGAGAAAGCCCUGUA	UACAGGGCUUUCUCCUCC U		[619-637] ORF	[409-427] ORF
61	UCAGCUACCACAUAGGACAA	UUGUCCAUGUGGUAGCUG A	Rata,M O	[1667-1685] ORF	[1460-1478] ORF
62	GGGAGCUACAUUGCUGUA	UACAGGCAAUGUAGCUC		[1170-1188] ORF	[960-978] ORF
63	CUGACCAUCAGUACUAUA	UUAUAGUACUGAUGGUCA		[1034-1052] ORF	[824-842] ORF
64	GAAAUUUGCUGGAAUGCCA	UGGCAUCCAGCAAAUUC		[675-693] ORF	[465-483] ORF
65	ACGUCCAGAACCUAGACAA	UUGUCUAGGUUCUGGACG		[1286-1304] ORF	[1079-1097] ORF
66	ACCAUCAGUACUAUAUGA	UCAUUUAUAGUACUGAUGGU		[1037-1055] ORF	[827-845] ORF
67	GCAAACAGAUCAUCGCCAA	UUGGCGAUGAUCUGUUUG C		[743-761] ORF	[533-551] ORF
68	CAGACUGCAAACAGAUCAU	AUGAUCUGUUUGCAGUCU G	Rata	[737-755] ORF	[527-545] ORF
69	ACCACAUGGACAACUACUU	AAGUGAUUGUCCAUGUGG U	Rata,M O	[1673-1691] ORF	[1466-1484] ORF
70	CUAAGCAUUUGCUCACUGGU	ACCAGUAGCAAUGCUUAG		[1589-1607] ORF	[1382-1400] ORF
71	GAGAUCCAGAACGUCCGCAA	UUGCGGACUUCUGGAUCU C		[1205-1223] ORF	[995-1013] ORF
72	CGCCUAUGUUGCCAAAGAC	GUCUUUGGCAACAUAGGC G		[822-840] ORF	[612-630] ORF
73	UGGACAAUCACUUGCCAU	AUGGGCAAGUGAUUGUCC A	MO	[1679-1697] ORF	[1472-1490] ORF
74	AGGCAGAGAGCUUUUUGAU	AUCAAAAGCUCUCUGCCU		[1251-1269] ORF	[1044-1062] ORF
75	CCUGACCAUCAGUACUAUA	UAUAGUACUGAUGGUCA		[1033-1051] ORF	[823-841] ORF
76	CCGCAGACUGCAAACAGAU	AUCUGUUUGCAGUCUGCG G		[734-752] ORF	[524-542] ORF
77	GGGUUUCUACUUGGUUCG	CGAACCAAGUAGGAAACCC	Rata,M O	[476-494] ORF	[266-284] ORF
78	GGACAAUCACUUGCCCAUC	GAUGGGCAAGUGAUUGUC C	MO	[1680-1698] ORF	[1473-1491] ORF
79	GCAGCCUAAGCAUUUGCUA	UAGCAAAUGCUUAGGCUGC		[1584-1602] ORF	[1377-1395] ORF
80	CAGGCAGAGAGCUUUUUGA	UCAAAAAGCUCUCUGCCUG		[1250-1268] ORF	[1043-1061] ORF
81	GGAGCUACAUUGCUGUAG	CUACAGGCAAUGUAGCUCC		[1171-1189] ORF	[961-979] ORF
82	GCAAUCUAUCUCAUUUGCA	UGCAAAUGAGAUAGAUUGC		[771-789] ORF	[561-579] ORF
83	UGCAUCCAACGACAAGU	ACUUUGUCGUUGGAUGC A	Rata,M O	[446-464] ORF	[236-254] ORF
84	GAAUGCCAUCACUCUCAC	GUGAGAGUGAUUGGCAUU	MO	[686-704]	[476-494] ORF

ES 2 474 176 T3

		C		ORF	
85	CAACGACAAAGCUAUGGGA	UCCCAUGACUUUGUCGUU G	Rata, M O	[453-471] ORF	[243-261] ORF
86	AGCCUAAGCAUUUGCUACU	AGUAGCAA AUGCUUAGGC U		[1586-1604] ORF	[1379-1397] ORF
87	GGCAGCCUAAGCAUUUGCU	AGCAA AUGCUUAGGCUGCC		[1583-1601] ORF	[1376-1394] ORF
88	ACCUGACCAUCAGUACUAU	AUAGUACUGAUGGUCAGG U		[1032-1050] ORF	[822-840] ORF
89	CACCUGACCAUCAGUACUA	UAGUACUGAUGGUCAGGU G		[1031-1049] ORF	[821-839] ORF
90	GGCUUUGAUGGCUCAGCAU	AUGCUGAGCCAUCAAAGCC		[991-1009] ORF	[781-799] ORF
91	ACCACCA AUGCAAUCUAU	AUAGAUUGCAUGUGGUGG U		[761-779] ORF	[551-569] ORF
92	GCAGACUGCAAACAGAUCA	UGAUCUGUUUGCAGUCUG C	Rata	[736-754] ORF	[526-544] ORF
93	UGAAAGUGUCAGUCACUU	AAGGUGACUGACACUUUCA		[1647-1665] ORF	[1440-1458] ORF
94	GGCAGAGAGCUUUUGAUG	CAUCAAAAGCUCUCUGCC		[1252-1270] ORF	[1045-1063] ORF
95	GCCACUUGGGAGCUACAUU	AAUGUAGCUCCCAAGUGGC		[1163-1181] ORF	[953-971] ORF
96	UGUCGCCUAUGUUGCCAAA	UUUGGCAACAUAGGCGACA		[619-837] ORF	[609-627] ORF
97	UGGAGGUCCUCCAGUCAAU	AUUGACUGGAGGACCUCA		[509-527] ORF	[299-317] ORF
98	GUCACCUUAUCAGCUACCA	UGGUAGCUGUAAGGUGA C		[1658-1676] ORF	[1451-1469] ORF
99	UCACCGCUUUGAAAGUGUC	GACACUUUCAAAGCGGUGA		[1638-1656] ORF	[1431-1449] ORF
100	CCUAAGCAUUUGCUACUGG	CCAGUAGCAAUGCUUAGG		[1588-1606] ORF	[1381-1399] ORF
101	GCCCUUCGAAGAUGCUCUU	AAGAGCAUCUUCGAAGGGC		[1386-1404] ORF	[1179-1197] ORF
102	UGCUAUCAAUGGCAGUGCA	UGCACUGCCAUUGAUAGCA		[1344-1362] ORF	[1137-1155] ORF
103	UGACAGGAUGGCUGGCUUU	AAAGCCAGCCAUCUGUCA	Rata, MO	[976-996] ORF	[768-786] ORF
104	CCUUCGAGUUGCGCUUCAA	UUGAAGCGCAACUCGAAGG		[920-938] ORF	[710-726] ORF
105	UUGCCAAAGACCCUGUGAA	UUCACAGGGUCUUUGGCA A	Rata, MO	[830-848] ORF	[620-638] ORF
106	UGCAAUCUAUCUCAUUUGC	GCAAAUGAGAUAGAUUGCA		[770-788] ORF	[560-578] ORF
107	GCGAACUGUGUCUACAGCA	UGCUGUAGACACAGUUCG C		[1712-1730] ORF	[1505-1523] ORF
108	AGUAUGUGCUCACUGGCUU	AAGCCAGUGAGCACAUACU		[1556-1574] ORF	[1349-1367] ORF
109	UGGCUUUGAUGGCUCAGCA	UGCUGAGCCAUCAAAGCCA		[990-1008] ORF	[780-798] ORF
110	AGACUGCAAACAGAUCAUC	GAUGAUCUGUUUGCAGUC U		[738-756] ORF	[528-546] ORF
111	GCAUCCCAACGACAAAGUC	GACUUUGUCGUUGGGAUG C	Rata, MO	[447-465] ORF	[237-255] ORF
112	GCUGCAUCCCAACGACAAA	UUUGUCGUUGGGAUGCAG C	Rata, MO	[444-482] ORF	[234-252] ORF
113	AGCAUUUGCUACUGGUGGA	UCCACCAGUAGCAAUGCU		[1592-1610] ORF	[1385-1403] ORF
114	UCAACGUCCAGAACCUAGA	UCUAGGUUCUGGACGUUG A		[1283-1301] ORF	[1076-1094] ORF
115	UGCCAAAGACCCUGUGAAU	AUUCACAGGGUCUUUGGC A	Rata, MO	[831-849] ORF	[621-639] ORF

ES 2 474 176 T3

116	CCAACCACCAUAGCAAUC	GAUUGCAUGUGGUGGUUG G		[758-776] ORF	[548-566] ORF
117	UGCAAACAGAUCAUCGCCA	UGGCGAUGAUCUGUUUGC A		[742-760] ORF	[532-550] ORF
118	CCAACGACAAAGUCAUGGGt	CCC AUGACUUUUGUCGUUG G	Rata, MO	[452-470] ORF	[242-260] ORF
119	GGAGCUUUGUCAAUAAGCC	GGCUU AUUGACAAGCUCC	Rata, MO	[413-431] ORF	[203-221] ORF
120	CCUGCUAUCAAUGGCAGUG	CACUGCCAUUGAUAGCAGG		[1342-1360] ORF	[1135-1153] ORF
121	AGCCACUUGGGAGCUACAU	AUGUAGCUCCCAAGUGGC U		[1162-1180] ORF	[952-970] ORF
122	CCACCUGACCAUCAGUACU	AGUACUGAUGGUCAGGUG G		[1030-1048] ORF	[820-838] ORF
123	GCCAAAGACCCUGUGAAC	GAUUCACAGGGUCUUUGG C	Rata, O	[832-850] ORF	[622-640] ORF
124	AACCACCAUAGCAAUCUA	UAGAUUGCAUGUGGUGGU U		[760-778] ORF	[550-568] ORF
125	GCUUUGUCAAUAAGCCCAC	GUGGGCUUAUUGACAAAG C	Rata, MO	[416-434] ORF	[206-224] ORF
126	CAGUCACCUUAUCAGCUAC	GUAGCUGAUAGGUGACU G		[1656-1674] ORF	[1449-1467] ORF
127	UGACAUAGGCCUUCGAA	UUCGAAGGGCUUCAUGUC A	Rata	[1377-1395] ORF	[1170-1188] ORF
128	CUGCCACAUUCUGGAGGU	ACACUCCAGAAUGUGGCAG		[858-876] ORF	[648-666] ORF
129	GCCAACCACCAUAGCAAU	AUUGCAUGUGGUGGUUGG C		[757-775] ORF	[547-565] ORF
130	CGCAGACUGCAAACAGAUC	GAUCUGUUUGCAGUCUGC G		[735-753] ORF	[525-543] ORF
131	CACCUUAUCAGCUACCACA	UGUGGUAGCUGAUAGGU G		[1660-1678] ORF	[1453-1471] ORF
132	CAGGAUGUCAUCAGCACCA	UGGUGCUGAUGACAUCCU G	MO	[892-910] ORF	[682-700] ORF
133	UGGCCAGUAUGUGCUCACU	AGUGAGCACAUACUGGCCA	MO	[1551-1569] ORF	[1344-1362] ORF
134	AGGAUGUCAUCAGCACCAU	AUGGUGCUGAUGACAUCC U	MO	[893-911] ORF	[683-701] ORF
135	CCCUUCGAAGAUGCUCUUC	GAAGAGCAUCUUCGAAGG G		[1387-1405] ORF	[1180-1198] ORF
136	UGUUUGACAUGAAGCCCUU	AAGGGCUUCAUGUCAAACA		[1373-1391] ORF	[1166-1184] ORF
137	CUGUUUGACAUGAAGCCCU	AGGGCUUCAUGUCAAACAG		[1372-1390] ORF	[1165-1183] ORF
138	GGAUGUCAUCAGCACCAUU	AAUGGUGCUGAUGACAUCC		[894-912] ORF	[684-702] ORF
139	UCAUCGCCAACCAACCACAU	AUGUGGUGGUUGGCGAUG A		[752-770] ORF	[542-560] ORF
140	GGGUUCUUUAUAUGGAAAA	UUUUCCAUUAUAAGAACCC			
141	CCCAAGCCCAAGUACAAUC	GAUUGUACUUGGGCUUGG G			
142	AGGAAGGGCAGCUGAUGAU	AUCAUCAGCUGCCUUCU			

Tabla H: 21-mer proteína 1 transformadora SHC1 - SHC (SHC1)

núm.	ARNip Sentido	ARNip antisentido	Otro Sp	52693920 Humano ORF:1- 1752	34147725 Humano ORF:121- 1545
1	UGAUGAUCCCUCCUAUGUCAA	UUGACAUAGGAGGGAUCAUCA		[1268- 1286] ORF	[1059-1079] ORF
2	CUUUUUGAUGAUCCCUCCUAU	AUAGGAGGGAUCAUCAAAAG		[1261- 1281] ORF	[1054-1074] ORF
3	CCACAUUGCAAUCUAUCUCAUU	AAUGAGAUAGAUUGCAUGUGG		[765-785]	[555-575]

			ORF	ORE
4	GCUUUUUGAUGAUCCCCUCCUA	UAGGAGGGAUCAUCAAAAAGC	[1260-1280] ORF	[1053-1073] ORF
5	AGCUUUUUGAUGAUCCCCUCCU	AGGAGGGAUCAUCAAAAAGCU	[1259-1279] ORF	[1052-1072] ORF
6	GCAGAGAGCUUUUUGAUGAUC	GAUCAUCAAAAAGCUCUCUGC	[1253-1273] ORF	[1046-1066] ORF
7	CGAGUUGCGCUUCAAACAAUA	UAUUGUUUGAAGCGCAACUCG	[924-944] ORF	[714-734] ORF
8	UAACCUGAAAUUJUGCUGGAAU	AUUCAGCAAAUUCAGGUUA	[669-689] ORF	[459-479] ORF
9	GUAACCUGAAAUUJUGCUGGAA	UUCCAGCAAAUUCAGGUUAC	[668-688] ORF	[458-478] ORF
10	CCGCUUJUGAAAGUGUCAGUCA	UGACUGACACUUUCAAAGCGG	[1641-1661] ORF	[1434-1454] ORF
11	UGAUCCCUCCUAUGUCAACGU	ACGUUGACAUAGGAGGGAUCA	[1269-1289] ORF	[1062-1082] ORF
12	CCACGGGAGCUUJUGUCAAUA	UUAUUGACAAGCUCCCGUGG	[408-428] ORF	[198-218] ORF
13	ACAUGCAAUCUAUCUCAUUUG	CAA AUGAGAUAGAUUGCAUGU	[767-787] ORF	[557-577] ORF
14	ACCACAUCAUCUAUCUCAU	AUGAGAUAGAUUGCAUGUGGU	[764-784] ORF	[554-574] ORF
15	GGACUAAGGAUCACCGCUUJUG	CAAAGCGGUGAUCCUUAGUCC	[1628-1648] ORF	[1421-1441] ORF
16	GUAGACAUGAGGCUUCGGAA	UUCCCGAACCUCAUGUCUAC	[1090-1110] ORF	[880-900] ORF
17	AACCUGAAAUUJUGCUGGAAUG	CAUUCAGCAAAUUCAGGUU	[670-690] ORF	[460-480] ORF
18	CCGGGACCUGUUUGACAUGAA	UUCAUGUCAAACAGGUCCCGG	[1365-1385] ORF	[1158-1178] ORF
19	UCCUAUGUCAACGUCCAGAAC	GUUCUGGACGUUGACAUAGGA	[1276-1296] ORF	[1069-1089] ORF
20	CACAUCAUCUAUCUCAUUU	AAAUGAGAUAGAUUGCAUGUG	[766-786] ORF	[556-576] ORF
21	GGACAUGAACAAAGCUGAGUGG	CCACUCAGCUUGUUCAUGUCC	Rata, MO	[327-347] ORF [117-137] 5'UTR+ORF
22	CUUCAAAACAUACCUCAGGAA	UUCCUGAGGUAUUGUUUGAAG	[933-953] ORF	[723-743] ORF
23	CACCAUGCAAUCUAUCUCA	UGAGAUAGAUUGCAUGUGGU	[763-783] ORF	[553-573] ORF
24	CCACCACAUCAUCUAUCUC	GAGAUAGAUUGCAUGUGGUG	[762-782] ORF	[552-572] ORF
25	GGUUUCCUACUUGGUUCGGUA	UACCGAACCAAGUAGGAAACC	Rata, MO	[477-497] ORF [267-287] ORF
26	CAGCUACCACAUUAGCACAUCA	UGAUUGUCCAUGUGGUAGCU	Rata, MO	[1668-1688] ORF [1461-1481] ORF
27	GGUUCGGUACAUUAGGUUGUGU	ACACAAACCAAGUACCGAAC	[489-509] ORF	[279-299] ORF
28	ACUAAGGAUCACCGCUUJUGAA	UUCAAAGCGGUGAUCCUUAGU	[1630-1650] ORF	[1423-1443] ORF
29	CGGGACCUGUUUGACAUGAAG	CUUCAUGUCAAACAGGUCCCG	[1366-1386] ORF	[1159-1179] ORF
30	GCUUCAAACAAUACCUCAGGA	UCCUGAGGUAUUGUUUGAAGC	[932-952] ORF	[722-742] ORF
31	CGCUUCAAACAAUACCUCAGG	CCUGAGGUAUUGUUUGAAGC	[931-951] ORF	[721-741] ORF
32	GUACAUUAGGUUGUGUGGAGGU	ACCUCCACACAACCAUGUAC	[495-515] ORF	[285-305] ORF
33	GGUGUGGUUCGGACUAAGGAU	AUCCUUAGUCCGAACCACACC	[1618-1638] ORF	[1411-1431] ORF
34	UGAGGGUGUGGUUCGGACUAA	UUAGUCCGAACCACACCUCA	[1614-1634] ORF	[1407-1427] ORF

35	GCGCUUCAAACAAUACCUCAG	CUGAGGUAUUGUUUGAAGCGC		[930-950] ORF	[720-740] ORF
36	UGCGCUUCAAACAAUACCUC	UGAGGUAUUGUUUGAAGCGCA		[929-949] ORF	[719-739] ORF
37	GAGUUGCGCUUCAAACAAUAC	GUAUUGUUUGAAGCGAACUC		[925-945] ORF	[715-735] ORF
38	UCGAGUUGCGCUUCAAACAAU	AUUGUUUGAAGCGAACUCGA		[923-943] ORF	[713-733] ORF
39	CACGGGAGCUUUGUCAAUAAG	CUUAUUGACAAAGCUCCCGUG	Rata, MO	[409429] ORF	[199-219] ORF
40	GGACAAUCACUUGGCCAUCAU	AUGAUGGGCAAGUGAUUGUCC	MO	[1680-1700] ORF	[1473-1493] ORF
41	CCAUCAGUACUAUAUAGACUU	AAGUCAUUUAUAGUACUGAUGG		[1038-1058] ORF	[828-848] ORF
42	GGGACCUGUUUGACAUGAAGC	GCUUCAUGUCAAACAGGUCCC		[1367-1387] ORF	[1160-1180] ORF
43	GAGAUCCAGAAGUCCGCAAAC	GUUUGCGGACUUCUGGAUCUC		[1205-1225] ORF	[995-1015] ORF
44	GGGUUCCUACUUGGUUCGGU	ACCGAACCAAGUAGGAAACCC	Rata, MO	[476-496] ORF	[266-286] ORF
45	GCCGAGUAUGUGCCTAUGUU	AACAUAGGCGACAUACUCGGC		[811-831] ORF	[601-621] ORF
46	GGAGAUCCAGAAGUCCGCAA	UUUGCGGACUUCUGGAUCUC		[1204-1224] ORF	[994-1014] ORF
47	GGAGUAACCUGAAAUUUGCUG	CAGCAAAUUCAGGUUACUCC		[665-685] ORF	[455-475] ORF
48	GGGAGGAGUAACCUGAAAUU	AAAUCAGGUUACUCCUCCC		[661-681] ORF	[451-471] ORF
49	UGAAAUUUGCUGAAUGCCAA	UUGGCAUUCAGCAAAUUUCA		[674-694] ORF	[464-484] ORF
50	UGAAAGUGUCAGUCACCUAU	AUAAGGUGACUGACACUUUCA		[1647-1667] ORF	[1440-1460] ORF
51	GGCAGAGAGCUUUUGAUGAU	AUCAUAAAAAGCUCUCUGCC		[1252-1272] ORF	[1045-1065] ORF
52	CCUGACCAUCAGUACUAUAAU	AUUAUAGUACUGAUGGUCAGG		[1033-1053] ORF	[623-843] ORF
53	GCCACCUGACCAUCAGUACUA	UAGUACUGAUGGUCAGGUGGC		[1029-1049] ORF	[819-839] ORF
54	GGGCAGCCUAAGCAUUCGUA	UAGCAAAUGCUUAGGCUGCCC		[1582-1602] ORF	[1375-1395] ORF
55	GU AUG UGC ACUGG CU UGCA	UGCAAGCCAGUGAGCACAUAC		[1557-1577] ORF	[1350-1370] ORF
56	GACAUGAAGCCCUCUGAAGAU	AUCUUCGAAGGGCUUCAUGUC	Rata	[1378-1398] ORF	[1171-1191] ORF
57	CGCAGACUGCAAACAGAUCAU	AUGAUCUGUUUGCAGUCUGC		[735-755] ORF	[525-545] ORF
58	GCGAACUGUGUCUACAGCAAC	GUUGCUGUAGACACAGUUCGC		[1712-1732] ORF	[1505-1525] ORF
59	CGGACUAAGGAUCACCGCUUU	AAAGCGGUGAUCCUUAGUCCG		[1627-1647] ORF	[1420-1440] ORF
60	CCAGAACGUCCGCAAACAGAUG	CAUCUGUUUGC GGACUUCUG		[1210-1230] ORF	[1000-1020] ORF
61	GGAGGAGUAACCUGAAAUUUG	CAAAUUCAGGUUACUCCUCC		[662-682] ORF	[452-472] ORF
62	CUACCACAUUAGGACAAUCACUU	AAGUGAUUGUCCAUUGGUAG	Rata, MO	[1671-169] ORF	[1464-1484] ORF
63	CAACGUCCAGAACCUAGACAA	UUGUCUAGGUUCUGGACGUUG		[1284-1304] ORF	[1077-1097] ORF
64	UGACCAUCAGUACUAUAUAGA	UCAUUUAUAGUACUGAUGGUCA		[1035-1055] ORF	[825-845] ORF
65	ACAGCCGAGUAUGUCGCCUAU	AUAGGCGACAUACUCGGCUGU		[808-828] ORF	[598-618] ORF
66	CUCCUAUGUCAACGUCCAGAA	UUCUGGACGUUGACAUAGGAG		[1275-	[1068-1088]

				1295] ORF	ORF
67	GGAGCUACAUUGCCUGUAGGA	UCCUACAGGCAAUGUAGCUCC		[1171-1191] ORF	[961-981] ORF
68	GACAGGAUGGCUGGCCUUUGAU	AUCAAAGCCAGCCAUCUGUC	Rata, MO	[979-999] ORF	[769-789] ORF
69	CCAAAGACCCUGUGAAUCAGA	UCUGAUUCACAGGGUCUUUG G	Rata, MO	[833-853] ORF	[623-643] ORF
70	CUGCAAACAGAUCAUCGCCAA	UUGGCGAUGAUCUGUUUGCA G		[741-761] ORF	[531-551] ORF
71	CUAAGGAUCACCGCUUJUGAAA	UUUCAAAGCGGUGAUCCUUAG		[1631-1651] ORF	[1424-1444] ORF
72	GACCAUCAGUACUAUAUGAC	GUCAUUUAUGUACUGAUGGUC		[1036-1056] ORF	[826-846] ORF
73	CCACCUGACCAUCAGUACUAU	AUAGUACUGAUGGUCAGGUG G		[1030-1050] ORF	[820-840] ORF
74	UCAUGACAGGAUGGCUGGCCU	AAGCCAGCCAUCUGUCAUGA		[975995] ORF	[765-785] ORF
75	GCAAUCUAUCUCAUUUGCAUC	GAUGCAAUAUGAGAUAGAUUGC		[771-791] ORF	[561-581] ORF
76	GCAGACUGCAAACAGAUCAUC	GAUGAUCUGUUUGCAGUCUG C		[736-756] ORF	[526-546] ORF
77	CAAGGAGGGAGAAAGCCCUGUA	UACAGGGCUUUCUCCCUUUG		[617-637] ORF	[407-427] ORF
78	AGCGAACUGUGUCUACAGCAA	UUGCUGUAGACACAGUUCGCU		[1711-1731] ORF	[1504-1524] ORF
79	GCCUAAGCAUUUGCUACUGGU	ACCAGUAGCAAUAUGCUUAGGC		[1587-1607] ORF	[1380-1400] ORF
60	GAGAGCUUUUGAUGAUCCU	AGGGAUCAUCAAAAGCUCUC		[1256-1276] ORF	[1049-1069] ORF
81	GUAUGUCGCCUAUGUUGCCAA	UUGGCAACAUAGGCGACAUAC		[816-836] ORF	[606-626] ORF
82	GAACUGUGUCUACAGCAACCU	AGGUUGCUGUAGACACAGUUUC		[1714-1734] ORF	[1507-1527] ORF
83	GACAAUCACUUGCCCAUCAUC	GAUGAUGGGCAAGUGAUUGU C	MO	[1681-1701] ORF	[1474-1494] ORF
84	CCACAUGGACAAUCACUUGCC	GGCAAGUGAUUGUCCAUGUG G	MO	[1674-1694] ORF	[1467-1487] ORF
85	AGAGAGCUUUUGAUGAUCCC	GGGAUCAUCAAAAGCUCUCU		[1255-1275] ORF	[1048-1068] ORF
86	CAUGACAGGAUGGCUGGCCUU	AAAGCCAGCCAUCUGUCAUG	Rata, MO	[976-996] ORF	[766-766] ORF
87	GCCUUCGAGUUGCGCUUCAAA	UUUGAAGCGCAACUCGAAGGC		[919-939] ORF	[709-729] ORF
88	CCGAGUAUGUCGCCUAUGUUG	CAACAUAGGCGACAUACUCGG		[812-832] ORF	[602-622] ORF
89	CCAACCACCAUGCAAUCUA	UAGAUUGCAUGUGGUUG G		[758-778] ORF	[548-568] ORF
90	UGCCAUCACUCUCACCGUCU	AGACGGUGAGAGUGAUUGGC A		[689-709] ORF	[479-499] ORF
91	GGAAUGCCAAUCACUCUCAAC	GGUGAGAGUGAUUGGCAUUC C		[685-705] ORF	[475-495] ORF
92	UGGCUGCAUCCAACGACAAA	UUUGUCGUUGGGAUGCAGCC A	Rata, MO	[442-462] ORF	[232-252] ORF
93	AGCUACCACAAUGGACAAUCAC	GUGAUUGUCCAUGUGGUAGC U	Rata, MO	[1669-1689] ORF	[1462-1482] ORF
94	GGAUCACCGCUUUGAAAGUGU	ACACUUUCAAAGCGGUGAUCC		[1635-1655] ORF	[1428-1448] ORF
95	CACCUGACCAUCAGUACUAUA	UAUAGUACUGAUGGUCAGGUG		[1031-1051] ORF	[821-841] ORF
96	GUCGCCUAUGUUGCCAAAGAC	GUCUUUGGCAACAUAGGCGAC		[820-840] ORF	[610-630] ORF
97	GAAAUUUGCUGGAAUGCCAAU	AUUGGCAUUCAGCAAAUUC		[675-695] ORF	[465-485] ORF

98	UCCUACUUGGUUCGGUACAUG	CAUGUACCGAACCAAGUAGGA	Rata, MO	[481-501] ORF	[271-291] ORF
99	ACAUGGACAAUCACUUGCCC	UGGGCAAGUGAUUGUCCAUG U	MO	[1676- 1696] ORF	[1469-1489] ORF
100	GUCAGUCACCUCUAUCAGCUAC	GUAGCUGUAAGGUGACUGAC		[1654- 1674] ORF	[1447-1467] ORF
101	CACCGCUUUGAAAGUGUCAGU	ACUGACACUUCAAAGCGGUG		[1639- 1659] ORF	[1432-1452] ORF
102	UCCAGAAGGUCCGAAACAGAU	AUCUGUUUGCAGGACUUCUGG A		[1209- 1229] ORF	[999-1019] ORF
103	ACAGGAUGGCUGGCUUUGAUG	CAUCAAAGCCAGCCAUCUGU	Rata, MO	[980-1000] ORF	[770-790] ORF
104	GCCAAAGACCCUGUGAAUCAG	CUGAUUCACAGGGUCUUUGG C	Rata, MO	[832-852] ORF	[622-642] ORF
105	GUUGCCAAGACCCUGUGAAU	AUUCACAGGGUCUUUGGCAAC	Rata, MO	[829-849] ORF	[619-639] ORF
106	CAACCACCAUCGAAUCUAU	AUAGAUUGCAUGUGGUGGUU G		[759-779] ORF	[549-569] ORF
107	CUGGAAUGCCAUCACUCUCA	UGAGAGUGAUUGGCAUUCAG	MO	[683-703] ORF	[473-493] ORF
108	UCACCUUAUCAGCUACCACAU	AUGUGGUAGCUGUAAGGUGA		[1659- 1679] ORF	[1452-1472] ORF
109	CGCUUUGAAAGUGUCAGUCAC	GUGACUGACACUUCAAAGCG		[1642- 1662] ORF	[1435-1455] ORF
110	CCUAAGCAUUUGCUACUGGUG	CACCAAGCAAAUGCUUAGG		[1588- 1608] ORF	[1381-1401] ORF
111	GCAGCCUAAGCAUUUGCUACU	AGUAGCAAUGCUUAGGCUGC		[1584- 1604] ORF	[1377-1397] ORF
112	CUGGCUUUGAUGGCUCAGCAU	AUGCUGAGCCAUCAAAGCCAG		[989-1009] ORF	[779-799] ORF
113	CACAUUCUGGAGUGUCCGAA	UUCGGGACACUCCAGAAUGUG		[862-882] ORF	[652-672] ORF
114	UGCAAUCUAUCUCAUUUGCAU	AUGCAA AUGAGAUAGAUUGCA		[770-790] ORF	[560-580] ORF
115	UGGAAUGCCAUCACUCUCA	GUGAGAGUGAUUGGCAUCCA	MO	[684-704] ORF	[474-494] ORF
116	CCUUAUCAGCUACCACAU	UCCAUGUGGUAGCUGUAAGG		[1662- 1682] ORF	[1455-1475] ORF
117	CAGCCUAAGCAUUUGCUACUG	CAGUAGCAAUGCUUAGGCUG		[1585- 1605] ORF	[1378-1398] ORF
118	CCUGCUAUCAAUGGCAGUGCA	UGCACUGCCAUUGAUAGCAGG		[1342- 1362] ORF	[1135-1155] ORF
119	ACCUGACCAUCAGUACUAUAA	UUUAUGUACUGAUGGUCAGGU		[1032- 1052] ORF	[822-842] ORF
120	CAAACAGAUCAUCGCCAACCA	UGGUUGGCGAUGAUCUGUU G		[744-764] ORF	[534-554] ORF
121	CCAACGACAAAGUCAUGGGAC	GUCCCAUGACUUUGUCGUUG G	Rata, MO	[452-472] ORF	[242-262] ORF
122	CAGCGAACUGUGUCUACAGCA	UGCUGUAGACACAGUUCGCUG		[1710- 1730] ORF	[1503-1523] ORF
123	GCUUUGAAAGUGUCAGUCACC	GGUGACUGACACUUCAAAGC		[1643- 1663] ORF	[1436-1456] ORF
124	UCGGACUAAGGAUCACCGCUU	AAGCGGUGAUCCUUAGUCCGA		[1626- 1646] ORF	[1419-1439] ORF
125	CCAGUAUGUGCUCACUGGCUU	AAGCCAGUGAGCACAUACUGG		[1554- 1574] ORF	[1347-1367] ORF
126	CUGCUAUCAAUGGCAGUGCAC	GUGCACUGCCAUUGAUAGCAG		[1343- 1363] ORF	[1136-1156] ORF
127	GCUGCAUCCAACGACAAAGU	ACUUUGUCGUUGGGAUGCAG C	Rata, MO	[444-464] ORF	[234-254] ORF
128	AAAGUGUCAGUCACCUUAUCA	UGAUAGGUGACUGACACUUU		[1649- 1669] ORF	[1442-1462] ORF
129	CCAGGAUGUCAUCAGCACCAU	AUGGUGCUGAUGACAUCUG		[891-911]	[681-701]

		G		ORF	ORF
130	GCCUAUGUUGCCAAAGACCCU	AGGGUCUUUGGCAACAUAGGC	Rata, MO	[823-843] ORF	[613-633] ORF
131	GCCAACCACCAUGCAAUCU	AGAUUGCAUGUGGUGGUUGG C		[757-777] ORF	[547-567] ORF
132	UGCAAACAGAUCAUCGCCAAC	GUUGGCGAUGAUCUGUUUGC A		[742-762] ORF	[532-552] ORF
133	GCCACGGGAGCUUUGUCAAUA	UAUUGACAAAGCUCCGUGGC		[407-427] ORF	[197-217] ORF
134	GUCAACGUCCAGAACCUAGAC	GUCUAGGUUCUGGACGUUGA C		[1282- 1302] ORF	[1075-1095] ORF
135	ACAUUGCCUGUAGGACAGCCU	AGGCUGUCCUACAGGCAAUGU		[1177- 1197] ORF	[967-987] ORF
136	UGGGAGCUACAUJGCCUGUAG	CUACAGGCAAUGUAGCUCCCA		[1169- 1189] ORF	[959-979] ORF
137	CAGCCACUUGGGAGCUACAUU	AAUGUAGCUCCCAAGUGGCUG		[1161- 1181] ORF	[951-971] ORF
138	ACCCUGUGAAUCAGAGAGCCU	AGGCUCUCUGAUUCACAGGGU	Rata, MO	[839-859] ORF	[629-649] ORF
139	CCGCAGACUGCAAACAGAUCA	UGAUCUGUUUGCAGUCUGCG G		[734-754] ORF	[524-544] ORF
140	CUGCAUCCCAACGACAAAGUC	GACUUUGUCGUUGGAUGCA G	Rata , MO	[445-465] ORF	[235-255] ORF
141	GAGCUUUGUCAAUAAGCCCAC	GUGGGCUUUAUUGACAAAGCUC	Rata, MO	[414-434] ORF	[204-224] ORF
142	CAGUCACCUUAUCAGCUACCA	UGGUAGCUGUAAGGUGACU G		[1656- 1676] ORF	[1449-1469] ORF
143	CCUGUUUGACAUGAAGCCUU	AAGGGCUUCAUGUCAAACAGG		[1371- 1391] ORF	[1164-1184] ORF
144	CUAUGUUGCCAAAGACCCUGU	ACAGGGUCUUUGGCAACAUAG	Rata, MO	[825-845] ORF	[615-635] ORF
145	GGAGCUUUGUCAAUAAGCCC	UGGGCUUUAUUGACAAAGCUCC	Rata, MO	[413-433] ORF	[203-223] ORF
146	GGGAGCUUUGUCAAUAAGCCC	GGGCUUUAUUGACAAAGCUCC	Rata, MO	[412-432] ORF	[202-222] ORF
147	CUGUGCUACAGCAACCUGUG	CACAGGUUGCUGUAGACACAG	Rata	[1717- 1737] ORF	[1510-1530] ORF
148	CAGUAUGUGCUCACUGGUUG	CAAGCCAGUGAGCACAUACUG		[1555- 1575] ORF	[1348-1368] ORF
149	CCAAUCCUGCUAUCAAUGGC	UGCCAUUGAUAGCAGGAUUGG		[1337- 1357] ORF	[1130-1150] ORF
150	AGGAGUAACCUGAAAUUUGCU	AGCAAAUUUCAGGUUACCUU		[664-684] ORF	[454-474] ORF
151	CAGGAUGUCAUCAGCACCAU	AAUGGUGCUGAUGACAUCCUG		[892-912] ORF	[682-702] ORF
152	GCAUCCCAACGACAAAGUCAU	AUGACUUUGUCGUUGGGAUG C	Rata, MO	[447-467] ORF	[237-257] ORF
153	CUGUUUGACAUGAAGCCUUC	GAAGGGCUUCAUGUCAAACAG		[1372- 1392] ORF	[1165-1185] ORF
154	UCAGAGAGCCUGCCACAUUCU	AGAAUGUGGCAGGCUCUCUGA		[849-869] ORF	[639-659] ORF
155	UGAAUCAGAGAGCCUGCCACA	UGUGGCAGGCUCUCUGAUUC A		[845-865] ORF	[635-655] ORF
156	CCCAACGACAAAGUCAUGGGA	UCCCCAUGACUUUGUCGUUGG G	Rata, MO	[451-471] ORF	[241-261] ORF
157	GGAUGUCAUCAGCACCAUUGG	CCAAUGGUGCUGAUGACAUCC		[894-914] ORF	[684-704] ORF
158	GAUCAUCGCCAACACCACAU	AUGUGGUGGUUGGCGAUGAU C		[750-770] ORF	[540-560] ORF

Tabla I: 19-mer dedo zinc, HIT tipo 1 (ZNHIT1)

Número	ARNip sentido	ARNip antisentido	Otro Sp	37594439 Humano ORF:493-957

ES 2 474 176 T3

1	CCGAGGGUGAUCAUUUUAAA	UUUAAAUGAUCACCUCGG		[705-723] ORF
2	CCCGAGGGUGAUCAUUUUAA	UUAAAUGAUCACCUCGGG		[704-722] ORF
3	CGUGACCACAUUUAAAAAA	UUUUAAAGAUGUGGUACAG		[240-258] 5'UTR
4	CCCUAUAAAACAUGGCGAA	UUCGCCAUGUUUUAUAGGG		[321-339] 5'UTR
5	GUGACCACAUUUAAAAAU	AUUUUAAAGAUGUGGUACAC		[241-259] 5'UTR
6	GAAAAAACUUUCAGGCCU	AGGGCCUGAAAGUUUUUC		[734-752] ORF
7	CCCUGGAGAAUGACAACUU	AAGUUGUCAUUCUCCAGGG		[593-611] ORF
8	CUAUAAAACAUGGCGAAA	UUUCGCCAUGUUUUAUAG		[323-341] 5'UTR
9	CCGUGACCACAUUUAAA	UUUAAGAUGUGGUACCGG		[239-257] 5'UTR
10	ACCGUGACCACAUUUAAA	UUAAAAGAUGUGGUACCGG		[238-256] 5'UTR
11	CAGAAAGACAGAAUUCAU	AUGAAAUCUGUCUUUCUG		[1006-1024] 3'UTR
12	CGGACACUGGAAGAAAAA	UUUUUCUUUCCAGUGUCCG	CHL	[677-695] ORF
13	CAGUGCUGUUAGAAUAAA	UUUUAUUCUAACAGCACUG		[1156-1174] 3'UTR
14	GCUCAUUCACCCACAAAA	UUUJGUUGGGUGAAUGAGC		[1068-1086] 3'TR
15	UCAUUUUAAACUUCGCUUC	GAAGCGAAGUUUUAAAUGA		[714-732] ORF
16	GAGGUGAUCAUUUAAAACU	AGUUUUAAAUGAUCACCUC		[707-725] ORF
17	CGAGGUGAUCAUUUAAAAC	GUUUAAAUGAUCACCUCG		[706-724] ORF
18	GCGGACACUGGAAAGAAAA	UUUUCUUUCCAGUGUCCGC	CHL	[676-694] ORF
19	CGCCACGUAAUGAGUCAA	UUUGACUCAUUACGUGGCG		[363-381] 5'UTR
20	CCUUCAGAAAGACAGAAUU	AAUUCUGCUUUCUGAAGG		[1002-1020] 3'UTR
21	CCUUAAAAACAUGGCGAAA	UUUCGCCAUGUUUUAUAGG		[322-340] 5'UTR
22	ACAGCAUCUUCACAAGGAC	GUCCUUGUGAAGAUGCUGU		[190-208] 5'UTR
23	CACAGCAUCUUCACAAGGA	UCCUUGUGAAGAUGCUGUG		[189-207] 5'UTR
24	CCCAGUGCUGUUAGAAUAA	UUAUUCUAACAGCACUGGG		[1154-1172] 3'UTR
25	ACCCGAGGUGAUCAUUUJA	UAAAUGAUCACCUCGGGU		[703-721] ORF
26	AACCCGAGGUGAUCAUUUU	AAAAUGAUCACCUCGGGU		[702-720] ORF
27	GCCCUGGAGAAUGACAACU	AGUUGUCAUUCUCCAGGGC		[592-610] ORF
28	ACACCGUGACCACAUUUU	AAAGAUGUGGUACCGGUGU		[236-254] 5'UTR
29	GCAUCUUCACAAGGACAA	UUGGUCCUUGUGAAGAUGC		[193-211] 5'UTR
30	GAUCACAGCAUCUUC6CAA	UUGUGAAGAUGCUGUGAUC		[186-204] 5'UTR
31	GGAGCAGAACUUGAGUGUG	CACACUCAAGUUCUGCUCC		[759-777] ORF
32	UGAUCAUUUAAAACUUCG	GCGAAGUUUUAAAUGAUCA		[711-729] ORF
33	GUGAUCAUUUAAAACUUCG	CGAAGUUUUAAAUGAUCAC		[710-728] ORF
34	CUGGAAAGAAAAAGAAGAA	UUCUUCUUUUUCUUUCCAG	CHL	[683-701] ORF
35	AGGCCUCUGGAGAAUGACAA	UUGUCAUUCUCCAGGGCCU		[590-608] ORF
36	GUACAAGCUACCGGAAGUG	CACUUCCGGUAGCUUGUAC		[402-420] 5'UTR
37	CACCGUGACCACAUUUUA	UAAAAGAUGUGGUACCGGUG		[237-255] 5'UTR
38	GACCAAAGGAAAAUAAGAU	AUCUUUUUUCCUUUUGGUC		[206-224] 5'UTR
39	CUGUUAGAAUAAAAGCCU	AGGCUUUUUAUUCUAACAG		[1161-1179] 3'UTR
40	UCAGAAAGACAGAAUUUCA	UGAAAUCUGUCUUUCUGA		[1005-1023] 3'UTR
41	AGGAGCAGAACUUGAGUGU	ACACUCAAGUUCUGCUCCU		[758-776] ORF
42	CCACUUUCUUUGACAGUCC	GGACUGUCAAAGAAAGUGG		[120-138] 5'UTR
43	GGAGGAGCAGAACUUGAGU	ACUCAAGUUCUGCUCCUCC		[756-774] ORF
44	ACAAGCUACCGGAAGUGAU	AUCACUUCGGUAGCUUGU		[404-422] 5'UTR
45	AGAACACCGUGACCACAUC	GAUGUGGUACCGGUGUUCU		[233-251] 5'UTR
46	CAAGGACCAAGGAAAAUA	UAUUUUCCUUUUGGUCCUUG		[202-220] 5'UTR
47	AGCAUCUUCACAAGGACCA	UGGUCCUUGUGAAGAUGCU		[192-210] 5'UTR
48	UGUCUUAUCUGCCAGGAAA	UUUCCUGGCAGAUAGACA		[1090-1108] 3'UTR
49	CUUCAGAAAGACAGAAUUU	AAAUCUGCUUUCUGAAG		[1003-1021] 3'UTR
50	ACACUGGAAAGAAAAAGAA	UUCUUUUUCUUUCCAGUGU	CHL	[680-698] ORF
51	GCCACGUAAUGAGUCAAAG	CUUJUGACUJUACGUGGC		[364-382] 5'UTR
52	GGAAACGCCACGUAAUGAG	CUCAUUACGUGGCGUUUC		[358-376] 5'UTR
53	CAAGGAAACGCCACGUAAU	AUUACGUGGCGUUUCUUG		[355-373] 5'UTR
54	GGACCAAAGGAAAAUAAGA	UCUUUUUUCCUUUUGGUCC		[205-223] 5'UTR
55	ACAAGGACCAAGGAAAAAU	AUUUUCCUUUUGGUCCUUGU		[201-219] 5'UTR
56	GUGUCUUAUCUGCCAGGAA	UUCCUGGCAGAUAGACAC		[1089-1107] 3'UTR
57	CACUUUCUUUGACAGUCCA	UGGACUGUCAAAGAAAGUG		[121-139] 5'UTR
58	ACGAUGCGGACACUGGAAA	UUUCCAGUGUCCGCAUCGU		[671-689] ORF
59	AUGGUGGAGAAGAACMUU	AAGUUUUUCUUCUCCACAU		[493-511] ORF
60	GCAGUUUCUUCGACAGUU	AACUGUCGGAAGAACUGC		[463-481] 5'UTR

61	CAUCUUCACAAGGACAAA	UUUGGUCCUUGUGAAGAUG		[194-212] 5'UTR
62	UGUUGGAGGAGCAGAACUU	AAGUUCUGCUCCUCCAACA		[752-770] ORF
63	GGACACUGGAAAGAAAAAG	CUUUUUCUUUCCAGUGUCC	CHL	[678-696] ORF
64	ACGCCACGUAAUGAGUCAA	UUGACUCAUUACGUGGCGU		[362-380] 5'UTR
65	AAGGACCAAAGGAAAAUUA	UUAUUUUCUUUGGUCCUU		[203-221] 5'UTR
66	UCAGUUUGAUGACGAUGCG	CGCAUCGUCAUAAACUGA		[660-678] ORF
67	CGUAAUGAGUCAAAGCUGU	ACAGCUUUGACUCAUUACG		[366-366] 5'UTR
68	CACGUAAUGAGUCAAAGCU	AGCUUUGACUCAUUACGUG		[366-384] 5'UTR
69	UCACAAGGACCAAAGGAAA	UUUCCUUUGGUCCUUGUGA		[199-217] 5'UTR
70	GCCUUUGUGAUCACAGCAU	AUGCUGUGAUCACAAAGGC		[178-195] 5'UTR
71	GCAAGAGACUGCCUCAGUU	AACUGAGGCAGUCUCUUGC		[647-665] ORF
72	CACAAGGACCAAAGGAAA	UUUUCUUUGGUCCUUGUG		[200-218] 5'UTR
73	CCACGUAAUGAGUCAAAGC	GCUUUGACUCAUUACGUGG		[365-383] 5'UTR
74	ACAGAAUUUCAUCACCCAA	UUGGGUGAUGAAAUCUGU		[1013-1031] 3'UTR
75	GACACUGGAAAGAAAAAGA	UCUUUUUCUUUCCAGUGUC	CHL	[679-697] ORF
76	GGAGAAGAAAACUUCGGUU	AACCGAAGUUUUCUUCUCC		[498-516] ORF
77	CCAACAAAACUGUGUCUUA	UAAGACACAGUUUUGUUGG		[1078-1096] 3'UTR
78	UCGUUCCGAAAAAACUUU	AAAGUUUUUUCGGAAGCGA		[726-744] ORF
79	AAACUUCGUUCCGAAAAAA	UUUUCGGAAGCGAAGUUU	GP	[721-739] ORF
80	CGCGCAGAAGUACAAGCUA	UAGCUUGUACUUCUGCGCG		[393-411] 5'UTR
81	ACAUCUUUAAAUGACCCA	UGGGUCAUUUUAAGAUGU		[247-265] 5'UTR
82	ACCACAUUUAAAUGAC	GUCAUUUAAAAGAUGUGGU		[244-262] 5'UTR
83	CCCAACAAAACUGUGUCUU	AAGACACAGUUUUGUUGGG		[1077-1095] 3'UTR
84	CGCUCAUUCACCCAACAAA	UUUGUUGGGUGAAUGAGCG		[1067-1085] 3'UTR
85	AAAACUUUCAGGCCUGUU	AACAGGGCUCGAAAGUUUU		[737-755] ORF
86	CGAAAAAACUUUCAGGCC	GGGCCUGAAAGUUUUUCG		[733-751] ORF
87	GAAGUACAAGCUACCGGAA	UUCCGGUAGCUUGUACUUC		[399-417] 5'UTR
88	AACUUCGUUCCGAAAAAA	UUUUUUCGGAAGCGAAGUU	GP	[722-740] ORF
89	AGAAGUACAAGCUACCGG	UCCGGUAGCUUGUACUUC		[398-416] 5'UTR
90	CCACUAGGAACCUCGGAUU	AAUCCGAGGUUCCUAGUGG		[86-104] 5'UTR
91	ACAAGAUUUACACCUCCAC	GUGGAGGUGUAAAUCUUGU		[279-297] 5'UTR
92	CACAAGAUUUACACCUCCA	UGGAGGUGUAAAUCUUGUG		[278-296] 5'UTR
93	GGCUCCCACAAGAUUUACA	UGUAAAUCUUGUGGGAGCC		[272-290] 5'UTR
94	CCACAUUUAAAAGUACC	GGUCAUUUAAAAGAUGUGG		[245-263] 5'UTR
95	CGCUUCCGAAAAACUUUC	GAAAGUUUUUUCGGAAGCG		[727-745] ORF
96	GAGACUGCCUCAGUUUGAU	AUCAAACUGAGGCAGUCUC		[651-669] ORF
97	CAAGAGACUGCCUCAGUUU	AAACUGAGGCAGUCUCUUG		[648-666] ORF
98	UCCAAGGAAACGCCACGUA	UACGUGGCGUUUCUUGGA		[353-371] 5'UTR
99	GACCACAUCUUAAAAGUA	UCAUUUAAAAGAUGUGGUC		[243-261] 5'UTR
100	CCGCUCAUUCACCCAACAA	UUGUUGGGUGAAUGAGCGG		[1066-1064] 3'UTR
101	GACAGAAUUUCAUCACCCAA	UGGGUGAUGAAAUCUGUC		[1012-1030] 3'UTR
102	GCCUUCAGAAAGACAGAAU	AUUCUGUCUUUCUGAAGGC		[1001-1019] 3'UTR
103	GAAAACCGAGGUGAUCAU	AUGAUCACCUCGGGUUUUC		[699-717] ORF
104	GGAGAAUGACAACUUCAG	CUGGAAGUUGUCAUUCUCC	CHL,MO	[597-615] ORF
105	CAAUGGUGGAGAAGAAAAC	GUUUUCUUCUCCACCAUUG		[491-509] 5'UTR+ORF
106	GCGCAGAAGUACAAGCUAC	GUAGCUUGUACUUCUGCGC		[394-412] 5'UTR
107	CAACAAAACUGUGUCUUAU	AUAAGACACAGUUUUUGUUG		[1079-1097] 3'UTR
108	GCUUCCGAAAAACUUUCA	UGAAAGUUUUUUCGGAAGC		[728-746] ORF
109	CCCACAAGAUUUACACCUC	GAGGUGAAAUCUUGUGGG		[276-294] 5'UTR
110	GCUCCCCACAAGAUUUACAC	GUGUAAAUCUUGUGGGAGC		[273-291] 5'UTR
111	GAAAGACAGAAUUUCAUCA	UGAUGAAAUCUGUCUUUC		[1008-1026] 3'UTR
112	GCCUCAGUUUGAUGACGAU	AUCGUCAUAAACUGAGGC		[657-675] ORF
113	GAGAAGAAAACUUCGGUUC	GAACCGAAGUUUUUCUUCUC		[499-517] ORF
114	CAGUUGUGUUGUGCCAAUG	CAUUGGCACAACACAACUG		[477-495] 5'UTR+ORF
115	CGACAGUUGUGUUGUGCCA	UGGCACAACACAACUGUCG		[474-492] 5'UTR
116	GCAGCAGUUUCUUCGGACA	UGUCGGAAGAAACUGCUGC		[460-478] 5'UTR
117	GCUUUCUUGUCUCCAAGGA	UCCUUGGAGACAAGAAAGC		[342-360] 5'UTR
118	CCACAAGAUUUACACCUCC	GGAGGUGUAAAUCUUGUGG		[277-295] 5'UTR

ES 2 474 176 T3

119	CAUCUUUAAAUGACCCAU	AUGGGGUCAUUUUAAAAGAUG		[248-266] 5'UTR
120	UGACCACAUUUAAAUG	CAUUUUAAAAGAUGUGGUCA		[242-260] 5'UTR
121	CCUUUGUGAUACACAGCAUC	GAUGCUGUGAUACACAAAGG		[179-197] 5'UTR
122	AGACAGAAUUUCAUCACCC	GGGUGAUGAAUUCUGUCU		[1011-1029] 3'UTR
123	GGCCUUCAGAAAGACAGAA	UUCUGUCUUUCUGAAGGCC		[1000-1018] 3'UTR
124	UGAUGACGAUGCAGCACU	AGUGUCCGCAUCGUCAUCA		[666-684] ORF
125	UGGAGAAGAAAACUUCGGU	ACCGAAGUUUUUCUUCUCCA		[497-515] ORF
126	UUGUGCCAAUGGUGGAGAA	UUCUCCACCAUUGGCACAA		[485-503] 5'UTR+ORF
127	CCAAGGAAACGCCACGUAA	UUACGUGGCCUUUCUUGG		[354-372] 5'UTR
128	UGAGGCCGGAAGUGGUUUU	AAAACCACUUCCGGCUCA		[300-318] 5'UTR
129	ACAAAACUGUGUCUUAUCU	AGAUAAAGACACAGUUUUGU		[1081-1099] 3'UTR
130	CGCAGAAGUACAAGCUACC	GGUAGCUUUGUACUUCUGCG		[395-413] 5'UTR
131	AGAUUJCUUJGUAGAACAC	GUGUUCUJUACAAGAAAUCU		[221-239] 5'UTR
132	UCACCCAACAAACUGUGU	ACACAGUUJUGUUGGGUGA		[1074-1092] 3'UTR
133	CGGCCUUCAGAAAGACAGA	UCUGUCUUUCUGAAGGCCG		[999-1017] 3'UTR
134	GCCACUUUCUUUGACAGUC	GACUGUCAAAGAAAGUGGC		[119-137] 5'UTR
135	AGAAUGACAACUCCAGGA	UCCUGGAAGUUGUCAUUCU	CHL,MO	[599-617] ORF
136	AGCAGUUUCUUCGACAGU	ACUGUCGGAAGAAACUGCU		[462-480] 5'UTR
137	ACGCGCAGAAGUACAAGCU	AGCUUGUACUUCUGCGCGU		[392-410] 5'UTR
138	GGAAGCCAGCCACUUUCUU	AAGAAAGUGGCUGGUUCCC		[111-129] 5'UTR
139	GUGGCUCCCACAAGAUUU	AAAAUCUUGUGGGAGCCAC		[270-288] 5'UTR
140	GCUGUUAGAAUAAAAGCC	GGCBBBBBAAUUCUACAGC		[116-178] 3'UTR
141	ACCCAACAAAACUGUGUCU	AGACACAGUUUUGUUGGGU		[1076-1094] 3'UTR
142	GGUGUCUGAAGUGGACUGU	ACAGUCCACUUCAGACACC		[935-953] ORF
143	GGCUGCCUUUGUGUACACA	UGUGAUCACAAAGGCAGCC		[174-192] 5'UTR
144	UGGAGAAUGACAACUUCCA	UGGAAGUUGUCAUUCUCCA	CHL,MO	[596-614] ORF
145	CAGCCACUUUCUUUGACAG	CUGUCAAAGAAAGUGGCUG		[117-135] 5'UTR
146	CCAGCCACUUUCUUUGAC	UGUCAAAGAAAGUGGCUGG		[116-134] 5'UTR
147	UCCCACAAGAAUACACCU	AGGUGUAAAUCUUGUGGG		[275-293] 5'UTR
148	GGAGUUUCAGCUUUCUGCAG	CUGCAGAAAGCUGAACUCC		[63-81] 5'UTR
149	CACCCAACAAAACUGUGUC	GACACAGUUUUGUUGGGUG		[1075-1093] 3'TR
150	UGGUGGAGAAGAAAACUUC	GAAGUUUUCUUCUCCACCA		[494-512] ORF
151	GCCAAUGGUGGAGAAGAAA	UUUCUUCUCCACCAUUGGC		[489-507] 5'UTR+ORF
152	GGAACUGGGAGUUCAGCUU	AAGCUGAACUCCCAGUUC		[56-74] 5'UTR
153	GAAGAAAACUUCCGUUCGC	GCGAACCGAAGUUUUCUUC		[501-519] ORF
154	GGGAGUUUCAGCUUUCUGCA	UGCAGAAAGCUGAACUCCC		[62-80] 5'UTR
155	UGCCUCAGUUUGAUGACGA	UCGUCAUCAAACUGAGGC		[656-674] ORF
156	GCCAGCCACUUUCUUUGAC	GUCAAAGAAAGUGGCUGGC		[115-133] 5'UTR
157	GAGACCAGGUGUCUGAAGU	ACUUCAGACACCUGGUCUC	MO	[928-946] ORF
158	CGUGGCUCCCACAAGAUUU	AAAUCUUGUGGGAGGCCACG		[269-287] 5'UTR
159	GAGUUCAGCUUUCUGCAGA	UCUGCAGAAAGCUGAACUC		[64-82] 5'UTR
160	GAACUGGGAGUUCAGCUUU	AAAGCUGAACUCCCAGUUC		[57-75] 5'UTR
161	GAAGCCAGCCACUUUCUUU	AAAGAAAGUGGCUGGUUUC		[112-130] 5'UTR
162	CCAAUGGUGGAGAAGAAAA	UUUUCUUCUCCACCAUUGG		[490-508] 5'UTR+ORF

Tabla J: 21-mer dedo zinc, HIT tipo 1 (ZNHIT1)

Número	ARNip sentido	ARNip antisentido	Otro Sp	37594439 Humano ORF:493-957
1	CCGUGACCACAUUUAAA	AUUUUAAAAGAUGUGGUACCGG		[239-259] 5'UTR
2	CGAGGUGAUCAUUUAAA	AAGUUUUAAAUGAUCACCU		[706-726] ORF
3	CCAGUGCUGUUAGAAUAAA	UUUUUAAUCUAACAGCACUGG		[1155-1175] 3'UTR
4	CCCAGUGCUGUUAGAAUAAA	UUUUUAAUCUAACAGCACUGG		[1154-1174] 3'UTR
5	CCCGAGGUGAUCAUUUAAA	GUUUAAAUGAUCACCU		[704-724] ORF
6	ACCCGAGGUGAUCAUUUAAA	UUUAAAUGAUCACCU		[703-723] ORF
7	CCUAAAACAUUGCGAAAAG	CUUUUCGCCAUGUUUUAUAGG		[322-342] 5'UTR
8	CCCUAAAACAUUGCGAAA	UUUUCGCCAUGUUUUAUAGG		[321-341] 5'UTR
9	CACCGUGACCACAUUUAAA	UUUAAAAGAUGUGGUACCGG		[237-257] 5'UTR

10	GGCCCUGGAGAAUGACAACUU	AAGUUGUCAUUCUCCAGGGCC		[591-611] ORF
11	GGACCAAAGGAAAAUAAGAUU	AAUCUUUUUCCUUUGGUCC		[205-225] 5'UTR
12	GAAUGACAACUUCAGGAUGA	UCAUCCUGGAAGUUGUCAUUC	MO	[600-620] ORF
13	GAACACCGUGACCACAUCUUU	AAAGAUGUGGUACACGGUGUUC		[234-254] 5'UTR
14	UCACAGCAUCUUCACAAGGC	GUCCUUGUGAAGAUGCUGUGA		[188-208] 5'UTR
15	GGAGGAGCAGAACUUGAGUGU	ACACUCAAGUUCUGCUCCUCC		[756-776] ORF
16	AAACCCGAGGUGAUCAUUUUA	AAAAAUGAUCACCUCGGGUUU		[701-721] ORF
17	ACCGUGACCACAUCUUUAAA	UUUUAAAAGAUGUGGUACACGGU		[238-258] 5'UTR
18	ACACCGUGACCACAUCUUUAA	UUAAAAGAUGUGGUACACGGUGU		[236-256] 5'UTR
19	GAGGUGAUCAUUUAAAACUUC	GAAGUUUAAAAGAUCACCUC		[707-727] ORF
20	CCGAGGUGAUCAUUUAAAACU	AGUUUAAAAGAUCACCUCGG		[705-725] ORF
21	CGAUGCGGACACUGGAAAGAA	UUCUUUCCAGUGUCCGCAUCG		[672-692] ORF
22	GCCCUGGAGAAUGACAACUUC	GAAGUUGUCAUUCUCCAGGGC		[592-612] ORF
23	GCAUCUUCACAAGGACCAAAG	CUUUGGUCCUUGUGAAGAUGC		[193-213] 5'UTR
24	CAGCAUCUUCACAAGGACCAA	UUGGUCCUUGUGAAGAUGCUG		[191-211] 5'UTR
25	GUGAUCAUUUAAAACUUCGCU	AGCGAAGUUUAAAAGAUCAC		[710-730] ORF
26	UCAUUCACCCAACAAAACUGU	ACAGUUUUGUUGGGUGAAUGA		[1070-1090] 3'UTR
27	GGUGAUCAUUUAAAACUUCGC	GCGAAGUUUAAAAGAUCACC		[709-729] ORF
28	GGACACUGGAAAGAAAAAGAA	UUCUUUUUCUUUCCAGUGUCC	CHL	[678-698] ORF
29	CCACUUUCUUUGACAGUCCAG	CUGGACUGUCAAAGAAAAGUGG		[120-140] 5'UTR
30	GUACAAGCUACCGGAAGUGAU	AUCACUUCCGGUAGCUUGUAC		[402-422] 5'UTR
31	GCUCAUUCACCCAACAAAACU	AGUUUUGUUGGGUGAAUGAGC		[1068-1088] 3'UTR
32	GGAAAGAAAAAGAAGAAAACC	GGUUUUUCUUUCUUUUUCUUUCC		[685-705] ORF
33	UGCGGACACUGGAAAGAAAAAA	UUUUUCUUUCCAGUGUCCGCA	CHL	[675-695] ORF
34	CUAUAAAACAUGGCGAAAAGC	GCUUUUCGCCAUGUUUUAUAG		[323-343] 5'UTR
35	CAGUGCUGUUAGAAUAAAAG	CUUUUUAUUCUACAGCACUG		[1156-1176] 3'UTR
36	CUUCAGAAAGACAGAAUUUCA	UGAAAUCUGUCUUUCUGAAG		[1003-1023] 3'UTR
37	CACUGGAAAGAAAAAGAAGAA	UUCUUCUUUUCUUUCCAGUG	CHL	[681-701] ORF
38	AUGCGGACACUGGAAAGAAAAA	UUUUCUUUCCAGUGUCCGCAU	CHL	[674-694] ORF
39	AGAACCCGUGACCACAUCUU	AAGAUGUGGUACACGGUGUUCU		[233-253] 5'UTR
40	CCACGUAAUGAGUCAAAGCUG	CAGCUUUGACUCAUUACGUGG		[365-385] 5'UTR
41	GUAAGAACACCGUGACCACAU	AUGUGGUACACGGUGUUCUAC		[230-250] 5'UTR
42	ACAAGGACAAAGGAAAAUAA	UUAUUUUCUUUUGGUCCUUGU		[201-221] 5'UTR
43	GUGCUUAUCUGCCAGGAAAG	CUUUCCUGGCAGAUAGACAC		[1089-1109] 3'UTR
44	CACAAGGACCAAGGAAAAUA	UAAAAUCCUUUUGGUCCUUGUG		[200-220] 5'UTR
45	CGGACACUGGAAAGAAAAAGA	UCUUUUUCUUUCCAGUGUCCG	CHL	[677-697] ORF
46	AGGACCAAAGGAAAAUAAGAU	AUCUUUUUUCCUUUUGGUCCU		[204-224] 5'UTR
47	CUUCACAAGGACCAAGGAAA	UUUCCUUUUGGUCCUUGUGAAG		[197-217] 5'UTR
48	ACGUAAUGAGUCAAAGCUGUG	CACAGCUUUGACUCAUUACGU		[367-387] 5'UTR
49	CAAGGACCAAGGAAAAUAAG	CUUAUUUCCUUUUGGUCCUUG		[202-222] 5'UTR
50	UCACAAGGACCAAGGAAAAAU	AUUUUCUUUUGGUCCUUGUGA		[199-219] 5'UTR
51	ACGCCACGUAAUGAGUCAAAG	CUUUGACUCAUUACGUGGCGU		[362-382] 5'UTR
52	AGGAAACGCCACGUAAUGAGU	ACUCAUACGUGGCGUUUCU		[357-377] 5'UTR
53	GAAUUCAUCACCAAUCAG	CUGCAUUGGGUGAUGAAUUC		[1016-1036] 3'UTR
54	AGACAGAAUUUCAUCACCAA	UUGGGUGAUGAAUUCUGUCU		[1011-1031] 3'UTR
55	CAGUUUGAUGACGAUGCGGAC	GUCCGCAUCGUCAUCAACUG		[661-681] ORF
56	CAGCAGUUUCUUCGACAGUU	AACUGUCGGAAGAACUGCUG		[461-481] 5'UTR
57	GACACUGGAAAGAAAAAGAAG	CUUCUUUUUCUUUCCAGUGUC	CHL	[679-699] ORF
58	CCGAAAAAACUUUCAGGCCU	AGGGCCUGAAAGUUUUUCCGG		[732-752] ORF
59	GCGGACACUGGAAAGAAAAAG	CUUUUCUUUCCAGUGUCCGC	CHL	[676-696] ORF
60	CCACAAGAUUJACACCUCCAC	GUGGAGGUGUAAAUCUUGUGG		[277-297] 5'UTR
61	CGAAAAAACUUUCAGGCCUG	CAGGGCCUGAAAGUUUUUCUG		[733-753] ORF
62	GCAGUUUCUUCGACAGUUGU	ACAACUGUCGGAAGAACUGC		[463-483] 5'UTR
63	UGACCACAUUUAAAAGAUGAC	GUCAUUUAAAAGAUGUGGUCA		[242-262] 5'UTR
64	CCGCUCAUUCACCAAACAAA	UUUUGUUGGGUGAUGAGCGG		[1066-1086] 3'UTR
65	ACAGAAUUUCAUCACCAAUG	CAUUGGGUGAUGAAUUCUGU		[1013-1033] 3'UTR
66	GACAGAAUUUCAUCACCAAU	AUUGGGUGAUGAAUUCUGUC		[1012-1032] 3'UTR
67	AGAAAGACAGAAUUCAUCAC	GUGAUGAAUUCUGUCUUUCU		[1007-1027] 3'UTR
68	UAAACUUCGCUUCCGAAAAAA	UUUUUCGGAAGCGAAGUUUA	GP	[720-740] ORF
69	AGCAGUUUCUUCGACAGUUG	CAACUGUCGGAAGAACUGCU		[462-482] 5'UTR

70	CCACACAAGAUUUACACCUCA	UGGAGGGUGUAAAUCUUGUGGG		[276-296] 5'UTR
71	CGGCCUUUCAGAAAGACAGAAU	AUUCUGUCUUUCUGAAGGCCG		[999-1019] 3'UTR
72	GGAGAAUGACAACUCCAGGA	UCCUGGAAGUUGUCAUUCUCC	CHL,MO	[597-617] ORF
73	ACCCAACAAACACUGUGCUUA	UAAGACACAGUUUUGUUGGGU		[1076-1096] 3'UTR
74	GGCAAGAGACUGCCUCAGUUU	AAACUGAGGCAGUCUCUUGCC		[646-666] ORF
75	CCACAUUUAAAAAGACCCA	UGGGUCAUUUAAAAGAUGUGG		[245-265] 5'UTR
76	GCCUUCAGAAAGACAGAAUUU	AAAUCUGUCUUUCUGAAGGC		[1001-1021] 3'UTR
77	UCGCUUCCGAAAAAACUUCA	UGAAAGUUUUUUCGGAAGCGA		[726-746] ORF
78	UUAAACUUCGCUUCCGAAAAA	UUUUUCGGAAGCGAAGUUUAA	GP	[719-739] ORF
79	CAAUGGUGGAGAAGAAAACUU	AAGUUUUCUUCUCCACCAUUG		[491-511] 5'UTR+ORF
80	GAAGUACAAGCUACCGGAAGU	ACUUCCGGUAGCUUGUACUUC		[399-419] 5'UTR
81	GCAGAAGUACAAGCUACCGGA	UCCGGUAGCUUGUACUUCUGC		[396-416] 5'UTR
82	AGCUUUCUJGUCUCCAGGAA	UUCUJUUGGAGACAAGAAAGCU		[341-361] 5'UTR
83	CACAAGUUUACACCUCCACA	UGUGGAGGUGUAAAUCUUGUG		[278-298] 5'UTR
84	CAGAAUUUCAUCACCCAAUGC	GCAUUGGGUGAUGAAAUCUG		[1014-1034] 3'UTR
85	CCUUUGUGAUCACAGCAUCUU	AAGAUGCUGUGAUCACAAAGG		[179-199] 5'UTR
86	GCCUUUGUGAUCACAGCAUCU	AGAUGCUGUGAUCACAAAGGC		[178-198] 5'UTR
87	GAAAAAACUUUCAGGCCUGU	ACAGGGCCUGAAAGUUUUUUC		[734-754] ORF
88	AGAAAACCCGAGGUGAUCAUU	AAUGAUACCUCGGGUUUUCU		[698-718] ORF
89	GGAGAAGAAAACUUCGGUUCG	CGAACCGAAGUUUUCUUCUCC		[498-518] ORF
90	CAGAAGUACAAGCUACCGGA	UUCCGGUAGCUUGUACUUCUG		[397-417] 5'UTR
91	CGUGACCACAUUUAAAUG	CAUUUAAAAGAUGUGGGUCACG		[240-260] 5'UTR
92	CCAACAAAACUGUGCUUAUC	GAUAAGACACAGUUUUGUUGG		[1078-1098] 3'UTR
93	CACCCAACAAAACUGUGCUUU	AAGACACAGUUUUGUUGGGUG		[1075-1095] 3'UTR
94	GGCCUUCAGAAAGACAGAAUU	AAUUCUGUCUUUCUGAAGGCC		[1000-1020] 3'UTR
95	CGCUUCCGAAAAAACUUUCAG	CUGAAAGUUUUUUCGGAAGCG		[727-747] ORF
96	UGACGAUGCGGACACUGGAAA	UUUCCAGUGUCCGCAUCGUCA		[669-689] ORF
97	GUGCCAAGGGUGGAGAAA	UUUCUUCUCCACCAUUGGCAC		[487-507] 5'UTR+ORF
98	CUCCAAGGAAACGCCACGUAA	UUACGUGGCGUUUCCUUGGAG		[352-372] 5'UTR
99	CAAGAUUUACACCUCCACACU	AGUGUGGAGGUGUAAAUCUUG		[280-300] 5'UTR
100	CACAUCUUAAAUGACCCAU	AUGGGUCAUUUAAAAGAUGUG		[246266] 5'UTR
101	GUGAUCACAGCAUCUACAA	UUGUGAAGAUGCUGUGAUCAC		[184-204] 5'UTR
102	GCCGCUCAUUCACCCACAAA	UUUGUUGGGUGAUGAGCGGC		[1065-1085] 3'UTR
103	UCAGAAAGACAGAAUUUCAUC	GAUGAAAUCUGUCUUUCUGA		[1005-1025] 3'UTR
104	CUGCCUCAGUUUGAUGACGAU	AUCGUCAUCAAACUGAGGCAG		[655-675] ORF
105	GCAAGAGACUGCCUCAGUUUUG	CAAACUGAGGCAGUCUCUUGC		[647-667] ORF
106	GUGGAGAAGAAAACUUCGGUU	AACCGAAGUUUUCUUCUCCAC		[496-516] ORF
107	GACAGUUGUGUUGUGCCAAUG	CAUUGGCACAAACACAACUGUC		[475-495] 5'UTR+ORF
108	CUUAAAUGACCCAUUUCGU	ACGAAAUGGGUCAUUUAAAAG		[251-271] 5'UTR
109	AGCCGCUCAUUCACCCACAA	UUGUUGGGUGAUGAGCGGC		[1064-1084] 3'UTR
110	CAUUUAAAACUUCGCUUCCGA	UCGGAAGCGAAGUUUAAAUG		[715-735] ORF
111	GAGAAUGACAACUCCAGGAU	AUCCUGGAAGUUGUCAUUCUC	MO	[598-618] ORF
112	GGUGGAGAAGAAAACUUCGGU	ACCGAAGUUUUCUUCUCCACC		[495-515] ORF
113	CCGACAGUUGUGUUGUGCCAA	UUGGCACAAACACAACUGUCGG		[473-493] 5'UTR
114	GCUUUCUUGUCUCCAAGGAA	UUUCCUUGGAGACAAGAAAGC		[342-362] 5'UTR
115	GGGAACUGGGAGUUCAGCUUU	AAAGCUGAACUCCCAGUUCCC		[55-75] 5'UTR
116	CCCAACAAAACUGUGCUUU	AUAAGACACAGUUUUGUUGGG		[1077-1097] 3'UTR
117	CGCUCAUUCACCCACAAAAC	GUUUUGUUGGGUGAUGAGCG		[1067-1087] 3'UTR
118	GAAAACCCGAGGUGAUCAUUU	AAAUGAUACCUCGGGUUUUC		[699-719] ORF
119	UGGAGAAGAAAACUUCGGUUC	GAACCGAAGUUUUCUUCUCCA		[497-517] ORF
120	UGUUGUGCCAAGGGUGGAGAA	UUCUCCACCAUUGGCACAACA		[483-503] 5'UTR+ORF
121	CGACAGUUGUGUUGUGCCAAU	AUUGGCACAAACACAACUGUCG		[474-494] 5'UTR+ORF
122	UCCAAGGAAACGCCACGUAAU	AUUACGUGGCGUUUCCUUGGA		[353-373] 5'UTR
123	UGGCUCCCACAAGAUUUACAC	GUGUAAAUCUUGUGGGAGCCA		[271-291] 5'UTR
124	UGAUCACAGCAUCUUCACAAG	CUUGUGAAGAUGCUGUGAUCA		[185-205] 5'UTR

125	UGCCUUUGUGAUCACAGCAUC	GAUGCUGUGAUCACAAAGGCA		[177-197] 5'UTR
126	ACAGUUGUGUUGUGCCAUGG	CCAUUGGCACAACACAACUGU		[476-496] 5'UTR+ORF
127	GCCAGCCACUUUCUUUGACAG	CUGUCAAAGAAAGUGGCUGGC		[115-135] 5'UTR
128	CACGCGCAGAAGUACAAGCUA	UAGCUUGUACUUCUGCGCGUG		[391-411] 5'UTR
129	GCUGUUAGAAUAAAAAGCCUC	GAGGCUUUUUAUUCUAACAGC		[1160-1180] 3'UTR
130	AGAGACUGCCUCAGUUUGAUG	CAUCAAACUGAGGCAGUCU		[650-670] ORF
131	GCCACUUUCUUUGACAGUCCA	UGGACUGUCAAAGAAAGUGGC		[119-139] 5'UTR
132	AGAAGAAAACUUCGGUUCGCU	AGCGAACCGAAGUUUCUUCU		[500-520] ORF
133	UGCUGUUAGAAUAAAAAGCCU	AGGCUUUUUAUUCUAACAGCA		[1159-1179] 3'UTR
134	CUGUGCUUAUCUGCCAGGAA	UUCCUGGCAGAUAAGACACAG		[1087-1107] 3'UTR
135	UCACCCAACAAAACUGUGUCU	AGACACAGUUUUUGUUGGGUGA		[1074-1094] 3'UTR
136	GUGUCUGAAGUGGACUGUGUG	CACACAGUCCACUUCAGACAC		[936-956] ORF
137	CAGGUGUCUGAAGUGGACUGU	ACAGUCCACUUCAGACACCUG		[933-953] ORF
138	CCUGUUGGAGGGAGCAGAACUU	AAGUUCUGCUCCUCCAACAGG		[750-770] ORF
139	GCUGCCUUUGUGAUCACAGCA	UGCUGUGAUCACAAAGGCAGC		[175-195] 5'UTR
140	CCCUGGAGAAUGACAACUCC	GGAAAGUUGUCAUUCUCCAGGG		[593-613] ORF
141	CCAGGCCACUUUCUUUGACAGU	ACUGUCAAAGAAAGUGGCUGG		[116-136] 5'UTR
142	GCAGCAGUUUCUUCGGACAGU	ACUGUCGGAAGAACUGCUGC		[460-480] 5'UTR
143	CCAAGGAAACGCCACGUAAUG	CAUUACGGUGCGUUUCUUGG		[354-374] 5'UTR
144	AGAUUUACACCUCCACACUGA	UCAGUGUGGAGGUGUAAUCU		[282-302] 5'UTR
145	CUGCCUUUGUGAUCACAGCAU	AUGCUGUGAUCACAAAGGCAG		[176-196] 5'UTR
146	AGACUGCCUCAGUUUGAUGAC	GUCAUCAAACUGAGGGAGUCU		[652-672] ORF
147	CUGGAGAAUGACAACUCCAG	CUGGAAGUUGUCAUUCUCCAG		[595-615] ORF
148	GAAGAAAACUUCGGUUCGCU	GAGCGAACCGAAGUUUUUCUUC		[501-521] ORF
149	GUUUCUUCGACAGUUGUGUU	AACACAACUGUCGGAAGAAC		[466-486] 5'UTR
150	CUCCCACAAGAUUUACACCUC	GAGGUGUAAAUCUUGUGGGAG		[274-294] 5'UTR
151	GGAGUUCAGCUUCUGCAGAG	CUCUGCAGAAAGCUGAACUCC		[63-83] 5'UTR
152	CAACAAAACUGUGCUUAUCU	AGAUAAAGACACAGUUUGUUG		[1079-1099] 3'UTR
153	CGUGGCUCCCACAAGAUUUAC	GUAAAUCUUGUGGGAGCCACG		[269-289] 5'UTR
154	UCGUGGCUCCCACAAGAUUU	AAAUCUUGUGGGAGCCACGA		[268-288] 5'UTR
155	CCGCCUUCAGAAAGACAGAA	UUCUGUCUUUCUGAAGGCCGG		[998-1018] 3'UTR
156	UGAAGUGGACUGUGUGAGCCU	AGGCUCACACAGUCCACUUCA		[941-961] ORF+3'UTR
157	CGCCACGUAAUGAGUCAAAGC	GCUUUGACUCAUUACGUGGCG		[363-383] 5'UTR
158	UCUCCAAGGAAACGCCACGU	UACGUGGCGUUUCUUCUUGGAGA		[351-371] 5'UTR
159	ACGGAAGGCCAGCACUUUCUU	AAGAAAGUGGCUGGCUUCCGU		[109-129] 5'UTR
160	GGAACUGGGAGUUCAGCUUUC	GAAAGCUGAACUCCAGUUCC		[56-76] 5'UTR
161	CUGGGAGUUCAGCUUCUGCA	UGCAGAAAGCUGAACUCCAG		[60-80] 5'UTR
162	GGAAGCCAGCCACUUUCUUUG	CAAAGAAAGUGGCUGGCUUCC		[111-131] 5'UTR
163	CGGAAGCCAGCCACUUUCUUU	AAAGAAAGUGGCUGGCUUCCG		[110-130] 5'UTR
164	CCUCAGUUUGAUGACGAUGCG	CGCAUCGUCAUCAAACUGAGG		[658-678] ORF
165	AGCCACUUUCUUUGACAGUCC	GGACUGUCAAAGAAAGUGGC		[118-138] 5'UTR
166	AGCCAGCCACUUUCUUUGACA	UGUCAAAGAAAGUGGCUGGCU		[114-134] 5'UTR
167	UGCCUCAGUUUGAUGACGAUG	CAUCGUCAUCAAACUGAGGC		[656-676] ORF
168	GAACUGGGAGUUCAGCUUUCU	AGAAAGCUGAACUCCAGUUC		[57-77] 5'UTR
169	GCCACGUAAUGAGUCAAAGCU	AGCUUUGACUCAUUACGUGGC		[364-384] 5'UTR
170	GAAGCCAGCCACUUUCUUUGA	UCAAAGAAAGUGGCUGGCUUC		[112-132] 5'UTR
171	GGGAGUUUCAGCUUUCUGCAGA	UCUGCAGAAAGCUGAACUCC		[62-82] 5'UTR
172	UGCCAAUGGUGGAGAAGAAAA	UUUUCUUCUCCACCAUUGGCA		[488-508] 5'UTR+ORF
173	CCAAUGGUGGAGAAGAAAACU	AGUUUUUCUUCUCCACCAUUGG		[490-510] 5'UTR+ORF
174	GCCAAUGGUGGAGAAGAAAAC	GUUUUCUUCUCCACCAUUGGC		[489-509] 5'UTR+ORF
175	AGACCAGGUGUCUGAAGUGGA	UCCACUUCAGACACCUGGUCU	MO	[929-949] ORF

Tabla K: 19-mer lectina soluble aglutinante de galactosido 3 (LGALS3)

Número	ARNip sentido	ARNip antisentido	Otro Sp	115430222 Humano ORF:152-904	15430224 Humano

1	UGCCUUUAACCUGCCUUU	AAAGGCAGGUUAUAAGGCA	[498-516] ORF	[1186-1204] 3'UTR
2	CAAUACAAAGCUGGAUAAU	AUUAUCCAGCUUUGUAUUG	[670-688] ORF	[1358-1376] 3'UTR
3	GUGCCUUUAACCUGCCUU	AAGGCAGGUUAUAAGGCAC	[497-515] ORF	[1185-1203] 3'UTR
4	GGGAUUUCUGGUGACAUA	UAUGUCACCAGAAAUCCC	[853-871] ORF	[1541-1559] 3'UTR
5	ACAUUCAUCAAUAUCCCUC	GAGGGAUUAUGAUGAAUGU	[990-1008] 3'UTR	[1678-1696] 3'UTR
6	CAAAAUACAAGUACUGGUU	AACCAGUACUUGUAUUUUG	[745-763] ORF	[1433-1451] 3'UTR
7	CCAUCAAAAUACAAGUAC	GUACUUGUAUUUUGAAUGG	[740-758] ORF	[1428-1446] 3'UTR
8	GGAAGAAAGACAGUCGGUU	AACCGACUGUCUUUCUCC	[700-718] ORF	[1388-1406] 3'UTR
9	GGAAAUGGCAGACAAUUU	AAAUGUCUGCCAUUUUCC	[147-165] 5'UTR+ORF	[182-200] 3'UTR
10	CCAUGAUUAUACUGAAAG	CUUUCAGAUUAUCAUGG	[894-912] ORF+3'UTR	[1582-1600] 3'UTR
11	GCAGUACAAUCAUCGGGUU	AACCCGAUGAUUGUACUGC	[808-826] ORF	[1496-1514] 3'UTR
12	GAGAGUCAUUGUUUGCAAU	AUUGCAAACAAUGACUCUC	[655-673] ORF	[1343-1361] 3'UTR
13	GAAAUGGCAGACAAUUU	AAAAUUGUCUGCCAUUUUC	[148-166] 5'UTR+ORF	[183-201] 3'UTR
14	GCGUUUAUCUGGGUCUGGAA	UUCCAGACCCAGAUACGC	[179-197] ORF	[867-885] 3'UTR
15	GGGUUAAAAAACUCAAUGA	UCAUUGAGUUUUUUAACCC	[822-840] ORF	[1510-1528] 3'UTR
16	CGGGUUAAAAAACUCAAUG	CAUUGAGUUUUUUAACCG	[821-839] ORF	[1509-1527] 3'UTR
17	UCAAAAUACAAGUACUGGU	ACCAGUACUUGUAUUUUGA	[744-762] ORF	[1432-1450] 3'UTR
18	CAAGGUUGCAGUGAAUGAU	AUCAUUCACUGCAACCUUG	[778-796] ORF	[1466-1484] 3'UTR
19	UCUAAACCUUACAUGUGUA	UACACAUGUAAGGUUUAGA	[938-956] 3'UTR	[1626-1644] 3'UTR
20	CCAGUGCUUCAUUAACCAU	AUGGUUAUGAAGCACUGG	[879-897] ORF	[1567-1585] 3'UTR
21	GACCUCACCAGUGCUUCAU	AUGAAGCACUGGUGAGGUC	[872-890] ORF	[1560-1578] 3'UTR
22	CUUUAACCCACGCUUCAU	AUUGAAGCGUGGGUUAAAG	[625-643] ORF	[1313-1331] 3'UTR
23	UCCACUUUAACCCACGCUU	AAGCGUGGGUUAAAGUGGA	[621-639] ORF	[1309-1327] 3'UTR
24	GCCUUCCACUUUAACCCAC	GUGGGUUAAAGUGGAAGGC	[617-635] ORF	[1305-1323] 3'UTR
25	CGUUAUCUGGGUCUGGAAA	UUUCCAGACCCAGAUACG	[180-198] ORF	[868-886] 3'UTR
26	ACCUCACCAGUGCUUCAUA	UAUGAAGCACUGGUGAGGU	[873-891] ORF	[1561-1579] 3'UTR
27	AAGAAAGACAGUCGGUUUU	AAAACCGACUGUCUUUCUU	[702-720] ORF	[1390-1408] 3'UTR
28	GGGAAGAAAGACAGUCGGU	ACCGACUGUCUUUCUCC	[699-717] ORF	[1387-1405] 3'UTR
29	CCACUUUAACCCACGCUUC	GAAGCGUGGGUUAAAGUGG	[622-640] ORF	[1310-1328] 3'UTR
30	CCUCGCAUGCUGAUACAA	UUGUUAUCAGCAUGCGAGG	[533-551] ORF	[1221-1239] 3'UTR
31	ACAUGUGUAAGGUUUCAU	AUGAAACCUUUACACAUGU	[948-966] 3'UTR	[1636-1654] 3'UTR
32	CUCACCAGUGCUUCAUUA	UAUAUGAAGCACUGGUGAG	[875-893]	[1563-1581]

			ORF	3'UTR
33	GGAAUUUCUGGUGACAUAG	CUAUGUCACCAGAAAUUCC	[854-872] ORF	[1542-1560] 3'UTR
34	UGGGAAUUUCUGGUGACAU	AUGUCACCAGAAAUUCCCA	[852-870] ORF	[1540-1558] 3'UTR
35	ACAAUCAUCGGGUAAAAAA	UUUUUAACCGAUGAUUGU	[813-831] ORF	[1501-1519] 3'UTR
36	GCCUUUAACCUCCUUG	CAAAGGCAGGUUAAGGC	[499-517] ORF	[1187-1205] 3'UTR
37	UGCGUUAUCUGGGUCUGGA	UCCAGACCCAGAUACGCA	[178-196] ORF	[866-884] 3'UTR
38	CCCUCUUGUAAGUCAUCUA	UAGAUGACUUACAAGAGGG	[1004-1022] 3'UTR	[1692-1710] 3'UTR
39	ACCAGUGCUUCAUAUACCA	UGGUUAUAGAACUGACUGGU	[878-896] ORF	[1566-1584] 3'UTR
40	CUGGGAAUUCUGGUGACA	UGUCACCAGAAAUUCCAG	[851-869] ORF	[1539-1557] 3'UTR
41	CAAUCAUCGGGUAAAAAA	UUUUUAACCGAUGAUUG	[814-832] ORF	[1502-1520] 3'UTR
42	UGAUAAACAAUCUGGGCAC	GUGCCCAGAAUUGUUAUCA	[543-561] ORF	[1231-1249] 3'UTR
43	UCGCAUGCUGAUACAAUU	AAUUGUUAUACAGCAUGCGA	[535-553] ORF	[1223-1241] 3'UTR
44	GCCUCGCAUGCUGAUACA	UGUUUAUCAGCAUGCGAGGC	[532-550] ORF	[1220-1238] 3'UTR
45	GAAUUCUGGUGACAUAGA	UCUAUGUCACCAGAAUUC	[855-873] ORF	[1543-1561] 3'UTR
46	UCAUCGGGUAAAAAACUC	GAGUUUUUAACCGAUGA	[817-835] ORF	[1505-1523] 3'UTR
47	AGUACAAUCAUCGGGUAA	UUAACCGAUGAUUGUACU	[810-828] ORF	[1498-1516] 3'UTR
48	AGGAGAGUCAUUGUUUGCA	UGCAAACAAUGACUCUCCU	[653-671] ORF	[1341-1359] 3'UTR
49	CAGUGCUUCAUAUACCAUG	CAUGGUUAUGAAGCACUG	[880-898] ORF	[1568-1586] 3'UTR
50	CAGUACAAUCAUCGGGUUA	UAACCGAUGAUUGUACUG	[809-827] ORF	[1497-1515] 3'UTR
51	CAAUUCUGGGCACGGUGAA	UUCACCGUGCCCAGAAUUG	[549-567] ORF	[1237-1255] 3'UTR
52	GUAAAGGUUUCAGUUCAC	GUGAACAUAGAAACCUUUAC	[954-972] 3'UTR	[1642-1660] 3'UTR
53	GUCAUUGUUUGCAAUACAA	UUGUAUUGCAAACAAUGAC	[659-677] ORF	[1347-1365] 3'UTR
54	CUGAUAAACAUUCUGGGCA	UGCCCAGAAUUGUUAUCAG	[542-560] ORF	[1230-1248] 3'UTR
55	GGUUUCAUGUUCACUGUGA	UCACAGUGAACAUAGAAACC	[959-977] 3'UTR	[1647-1665] 3'UTR
56	UGCAGUACAAUCAUCGGGU	ACCCGAUGAUUGUACUGCA	[807-825] ORF	[1495-1513] 3'UTR
57	UGCAAUACAAAGCUGGAUA	UAUCCAGCUUUGUAUUGCA	[668-686] ORF	[1356-1374] 3'UTR
58	CACGCUUCAAUAGAGAACAA	UUGUUCUCAUUGAAGCGUG	[633-651] ORF	[1321-1339] 3'UTR
59	UGUAAAGGUUUCAGUUC	UGAACAUAGAAACCUUUACA	[953-971] 3'UTR	[1641-1659] 3'UTR
60	UGUGUAAGGUUUCAUGUU	AACAUGAAACCUUUACACA	[951-969] 3'UTR	[1639-1657] 3'UTR
61	GGGAAGGGAAGAAAGACAG	CUGUCUUUCUUCUCCUUC	Rata [694-712] ORF	[1382-1400] 3'UTR
62	UUGCAAUACAAAGCUGGAU	AUCCAGCUUUGUAUUGCAA	[667-685] ORF	[1355-1373] 3'UTR
63	AGAAUUGCUUUAGAUUUC	GGAAAUCUAAAGCAAUUCU	[581-599] ORF	[1269-1287] 3'UTR

64	GCUUCAUUAUACCAUGAUU	AUAUCAUGGUUAUAGAAGC		[884-902] ORF	[1572-1590] 3'UTR
65	UGCUUCAUUAUACCAUGAU	UAUCAUGGUUAUAGAAGCA		[883-901] ORF	[1571-1589] 3'UTR
66	CUUCAAGGUUGCAGUGAAU	AUUCACUGCAACCUUGAAG		[775-793] ORF	[1463-1481] 3'UTR
67	UCAAUGAGAACAAACAGGAG	CUCCUGUUGUUCUCAUUGA	MO	[639-657] ORF	[1327-1345] 3'UTR
68	CCACGCUUCAUAGAGAAC	UGUUUCUCAUUGAAGCGUGG		[632-650] ORF	[1320-1338] 3'UTR
69	UCCCUCUUGUAAGUCAUCU	AGAUGACUUACAAGAGGG		[1003-1021] 3'UTR	[1691-1709] 3'UTR
70	ACUUCAAGGUUGCAGUGAA	UUCACUGCAACCUUGAAGU		[774-792] ORF	[1462-1480] 3'UTR
71	ACAGUCGGUUUUCCCAUUU	AAAUGGGAAAACCGACUGU		[709-727] ORF	[1397-1415] 3'UTR
72	CGCUUCAUAGAGAACACA	UGUUGUUCUCAUUGAAGCG	Rata, MO	[635-653] ORF	[1323-1341] 3'UTR
73	ACGCUUCAUAGAGAACAC	GUUGUUCUCAUUGAAGCGU		[634-652] ORF	[1322-1340] 3'UTR
74	GGAAUGAUGUUGCCUUC	UGGAAGGCAACAUCAUUC	MO	[606-624] ORF	[1294-1312] 3'UTR
75	UCUUGUAAGUCAUCUACUU	AAGUAGAUGACUUACAAGA		[1007-1025] 3'UTR	[1695-1713] 3'UTR
76	AGUCAUUGUUUGCAAUACA	UGUAUUGCAAACAAUGACU		[658-676] ORF	[1346-1364] 3'UTR
77	GCUUCAUAGAGAACACAG	CUGUUGUUCUCAUUGAAGC	Rata, MO	[636-654] ORF	[1324-1342] 3'UTR
78	ACCCACGCUUCAUAGAGAA	UUCUCAUUGAAGCGUGGG		[630-648] ORF	[1318-1336] 3'UTR
79	GAGGGAAUGAUGUUGCCUU	AAGGCAACAUCAUUC	MO	[603-621] ORF	[1291-1309] 3'UTR
80	UGAAGCCCCAAUGCAAACAG	CUGUUUGCAUUGGGCUUCA		[564-582] ORF	[1252-1270] 3'UTR
81	CUAAUGAAAUCAGCAAAC	GUUUGCUGAUUUCAUUGAG		[833-851] ORF	[1521-1539] 3'UTR
82	CCCAUUUGAAAGUGGGAAA	UUUCCCACUUUCAAUGGG		[721-739] ORF	[1409-1427] 3'UTR
83	ACGGUGAAGCCCCAAUGCAA	UUGCAUUGGGCUUCACCGU		[560-578] ORF	[1248-1266] 3'UTR
84	GCCACUGAUUGUGCCUUAU	AUAAGGCACAAUCAGUGGC		[487-505] ORF	[1175-1193] 3'UTR
85	CCUCUUGUAAGUCAUCUAC	GUAGAUGACUUACAAGAGG		[1005-1023] 3'UTR	[1693-1711] 3'UTR
86	CUAAACCUUACAUGUGUAA	UUACACAUUGUAAGGUUUAG		[939-957] 3'UTR	[1627-1645] 3'UTR
87	GUGCUUCAUUAUACCAUGAU	AUCAUGGUUAUAGAAGCAC		[882-900] ORF	[1570-1588] 3'UTR
88	CAGUCGGUUUUCCCAUUUG	CAAUAGGGAAAACCGACUG		[710-728] ORF	[1398-1416] 3'UTR
89	GGAAACCCAAACCCUCAAG	CUUGAGGGUUUGGGUUUCC	MO	[194-212] ORF	[882-900] 3'UTR
90	CUCACUUGUUGCAGUACAA	UUGUACUGCAACAAGUGAG		[798-816] ORF	[1486-1504] 3'UTR
91	AGAGUCAUUGUUUGCAAUA	UAUUGCAAACAAUGACUCU		[656-674] ORF	[1344-1362] 3'UTR
92	AUGUUGCCUUCCACUUUA	UUAAAGUGGAAGGCAACAU	MO	[612-630] ORF	[1300-1318] 3'UTR
93	UCGGGUAAAAACUCAAU	AUUGAGUUUUUAAAACCGA		[820-838] ORF	[1508-1526] 3'UTR
94	CCACUUCAAGGUUGCAGUG	CACUGCAACCUUGAAGUGG		[772-790] ORF	[1460-1478] 3'UTR
95	CCAUUUGAAAGUGGGAAAC	GUUUCCCACUUUCAAUGG		[722-740]	[1410-1428]

				ORF	3'UTR
96	GGUUUUCCAUUUGAAAGU	ACUUUCAAUAGGGAAAACC		[715-733] ORF	[1403-1421] 3'UTR
97	GUCGGUUUUCCAUUUGAA	UUCAAUAGGGAAAACCGAC		[712-730] ORF	[1400-1418] 3'UTR
98	GAGUCAUUGUUJGCAAUAC	GUAUUGCAAACAAUGACUC		[657-675] ORF	[1345-1363] 3'UTR
99	GAAUGAUGUUGCCUUCCAC	GUGGAAGGCAACAUCAUUC	MO	[607-625] ORF	[1295-1313] 3'UTR
100	GCUUUAGAUUUCCAAGAG	CUCUUJGGAAAUCUAAGC		[587-605] ORF	[1275-1293] 3'UTR
101	UGCUUUAGAUUUCCAAGA	UCUUUGGAAAUCUAAGCA		[586-604] ORF	[1274-1292] 3'UTR
102	CUCGCAUGCUGAUACAAU	AUJGUUAUCAGCAUGCGAG		[534-552] ORF	[1222-1240] 3'UTR
103	CCAUCUUCUGGACAGCCAA	UUGGCUGUCCAGAAGAUGG		[419-437] ORF	[1107-1125] 3'UTR
104	UGGAAACCCAAACCCUCAA	UUGAGGGUUUGGGUUUCCA	MO	[193-211] ORF	[881-899] 3'UTR
105	GAAACAGCAAACUGGGAA	UUCCCAGUUUGCUGAUUC		[839-857] ORF	[1527-1545] 3'UTR
106	GCUCACUUGUUGCAGUACA	UGUACUGCAACAAGUGAGC		[797-815] ORF	[1485-1503] 3'UTR
107	CAGUGAAUGAUGCUCACUU	AAGUGAGCAUCAUUCACUG		[786-804] ORF	[1474-1492] 3'UTR
108	CCCACGCUUCAAAUGAGAAC	GUUCUCAUUGAAGCGUGGG		[631-649] ORF	[1319-1337] 3'UTR
109	AGAUUUCCAAAGAGGGAAU	AUUCCCUCUUUGGAAUCU		[592-610] ORF	[1280-1298] 3'UTR
110	GCAACAGAAUUGCUUUAG	CUAAAGCAAUUCUGUUUGC		[575-593] ORF	[1263-1281] 3'UTR
111	CCCAAUGCAAACAGAAUUG	CAAUCUGUUUGCAUUGGG		[569-587] ORF	[1257-1275] 3'UTR
112	CCUUACAUUGUAAAGGUU	AACCUUUACACAUGUAAGG		[944-962] 3'UTR	[1632-1650] 3'UTR
113	AGUCGGUUUUCCAUUUGA	UCAAAUGGGAAAACCGACU		[711-729] ORF	[1399-1417] 3'UTR
114	CGCAUGCUGAUACAAUUC	GAUUGUUUAUCAGCAUGCG		[536-554] ORF	[1224-1242] 3'UTR
115	UGCCUCGCAUGCUGAUAC	GUUAUCAGCAUGCGAGGC		[531-549] ORF	[1219-1237] 3'UTR
116	CUACCCAUCUUCUGGACAG	CUGUCCAGAAGAUGGGUAG		[415-433] ORF	[1103-1121] 3'UTR
117	CUGGUGACAUAGACCUCAC	GUGAGGUCUAUGUCACCAG		[861-879] ORF	[1549-1567] 3'UTR
118	GCAGUGAAUGAUGCUCACU	AGUGAGCAUCAUUCACUGC		[785-803] ORF	[1473-1491] 3'UTR
119	ACCACUUCAAGGUUGCAGU	ACUGCAACCUUGAAGUGGU		[771-789] ORF	[1459-1477] 3'UTR
120	UGCAAACAGAAUUGCUUUA	UAAAGCAAUUCUGUUUGCA		[574-592] ORF	[1262-1280] 3'UTR
121	AAAUACAGCAAACUGGGAAU	AUUCCCAGUUUGCUGAUUU		[840-858] ORF	[1528-1546] 3'UTR
122	UGCAGUGAAUGAUGCUCAC	GUGAGCAUCAUUCACUGCA		[784-802] ORF	[1472-1490] 3'UTR
123	CCUGACCACUUCAAGGUUG	CAACCUUGAAGUGGUAGG		[767-785] ORF	[1455-1473] 3'UTR
124	UCCCCAUUUGAAAGUGGGAA	UUCCCACUUUCAAUUGGGA		[720-738] ORF	[1408-1426] 3'UTR
125	AGACAGUCGGUUUUCCAU	AUGGGAAAACCGACUGUCU		[707-725] ORF	[1395-1413] 3'UTR
126	CAACAGGAGAGUCAUUGUU	AACAAUGACUCUCCUGUUG		[649-667] ORF	[1337-1355] 3'UTR

127	AGGGAAUGAUGUUGCCUUC	GAAGGCAACAUCAUUCGU	MO	[604-622] ORF	[1292-1310] 3'UTR
128	CCAAUGCAAACAGAAUUGC	GCAAUUCGUUUUGCAUUGG		[570-588] ORF	[1258-1276] 3'UTR
129	AGCCCAAUGCAAACAGAAU	AUUCGUUUUGCAUUGGGC		[567-585] ORF	[1255-1273] 3'UTR
130	UGUUCACUGUGAGUGAAAA	UUUCACUCACAGUGAAC		[966-984] 3'UTR	[1654-1672] 3'UTR
131	UGAUGCGUUAUCUGGGUCU	AGACCCAGAUAACGCAUCA		[175-193] ORF	[863-881] 3'UTR
132	AAACCUUACAUGUGUAAG	CUUUACACAUGUAAGGUU		[941-959] 3'UTR	[1629-1647] 3'UTR
133	GUGACAUAGACCUCACCAG	CUGGUGAGGUCUAUGUCAC		[864-882] ORF	[1552-1570] 3'UTR
134	UCAGCAAACUGGGAAUUC	GAAAUUCCCAGUUUGCUGA		[843-861] ORF	[1531-1549] 3'UTR
135	GGUUGAACCUUGACCACUUC	GAAGUGGUCAAGGUUCAACC		[760-778] ORF	[1448-1466] 3'UTR
136	UGGUUGAACCUUGACCACUU	AAGUGGUCAAGGUUCAACCA		[759-777] ORF	[1447-1465] 3'UTR
137	GUGGGAAACCAUUCAAA	AUUUUGAAUGGUUUCAC		[732-750] ORF	[1420-1438] 3'UTR
138	UCGGUUUUUCCAUUUGAAA	UUUCAAAUGGGAAAACCGA		[713-731] ORF	[1401-1419] 3'UTR
139	UGGGUCUGGAAACCCAAAC	GUUUGGGUUUCCAGACCCA		[187-205] ORF	[875-893] 3'UTR
140	CAGUGAAUUACCUGUCUCA	UGAGACAGGUAAUUCACUG		[1037-1055] 3'UTR	[1725-1743] 3'UTR
141	ACAGUGAAUUACCUGUCUC	GAGACAGGUAAUUCACUGU		[1036-1054] 3'UTR	[1724-1742] 3'UTR
142	AUCGGGUAAAAAACUCAA	UUGAGUUUUUUAACCGAU		[819-837] ORF	[1507-1525] 3'UTR
143	AUAGACCUCACCAGUGCUU	AAGCACUGGUGAGGUUAU		[869-887] ORF	[1557-1575] 3'UTR
144	AGUGAAUGAUGCUCACUUG	CAAGUGAGCAUCAUUCACU		[787-805] ORF	[1475-1493] 3'UTR
145	ACCUGACCACUUCAAGGUU	AACCUUGAAGUGGUCAAGGU		[766-784] ORF	[1454-1472] 3'UTR
146	UUGAACCUUGACCACUCAA	UUGAAGUGGUCAAGGUCAA		[762-780] ORF	[1450-1468] 3'UTR
147	CGGUUUUCCCAUUUGAAAG	CUUCAAAUGGGAAAACCG		[714-732] ORF	[1402-1420] 3'UTR
148	AGAACACAGGAGAGUCAU	AUGACUCUCCUGUUGUUCU	MO	[645-663] ORF	[1333-1351] 3'UTR
149	UCACUUGUUGCAGUACAAU	AUJGUACUGCAACAAGUGA		[799-817] ORF	[1487-1505] 3'UTR
150	AACUCAAUGAAUUCAGCAA	UUGCUGAUUUCAUUGAGUU		[831-849] ORF	[1519-1537] 3'UTR
151	AUGCUCACUUGUUGCAGUA	UACUGCAACAAGUGAGCAU		[795-813] ORF	[1483-1501] 3'UTR
152	AAAGUGGGAAACCAUUCAA	UUGAAUGGUUUCACUUU		[729-747] ORF	[1417-1435] 3'UTR
153	CAUGUUCACUGUGAGUGAA	UUCACUCACAGUGAACAU		[964-982] 3'UTR	[1652-1670] 3'UTR
154	AAGUGGGAAACCAUUCAAA	UUUGAAUGGUUUCACUUU		[730-746] ORF	[1418-1436] 3'UTR
155	CACUGUGAGUGAAAAUUUU	AAAAUUUUACUCACAGUG		[970-988] 3'UTR	[1658-1676] 3'UTR
156	UCACUGUGAGUGAAAAUUU	AAAAUUUUACUCACAGUGA		[969-987] 3'UTR	[1657-1675] 3'UTR
157	ACUCAAUGAAUUCAGCAA	UUUGCUGAUUUCAUUGAGU		[832-850] ORF	[1520-1538] 3'UTR
158	UUCACUGUGAGUGAAAAUU	AAUUUUCACUCACAGUGAA		[968-986]	[1656-1674]

				3'UTR	3'UTR
159	GCAGACGGCUUCUCAGUUA	UAAGUGAGAAGCCGUCUGC			
160	AGCGGAAAUGGCAGACAA	UUGUCUGCCAUUUUCGCU			

Tabla L: 21-mer lectina soluble aglutinante de galactósido 3 (LGALS3)

núm.	ARNip sentido	ARNip antisentido	Otro Sp	115430222 Humano ORF:152-904	15430224 Humano
1	ACAUUCAUCAAUAUCCCUCUU	AAGAGGGAUUJUGAUGAAUGU		[990-1010] 3'UTR	[1678-1698] 3'UTR
2	GCAAUACAAAGCUGGAUAAA	UAUUAUCCAGCUUUGUAUUGC		[669-689] ORF	[1357-1377] 3'UTR
3	GGGAAACCAUUCAAAUACAA	UUGUAUUUUGAAUGGUUUCCC		[734-754] ORF	[1422-1442] 3'UTR
4	CCAUUCAAAUACAAGUACUG	CAGUACUUGUAUUUGAAUGG		[740-760] ORF	[1428-1448] 3'UTR
5	GGAAAUGGCAGACAAUUUUU	AAAAAUUGUCUGGCCAUUUUCC		[147-167] 5'UTR+ORF	[182-202] 3'UTR
6	GGGAAGAAAGACAGUCGGUU	AAACCGACUGUCUUUCUUC		[699-719] ORF	[1387-1407] 3'UTR
7	UGUGCCUUUAUACCUGCCUU	AAAGGCAGGUUAUAAGGCACA		[496-516] ORF	[1184-1204] 3'UTR
8	CGGGUUAAAAACUCAAUGAA	UUCAUUGAGUUUUUUAACCG		[821-841] ORF	[1509-1529] 3'UTR
9	CCACUUUAACCCACGCUUCA	UUGAACGUGGGUUAAGUG		[622-642] ORF	[1310-1330] 3'UTR
10	ACCUCACCAGUGCUUCAUUA	UAAAUGAAGCACUGGUGAGGU		[873-893] ORF	[1561-1581] 3'UTR
11	GGAAGAAAGACAGUCGGUU	AAAACCGACUGUCUUUCUUC		[700-720] ORF	[1388-1408] 3'UTR
12	CAGUACAAUCAUCGGGUAAA	UUUAACCGAUGAUUGUACUG		[809-829] ORF	[1497-1517] 3'UTR
13	AGGAGAGUCAUUGUUUGCAA	AUUGCAAACAAUGACUCUCCU		[653-673] ORF	[1341-1361] 3'UTR
14	UCAAAAUACAAGUACUGGUU	CAACCAGUACUUGUAUUUUGA		[744-764] ORF	[1432-1452] 3'UTR
15	GGAAACCAUCAAAUACAAG	CUUGUAUUUGAAUGGUUUC		[735-755] ORF	[1423-1443] 3'UTR
16	CAGGAGAGUCAUUGUUUGCA	UUGCAAACAAUGACUCUCCUG		[652-672] ORF	[7340-1360] 3'UTR
17	GCGUUAUCUGGGUCUGGAA	GUUUCAGACCCAGAUACGC		[179-199] ORF	[867-887] 3'UTR
18	CCAUGAUAAAUCUGAAAGG	CCCUUCAGAUUAUCAUGG		[894-914] ORF+3'UTR	[1582-1602] 3'UTR
19	GGAAUUCUGGUGACAUAGA	GUCUAUGUCACCAGAAUUC		[854-874] ORF	[1542-1562] 3'UTR
20	GCAGUACAAUCAUCGGGUU	UUAACCGAUGAUUGUACUGC		[808-828] ORF	[1496-1516] 3'UTR
21	CACUUUAACCCACGCUUCA	AUUGAAGCGUGGGUUAAGUG		[623-643] ORF	[1311-1331] 3'UTR
22	AUGCGUUAUCUGGGUCUGGA	UUCCAGACCCAGAUACGCAU		[177-197] ORF	[865-885] 3'UTR
23	GAAUCUAAACCUUAC AUGUG	ACACAUGUAAGGUUUAGAUUC		[935-955] 3'UTR	[1623-1643] 3'UTR
24	CACCAGUGCUUCAUUAACCA	AUGGUUAUGAAGCACUGGUG		[877-897] ORF	[1565-1585] 3'UTR
25	GCAAACUGGGAAUUCUGGU	CACCAGAAAUUCCAGUUUGC		[846-666] ORF	[1534-1554] 3'UTR
26	CAAAAUACAAGUACUGGUUG	UCAACCAGUACUUGUAUUUUG		[745-765] ORF	[1433-1453] 3'UTR
27	UGCGUUAUCUGGGUCUGGAA	UUUCCAGACCCAGAUACGCA		[178-198] ORF	[866-886] 3'UTR

28	UCACCAGUGCUUCAUAUACC A	UGGUUAUAGAACGACUGGUGA		[876-896] ORF	[1564-1584] 3'UTR
29	GACCUCACCAGUGCUUCAUA U	AUAUGAACGACUGGUGAGGC U		[872-892] ORF	[1560-1580] 3'UTR
30	GGGAUUUCUGGUGACAUAG A	UCUAUGUCACCAGAAAUUCCC C		[853-873] ORF	[1541-1561] 3'UTR
31	UGGGAAUUCUGGUGACAU G	CUAUGUCACCAGAAAUUCCC A		[852-872] ORF	[1540-1560] 3'UTR
32	CUGGGAAUUCUGGUGACAU A	UAUGUCACCAGAAAUUCCCAG G		[851-871] ORF	[1539-1559] 3'UTR
33	GUACAAUCAUCGGGUAAAA A	UUUUUAACCCGAUGAUUGUAC C		[811-831] ORF	[1499-1519] 3'UTR
34	AGUACAAUCAUCGGGUAAA A	UUUUUAACCCGAUGAUUGUACU C		[810-830] ORF	[1498-1518] 3'UTR
35	UGCAGUACAAUCAUCGGGU A	UAACCCGAUGAUUGUACUGCA G		[807-827] ORF	[1495-1515] 3'UTR
36	UCAAGGUUGCAGUGAAUGAU G	CAUCAUCACUGCAACCUUGA G		[777-797] ORF	[1465-1485] 3'UTR
37	CUUCCACUUUAACCCACGCU U	AAGCGUGGGUUAAAGUGGAAG G		[619-639] ORF	[1307-1327] 3'UTR
38	CCUUCCACUUUAACCCACGC U	AGCGUGGGUUAAAGUGGAAG G		[618-638] ORF	[1306-1326] 3'UTR
39	CCAAAGAGGGAAUGAUGUUG C	GCAACAUCAUCCCCUCUUGG G		[598-618] ORF	[1286-1306] 3'UTR
40	GCUGAUAAACAUUCUGGGCA C	GUGCCCAGAAUUGUUAUCAGC G		[541-561] ORF	[1229-1249] 3'UTR
41	ACUGGGAAUUCUGGUGACA U	AUGUCACCAGAAAUUCCCAGU G		[850-870] ORF	[1538-1558] 3'UTR
42	CAAACUGGGAAUUCUGGUG A	UCACCAAGAAAUUCCCAGUUUG G		[847-867] ORF	[1535-1555] 3'UTR
43	CACGCUUCAAUGAGAACACA A	UGUUGUUCUCAUUGAAGCGUG G		[633-653] ORF	[1321-1341] 3'UTR
44	GUGCCUUUAACCUGCCUU G	CAAAGGCAGGUUAUAAGGCAC G		[497-517] ORF	[1185-1205] 3'UTR
45	CAGAAUUGCUUUAGAUUCC A	UGGAAAUCUAAAGCAAUUCUG G		[580-600] ORF	[1268-1288] 3'UTR
46	GCAUGCUGUAACAAUUCUG G	CCAGAAUUGUUAUCAGCAUGC G		[537-557] ORF	[1225-1245] 3'UTR
47	UUCAUCAAUAUCCCUCUUGU A	UACAAGAGGGAUUUGAUGAA G		[993-1013] 3'UTR	[1681-1701] 3'UTR
48	ACAGUCGGUUUUCCCAUUUG A	UCAAAUGGGAAAACCGACUGU G		[709-729] ORF	[1397-1417] 3'UTR
49	UGCUGAUAAACAUUCUGGGC A	UGCCCAGAAUUGUUAUCAGCA G		[540-560] ORF	[1228-1248] 3'UTR
50	UCAUCAAUAUCCCUCUUGUA A	UUACAAGAGGGAUUUGAUGA G		[994-1014] 3'UTR	[1682-1702] 3'UTR
51	UUGCAAUACAAAGCUGGAUA A	UUAUCCAGCUUUGUAUUGCAA G		[667-687] ORF	[1355-1375] 3'UTR
52	ACAGAAUUGCUUUAGAUUUC C	GGAAAUCUAAAGCAAUUCUGU G		[579-599] ORF	[1267-1287] 3'UTR
53	UGUGUAAAGGUUCAUGUUC A	UGAACAUAGAACCUUUACACA G		[951-971] 3'UTR	[1639-1659] 3'UTR
54	UUGCAGUACAAUCAUCGGGU U	AACCCGAUGAUUGUACUGCAA G		[806-826] ORF	[1494-1514] 3'UTR
55	UGCAAUACAAAGCUGGAUA U	AUUAUCCAGCUUUGUAUUGCA G		[668-688] ORF	[1356-1376] 3'UTR
56	UGAAAUCAGCAAACUGGGAA U	AUUCCCAGUUUGCUGAUUCA G		[838-858] ORF	[1526-1546] 3'UTR
57	GGAAGGGAAAGAAAGACAGUC G	CGACUGUCUUUCUUCUUCCU G		[695-715] ORF	[1383-1403] 3'UTR
58	GAGUCAUJGUUJUGCAAUACA A	UUGUAUUGCAAACAAUGACUC G		[657-677] ORF	[1345-1365] 3'UTR
59	UCAAUAUCCUCUUGUAAGU G	GACUUACAAGAGGGAUUUGA G		[997-1017]	[1685-1705]

ES 2 474 176 T3

	C		3'UTR	3'UTR
60	GAAAUCAGCAAACUGGGAAU U	AAUUCCCAGUUUGCUGAUUUC	[839-859] ORF	[1527-1547] 3'UTR
61	AGAGUCAUUGUUUGCAAUAC A	UGUAUUGCAAACAAUGACUCU	[656-676] ORF	[1344-1364] 3'UTR
62	CAAUGAGAACAAACAGGAGAG U	ACUCUCCUGUUGUUCUCAUUG	MO	[640-660] ORF
63	AUCCCCUCUUGUAAGUCAUCU A	UAGAUGACUUACAAGAGGGAU		[1002-1022] 3'UTR
64	CCACGCUUCAAUGAGAACAA C	GUUGUUCUCAUUGAAGCGUG G		[632-652] ORF
65	CCUCUUGUAAGUCAUCUACU U	AAGUAGAUGACUUACAAGAGG		[1005-1025] 3'UTR
66	GUGCUUCAUUAUACCAUGAUA U	AUAUCAUGGUUAUAGAACAC		[882-902] ORF
67	GCAGUGAAUGAUGCUCACUU G	CAAGUGAGCAUCAUUCACUGC		[785-805] ORF
68	AGACAGUCGGUUUUCCCAUU U	AAAUGGGAAAACCGACUGUCU		[707-727] ORF
69	GGAGAGUCAUUGUUUGCAAU A	UAUUGCAAACAAUGACUCUCC		[654-674] ORF
70	UAACCCACGCUUCAAUGAGA A	UUCUCAUUGAAGCGUGGGUUA		[628-648] ORF
71	CCCACGCUUCAAUGAGAACAA A	UUGUUCUCAUUGAAGCGUGG G		[631-651] ORF
72	UGAAGCCCAAUGCAAACAGAA	UUCUGUUUGCAUUGGCCUUCA		[564-584] ORF
73	CGCUUCAAUGAGAACAAACAG G	CCUGUUGUUCUCAUUGAAGCG	MO	[635-655] ORF
74	CCUCGCAUGCUGAUACAAU U	AAUUGUUAUCAGCAUGCGAGG		[533-553] ORF
75	CCACUGAUUGUGGCCUUUAAC C	GUUAUAAGGCACAAUCAGUGG		[488-508] ORF
76	GGCACUGAUUGUGGCCUUUA A	UAUAAGGCACAAUCAGUGGCC		[486-506] ORF
77	CUCUUGUAAGUCAUCUACUU A	UAAGUAGAUGACUUACAAGAG		[1006-1026] 3'UTR
78	CCCUCUUGUAAGUCAUCUAC U	AGUAGAUGACUUACAAGAGGG		[1004-1024] 3'UTR
79	CAGUCGGUUUUCCCAUUUGA A	UUCAAAUGGGAAAACCGACUG		[710-730] ORF
80	GCAAACAGAAUUGCUUUAGA U	AUCUAAAGCAAUUCUGUUUGC		[575-595] ORF
81	CAAUGCAAACAGAAUUGCUU U	AAAGCAAUUCUGUUUGCAUUG		[571-591] ORF
82	CCAAUGCAAACAGAAUUGC U	AAGCAAUUCUGUUUGCAUUGG		[570-590] ORF
83	AGUGCUUCAUUAUACCAUGAU A	UAUCAUGGUUAUAGAACACU		[881-901] ORF
84	UGAUGUUGCCUUCCACUUUA A	UUAAAUGGGAAGGCAACAUCA	MO	[610-630] ORF
85	GGAAUGAUGUUGGCCUUCAC U	AGUGGAAGGCAACAUCAUCC	MO	[606-626] ORF
86	CACGGUGAAGCCCAAUGCAA A	UUUGCAUUGGGCUUCACCGU G		[559-579] ORF
87	GGGCCACUGAUUGUGCCUU A	AUAAGGCACAAUCAGUGGCC		[485-505] ORF
88	CUGGAAACCCAAACCCUCAA G	CUUGAGGGUUUGGGUUUCCA G	MO	[192-212] ORF
89	UGACCACUUCAAGGUUGCAG U	ACUGCAACCUUGAAGUGGUCA		[769-789] ORF
90	GAAGCCCAAUGCAAACAGAAU	AUUCUGUUUGCAUUGGGCUUC		[565-585] ORF

91	CCUUUAUACCUGCCUUUGCC U	AGGCAAAGGCAGGUUAUAAGG		[500-520] ORF	[1188-1208] 3'UTR
92	GCCACUGAUUGUGCUCUUAJA A	UUUAUAGGCACAAUCAGUGGC		[487-507] ORF	[1175-1195] 3'UTR
93	UGGGCACUGAUUGUGCUCU A	UAAGGCACAAUCAGUGGCCA		[484-504] ORF	[1172-1192] 3'UTR
94	UCCCUCUUGUAAGUCAUCUA C	GUAGAUGACUUACAAGAGGGA		[1003-1023] 3'UTR	[1691-1711] 3'UTR
95	AGGUUCAUGUUCACUGUGA G	CUCACAGUGAACAUAGAAACCU		[958-978] 3'UTR	[1646-1666] 3'UTR
96	UGCUCACUUGUUGCAGUACA A	UUGUACUGCAACAAGUGAGCA		[796-816] ORF	[1484-1504] 3'UTR
97	GAAAGUGGGAAACCAUUCAA A	UUUGAAUGGUUUUCCACUUUC		[728-748] ORF	[1416-1436] 3'UTR
98	GACAGUCGGUUUUCCAUUU G	CAAAUGGGAAAACCGACUGUC		[708-728] ORF	[1396-1416] 3'UTR
99	AGAUUCCAAAGAGGGAAUG A	UCAUUCCCUCUUUGGAAUCU		[592-612] ORF	[1280-1300] 3'UTR
100	CCAUCUUCUGGACAGCCAAG U	ACUUGGCUGGUCCAGAACAGUGG		[419-439] ORF	[1107-1127] 3'UTR
101	GGAAACCCAAACCCUCAAGG A	UCCUUGAGGGUUUUGGUUUC C	MO	[194-214] ORF	[882-902] 3'UTR
102	GGUUUCAUGUUCACUGUGAG U	ACUCACAGUGAACAUAGAAACC		[959-979] 3'UTR	[1647-1667] 3'UTR
103	CCAGUGCUUCAUUAACCAUG A	UCAUGGUUAUGAAGCACUGG		[879-899] ORF	[1567-1587] 3'UTR
104	AGACCUCACCAGUGCUUCAU A	UAUGAAGCACUGGUGAGGUCU		[871-891] ORF	[1559-1579] 3'UTR
105	CCAUGAUGCGUUAUCUGGGU C	GACCCAGAUACGCAUCAUGG		[172-192] ORF	[860-880] 3'UTR
106	GCUCACUUGUUGCAGUACAA U	AUUGUACUGCAACAAGUGAGC		[797-817] ORF	[1485-1505] 3'UTR
107	GUGCCUCGCAUGCUGAUAC A	UGUUAUCAGCAUGCGAGGCAC		[530-550] ORF	[1218-1238] 3'UTR
108	ACCCAUCUUCUGGACAGCCA A	UUGGCUGUCCAGAACAGUGGG U		[417-437] ORF	[1105-1125] 3'UTR
109	CAGUGCUUCAUUAACCAUGA U	AUCAUGGUUAUGAAGCACUG		[880-900] ORF	[1568-1586] 3'UTR
110	GGUUGCAGUGAAUGAUGCUC A	UGAGCAUCAUUCACUGCAACC		[781-801] ORF	[1469-1489] 3'UTR
111	UGGGAAACCAUUCAAAAUACA	UGUAUUUUUGAAUGGUUUCCA		[733-753] ORF	[1421-1441] 3'UTR
112	UGAGAACACAGGAGAGUCA U	AUGACUCUCCUGUUGUUCUCA	MO	[643-663] ORF	[1331-1351] 3'UTR
113	GGGAAUGAUGUUGCCUUCCA C	GUGGAAGGCAACAUCAUUCCC	MO	[605-625] ORF	[1293-1313] 3'UTR
114	UGCUUUAGAUUUCCAAAGAG G	CCUCUUUGGAAAUCUAAGCA		[586-606] ORF	[1274-1294] 3'UTR
115	UUGCUUUAGAUUUCCAAAGA G	CUCUUUGGAAAUCUAAGCAA		[585-605] ORF	[1273-1293] 3'UTR
116	CCCAAUGCAAACAGAAUUGC U	AGCAAUUCUGUUUGCAUUGGG		[569-589] ORF	[1257-1277] 3'UTR
117	GCCUCGCAUGCUGUAACAA U	AUUGUUAUACAGCAUGCGAGGC		[532-552] ORF	[1220-1240] 3'UTR
118	ACCUUACAUUGUGUAAGGUU U	AAACCUUUACACAUGUAAGGU		[943-963] 3'UTR	[1631-1651] 3'UTR
119	CAAGUACUGGUUGAACCUGA C	GUCAGGUUCAACCAGUACUUG		[752-772] ORF	[1440-1460] 3'UTR
120	GAAGAAAGACAGUCGGUUUU C	GAAAACCGACUGUCUUUCUUC		[701-721] ORF	[1389-1409] 3'UTR
121	GAAUGAUGUUGCCUUCACU U	AAGUGGAAGGCAACAUCAUUC	MO	[607-627] ORF	[1295-1316] 3'UTR
122	GGUGAAGCCCAAUGCAAACA	CUGUUUGCAUUGGGCUUCACC		[562-582]	[1250-1270]

	G		ORF	3'UTR
123	CGGUGAACGCCAAUGCAAAC A	UGUUUGCAUUGGGCUUCACC G	[561-581] ORF	[1249-1269] 3'UTR
124	ACAGUGAAUUACCUGUCUCA A	UUGAGACAGGUAAUCACUGU	[1036-1056] 3'UTR	[1724-1744] 3'UTR
125	AUGUUCACUGUGAGUGAAAA U	AUUUCACUCACAGUGAACAU	[965-985] 3'UTR	[1653-1673] 3'UTR
126	UGAUGCUCACUUGUUGCAGU A	UACUGCAACAAGUGAGCAUCA	[793-813] ORF	[1481-1501] 3'UTR
127	GACCACUCAAGGUUGCAGU G	CACUGCAACCUUGAAGUGGUC	[770-790] ORF	[1458-1478] 3'UTR
128	AUACAAGUACUGGUUGAACC U	AGGUUCAACCAGUACUUGUAU	[749-769] ORF	[1437-1457] 3'UTR
129	GUGGGAAACCAUCAAAUA C	GUAUUUUGAAUGGUUUUCCCAC	[732-752] ORF	[1420-1440] 3'UTR
130	ACAACAGGAGAGUCAUUGUU U	AAACAAUGACUCUCCUGUUGU	[648-668] ORF	[1336-1356] 3'UTR
131	AGAGGGAAUGAUGUUGCCUU C	GAAGGCAACAUCAUUCCCCUCU	MO	[602-622] ORF
132	GUGAACGCCAAUGCAAACAG A	UCUGUUUGCAUUGGGCUUCAC	[563-583] ORF	[1251-1271] 3'UTR
133	CGCAUGCUGAUACAAUUCU G	CAGAAUUGUUUAUCAGCAUGCG	[536-556] ORF	[1224-1244] 3'UTR
134	GGUGACAUAGACCUCACCAG U	ACUGGUGAGGUCUAUGUCACC	[863-883] ORF	[1551-1571] 3'UTR
135	AAAUCAGCAAACUGGGAAUU U	AAAUCCCAGUUUGCUGAUUU	[840-860] ORF	[1528-1548] 3'UTR
136	UCGGGUUAAAAAACUCAAUG A	UCAUUGAGUUUUUUUACCCGA	[820-840] ORF	[1508-1528] 3'UTR
137	UCAUCGGGUUAAAAAACUCAA	UUGAGUUUUUUUACCCGAUGA	[817-837] ORF	[1505-1525] 3'UTR
138	CCUGACCACUUCAAGGUUGC A	UGCAACCUUGAAGUGGUCAGG	[767-787] ORF	[1455-1475] 3'UTR
139	GAACCUGACCACUUCAAGGU U	AACCUUGAAGUGGUCAGGUUC	[764-784] ORF	[1452-1472] 3'UTR
140	UGGUUGAACCUAGACCACUUC A	UGAAGUGGUCAGGUUCAACCA	[759-779] ORF	[1447-1467] 3'UTR
141	GUACUGGUUGAACCUAGACCA C	GUGGUCAGGUUCAACCAGUAC	[755-775] ORF	[1443-1463] 3'UTR
142	CAUUUGAAAGUGGGAAACCA U	AUGGUUUCCCACUUUCAAUG	[723-743] ORF	[1411-1431] 3'UTR
143	CCAUUUGAAAGUGGGAAACC A	UGGUUUCCCACUUUCAAUGG	[722-742] ORF	[1410-1430] 3'UTR
144	CGGUUUUCCCAUUUGAAAGU G	CACUUUCAAUGGGAAACCG	[714-734] ORF	[1402-1422] 3'UTR
145	GAACACAGGAGAGUCAUUG U	ACAAUGACUCUCCUGUUGUUC	MO	[646-666] ORF
146	AGCCCAAUGCAAACAGAAUU G	CAAUUCUGUUUGCAUUGGGCU	[567-587] ORF	[1255-1275] 3'UTR
147	UCGCAUGCUGAUACAAUUC U	AGAAUUGUUUACAGCAUGCGA	[535-555] ORF	[1223-1243] 3'UTR
148	GAAACCCAAACCUCAAGGAU	AUCCUUGAGGGUUUGGGUUU C	MO	[195-215] ORF
149	CUGGUGACAUAGACCUCACC A	UGGUGAGGUCUAUGUCACCAG	[861-881] ORF	[1549-1569] 3'UTR
150	CACUUGUUGCAGUACAAUCA U	AUGAUUGUACUGCAACAAGUG	[800-820] ORF	[1488-1508] 3'UTR
151	CAGUGAAUGAUGCUCACUUG U	ACAAGUGAGCAUCAUCACUG	[786-806] ORF	[1474-1494] 3'UTR
152	CCCAUUUGAAAGUGGGAAAC C	GGUUUCCACUUUCAAUGGG	[721-741] ORF	[1409-1429] 3'UTR
153	GAGAACACAGGAGAGUCAU U	AAUGACUCUCCUGUUGUUCUC	MO	[644-664] ORF

ES 2 474 176 T3

154	UUAGAUUUCCAAAGAGGGAA U	AUUCCCUCUUUGGAAAUCUAA		[590-610] ORF	[1278-1298] 3'UTR
155	UGCAACAGAAUUGCUUUAG A	UCUAAAGCAAUUCUGUUUGCA		[574-594] ORF	[1262-1282] 3'UTR
156	GCCCAAUGCAAACAGAAUUG C	GCAAUUCUGUUUGCAUUGGC		[566-588] ORF	[1256-1276] 3'UTR
157	UGCCUCGCAUGCUGUAACA A	UUGUUUAUCAGCAUGCGAGGCA		[531-551] ORF	[1219-1239] 3'UTR
158	UCAUGUUCACUGUGAGUGAA A	UUUCACUCACAGUGAACAUAGA		[963-983] 3'UTR	[1651-1671] 3'UTR
159	GACAUAGACCUCACCAGUGC U	AGCACUGGUGAGGUCUAUGUC		[866-886] ORF	[1554-1574] 3'UTR
160	CAUCGGGUAAAAAACUCAAU	AUUGAGUUUUUUUACCCGAUG		[818-838] ORF	[1506-1526] 3'UTR
161	UGCAGUGAAUGAUGCUCACU U	AAGUGAGCAUCAUUCACUGCA		[784-804] ORF	[1472-1492] 3'UTR
162	CACUUCAAGGUUGCAGUGAA U	AUUCACUGCAACCUUGAAGUG		[773-793] ORF	[1461-1481] 3'UTR
163	CCACUUCAAGGUUGCAGUGA A	UUCACUGCAACCUUGAAGUGG		[772-792] ORF	[1460-1480] 3'UTR
164	GGUUGAACCUUGACCACUUCA A	UUGAAGUGGUUCAGGUUCAACC		[760-780] ORF	[1448-1468] 3'UTR
165	UCCCCAUUUGAAAGUGGGAA C	GUUUCCCACUUUCAAUUGGGA		[720-740] ORF	[1408-1428] 3'UTR
166	UUCCCAUUUGAAAGUGGGAA A	UUUCCCACUUUCAAUUGGGAA		[719-739] ORF	[1407-1427] 3'UTR
167	GCCUUUAUACCUGCCUUUGC C	GGCAAAGGCAGGUUAUAAGGC		[499-519] ORF	[1187-1207] 3'UTR
168	ACAUAGACCUCACCAGUGCU U	AAGCACUGGUGAGGUCUAUGU		[867-887] ORF	[1555-1575] 3'UTR
169	GUGUAAAGGUUUCAUGUUCA C	GUGAACAUAGAAACCUUACAC		[952-972] 3'UTR	[1640-1660] 3'UTR
170	ACAUGUGUAAGGUUUCAUG U	ACAUGAAACCUUACACAUGU		[948-968] 3'UTR	[1636-1656] 3'UTR
171	UCACUUGUUGCAGUACAAUC A	UGAUUGUACUGCAACAAGUGA		[799-819] ORF	[1487-1507] 3'UTR
172	AAAGUGGGAAACCAUUCAAA	UUUUGAAUGGUUUCCCACUUU		[729-749] ORF	[1417-1437] 3'UTR
173	UGAAAGUGGGAAACCAUUC A	UUGAAUGGUUUCCCACUUCA		[727-747] ORF	[1415-1435] 3'UTR
174	GUUCACUGUGAGUGAAAAUU U	AAAUUUUCACUCACAGUGAAC		[967-987] 3'UTR	[1655-1675] 3'UTR
175	CUCAAUGAAAUCAGCAAACUG	CAGUUUGCUGAUUCAUUGAG		[833-853] ORF	[1521-1541] 3'UTR
176	ACUCAAUGAAAUCAGCAAACU	AGUUUGCUGAUUCAUUGAGU		[832-852] ORF	[1520-1540] 3'UTR

Tabla M: 19-mer Sestrin2 (SESN2, Hi95)

Número	ARNip sentido	ARNip antisentido	Otro Sp	32454742 Humano ORF:354-1796
1	CGGAUUUAUGUGCCACAA	UUGUGGCACAUUAAAUCCG		[2103-2121] 3'UTR
2	GACUUCCUUUGCCCouuuu	AAAAAGGGCAAAGGAAGUC	MK	[2373-2391] 3'UTR
3	CCAGUGUGCCACAUUAAA	AUUUAAUGUGGCACACUGG	MK	[3224-3242] 3'UTR
4	AGAUUCAUUACCUCCUAC	GUAGGAGGUAAUGAAUCU	MK	[2235-2253] 3'UTR
5	GCCACUACAUUGCCAUCAU	AUGAUGGCAAUGUAGUGGC	MK,MO	[688-706] ORF
6	CAGUGUGCCACAUUAAA	UAUUUAAUGUGGCACACUG	MK	[3225-3243] 3'UTR
7	UCAGUUUUUUGACUUCCU	AAGGAAGUCAAAACUGA	MK	[2363-2381] 3'UTR
8	GUCAUUUCCAGAUUUCAU	AAUGAAAUCUGGAAAUGAC	MK	[2226-2244] 3'UTR
9	ACAUAAAUCCCGUGCAG	CUGCACGGGUAUUUAUGU	MK	[3234-3252] 3'UTR
10	GCCAGUGUGCCACAUUAAA	UUUAAUGUGGCACACUGGC	MK	[3223-3241] 3'UTR
11	CCAACAGCAAGCGGAUUUU	AAAAUCCGCUUGCUGUUGG	MK	[2912-2930] 3'UTR
12	CUACUUGCCAUUCACCCAU	AUGGGUGAAUGGCAAGUAG	MK	[2250-2268] 3'UTR

13	GGGCCAUCUGGAACUAUAU	AUAUAGUUCCAGAUGGCC	MK	[1525-1543] ORF
14	GCAGAUGUCUCCCCAAAAG	CUUUUUGGGAGACAUUCUGC		[2683-2701] 3'UTR
15	UUGCACAUUCACCCAUCAU	AUUGAUGGGUGAAUGGCAA	MK	[2254-2272] 3'UTR
16	CCUCCUACUUGCCAUUCAC	GUGAAUGGCAAGUAGGAGG	MK	[2246-2264] 3'UTR
17	ACCUCCUACUUGCCAUUCA	UGAAUGGCAAGUAGGAGGU	MK	[2245-2263] 3'UTR
18	GAAUUAUAGUGGCCACAAG	ACUUGUGGCACAUUAUUC		[2105-2123] 3'UTR
19	GGAAUUAUAGUGGCCACAAG	CUUGUGGCACAUUAUUC		[2104-2122] 3'UTR
20	UGCACCUACCAGUCCAUUAGA	UCAUAUGGAACUGGUAGCA	MK	[3432-3450] 3'UTR
21	CCAGUGUCAAGUGCAGAA	UUCUGCACUUGAACACUGG	MK	[3402-3420] 3'UTR
22	GCAUGUGAUGACUGUAAA	AUUUACAGUCAUCACAUGC		[3356-3374] 3'UTR
23	CGGAUUUUUCUUGCAAGAUC	GAUCUUGCAAGAAAUCCG	MK	[2923-2941] 3'UTR
24	CCUCUUUAAAUGGUCCUU	AAGGACCAAAUAAAAGAGG	MK	[2535-2553] 3'UTR
25	GAAUCCUAGUUCAGUUUUU	AAAAACUGAACUAGGAUUC	MK	[2353-2371] 3'UTR
26	CCAUCAAUGUGAAAGUCAG	CUGACUUUACAUUGAUGG	MK	[2265-2283] 3'UTR
27	GGCAAGCUCGGAAUUAU	AUUAUUCGAGCUUGGCC		[2094-2112] 3'UTR
28	CAGUUCCAUAUGAUGAGAA	UUCUCAUCAUAUGGAACUG	MK	[3438-3456] 3'UTR
29	UCAUCACCAAGGAACACAU	AUGUGUUCUUGGUGAUGA	MK	[868-886] ORF
30	UGACUGUGAAUUAACGACUU	AAGUCGUAAUUCACAGUCA		[3097-3115] 3'UTR
31	GGAAUUUUCUUGCAAGAUCA	UGAUCUUGCAAGAAAUC	MK	[2924-2942] 3'UTR
32	GCGGAUUUUUCUUGCAAGAU	AUCUUGCAAGAAAUCCGC	MK	[2922-2940] 3'UTR
33	CGCAGAUGUCUCCCCAAAAA	UUUUUGGGAGACAUUCUGCG		[2682-2700] 3'UTR
34	CUCUUUAUUUUGGUCCUUU	AAAGGACCAAAUAAAAGAG	MK	[2536-2554] 3'UTR
35	AGAGGAGGGAGUAAUAGAU	AUCUAAUACUCCCUCUCU	MK	[2509-2527] 3'UTR
36	CCUUUGCCCUUUUUCCUUU	AAGGGAAAAAGGGCAAAGG		[2378-2396] 3'UTR
37	CGAAUCCUAGUUCAGUUUU	AAAACUGAACUAGGAUUCG	MK	[2352-2370] 3'UTR
38	CUGGAAUGGACAGUUCAU	AAUGAACUGUCCAUUCCAG	MK	[1954-1972] 3'UTR
39	AGUUCCAUAUGAUGAGAAA	UUUCUCAUCAUAUGGAACU	MK	[3439-3457] 3'UTR
40	CCAGGGUUCUUGUUUGGAC	GUCCAAACAAGAACCCUGG	MK	[2760-2778] 3'UTR
41	UUACCUCCUACUUGCCAUU	AAUGGCAAGUAGGAGGUAA	MK	[2243-2261] 3'UTR
42	UCGGAAUAAAUGUGCCACA	UGUGGCACAUUAAUUCGA		[2102-2120] 3'UTR
43	GGCAUCUGGAACUAUAAUC	GAUUAUGUCCAGAUGGCC	MK	[1526-1544] ORF
44	GCCUCACCUACAAUACAU	AUGGUAUUGUAGGUGAGGC	MK	[1468-1486] ORF
45	AGAAAUCUUUGGUCCUUUGCU	AGCAAAGCCTAAAGAUUCU	MK	[3417-3435] 3'UTR
46	CUGUAGCAAUAGACUGUGA	UCACAGUCAUUUGCUACAG	MK	[3087-3105] 3'UTR
47	GCUCGGAAUAAAUGUGCCA	UGGCACAUAAAUCCGAGC		[2100-2118] 3'UTR
48	CCAAGCUCGGAAUAAAUGU	ACAUAAAUCCGAGCUUGG		[2096-2114] 3'UTR
49	GAAGAGUCCAGCACCAAG	CUUUGGUGCUGGACUCUUC		[172-190] 5'UTR
50	GGAAUUAUACCUGGGAAAGAC	GUCUUCCCAGGUAAAUC	MK,Rata,MO	[1373-1391] ORF
51	CUCUCCUCCUUCGUGUUUG	CAAACACGAAGGAGGAGAG	MK	[972-990] ORF
52	GCUUUGCUACCCAGUUCAU	AUGGAACUGGUAGCAAAGC	MK	[3428-3446] 3'UTR
53	GACUUCUCUUGCCCUUCUU	AAAAGGGCAAGAGAACUC		[3111-3129] 3'UTR
54	GUAGCAAUAGACUGUGAAU	AUUCACAGUCAUUUGCUAC	MK	[3089-3107] 3'UTR
55	CCAUCCCAGUAUCUCAUCU	AGAUGAGAUACUGGAUGG	MK	[2998-3016] 3'UTR
56	AGCGGAUUUUUCUUGCAAGA	UCUUGCAAGAAAUCCGCU	MK	[2921-2939] 3'UTR
57	GGCACCAAGGGUUUUGUUU	AAACAAGAACCCUGGUGCC	MK	[2756-2774] 3'UTR
58	CUGAAGAGGAGGGAGUAAU	AAUACUCCUCCUCUUCAG	MK	[2505-2523] 3'UTR
59	CUUUUCCUUUUcUCCAU	AUGGAGAAAAGGGAAAAAG		[2386-2404] 3'UTR
60	CUUUGCCUUUUUCCUUU	AAAGGGAAAAAGGGCAAAG		[2379-2397] 3'UTR
61	CAGUUUUUUGACUUCUUU	AAAGGAAGUAAAAAACUG	MK	[2364-2382] 3'UTR
62	CAAGCUCGGAAUAAAUGUG	CACAUAAAUCCGAGCUUG		[2097-2115] 3'UTR
63	ACUAAUACCAUCUGCGCUU	AAGACCGAGUGGAUAUAGU	MK	[1537-1555] ORF
64	UGCACCCUGACUACUUUAC	GUAAAGUAGUCAGGGUGCA	MK	[607-625] ORF
65	CAGACAUGCUGUGCUUUGU	ACAAAGCACAGCAUGUCUG	MK	[1282-1300] ORF
66	CUGCACCCUGACUACUUUA	UAAAGUAGUCAGGGUGCAG	MK	[606-624] ORF
67	ACCAGUCCAUAGAUGAG	CUCAUCAUAGGAACUGGU	MK	[3436-3454] 3'UTR
68	CUAGAGGGCAUGUGAUGAC	GUCAUCACAUUGCCUCUAG		[3349-3367] 3'UTR
69	CCCUUCUUCUAGCAGUCUG	CAGACUGCUAGAAGAAGGG		[3122-3140] 3'UTR
70	UCCUCUUUUUUUGGUCCU	AGGACCAAAUAAAGAGGA	MK	[2534-2552] 3'UTR
71	GGAAUUGGACAGUUCAUUGC	GCAAUGAACUGUCCAUUC	MK	[1956-1974] 3'UTR
72	CACCCUGACUACUUUACCA	UGGUAAAGUAGUCAGGGUG	MK	[609-627] ORF

73	UGCUGUGCUUUGUGGAAGA	UCUUCCACAAAGCACAGCA	MK	[1288-1306] ORF
74	UGAUGAGAAAUAACGUUC	GAACGUUUUUUCUCAUCA	MK	[3448-3466] 3'UTR
75	UGAUGACUGAAAUGUUCA	UGAACAUUACAGUCAUCA		[3361-3379] 3'UTR
76	CCGAUUCAGGCACUUUCU	AGAAAGUGCUGGAAUCGG	MK	[3070-3088] 3'UTR
77	ACAGCAAGCGGAUUUCUU	AAGAAAUCCGCUUGCUGU	MK	[2915-2933] 3'UTR
78	CCCACAAUGUCUGAAGCUG	CAGCUUCAGACAUUGUGGG	MK	[2868-2886] 3'UTR
79	CUAGAUGGCUUJAGGUGGCA	UGCCACCUAGCCAUCUAG		[2712-2730] 3'UTR
80	UUGCCCUUUUUCCUUUUC	GAAAAGGGAAAAAGGGCAA		[2381-2399] 3'UTR
81	UCCUAGUUUCAGUUUUUGA	UCAAAAAACUGAACUAGGA	MK	[2356-2374] 3'UTR
82	CGAGUUUCUGCAGACUGGU	ACCAGUCUGCAGAACUCG	MK	[755-773] ORF
83	CCAGAUUUCAUUACCUCCU	AGGAGGUAAUGAAAUCUGG	MK	[2233-2251] 3'UTR
84	CGCCAUCAGUGUUCUUACC	GGUAAGAACACUGAUGGCG	MK	[717-735] ORF
85	UGAGAAAUAACGUUCGCU	AGCGAACGUUUUUUCUCA	MK	[3451-3469] 3'UTR
86	UUCAAGUGCAGAAAUCUUU	AAAGAUUUJUGCACUJUGAA	MK	[3408-3426] 3'UTR
87	GUGGUAUCCAGGUUCAAG	CUUGAACACUGGAUACCAC	MK	[3395-3413] 3'UTR
88	UCUGGGGUUCUAGAGGGCAU	AUGCCUCUAGAACCCAGA		[3341-3359] 3'UTR
89	GAGUAGACAACCUGGCAGU	ACUGCCAGGUUGUCUACUC	MK	[577-595] ORF
90	CUCAGCGAGAUACAACAAGU	ACUUGUUGAUCUCGCUGAG	MK	[828-846] ORF
91	CACAUUGCCUUCUGAAGAG	CUCUUCAGAAGGCAAUGUG	MK	[2494-2512] 3'UTR
92	CCUUUUUCUCCAUGCUUAAU	AUUAAGCAUGGAGAAAAGG	MK	[2393-2411] 3'UTR
93	GUUUGUGUGUGAUGUGCAG	CUGCACAUACACACACAAGC	MK	[1906-1924] 3'UTR
94	GGCUUGUGUGUGAUGUGCA	UGCACAUACACACACAAGCC	MK	[1905-1923] 3'UTR
95	CCGCCAUCAGUGUUUCUAC	GUAAGAACACUGAUGGCGG	MK	[716-734] ORF
96	CAGUGGGCUUGUGUGUGAU	AUCACACACAAGCCCACUG		[1900-1918] 3'UTR
97	CUUUCGGAUUAUGAGGACUU	AAAGUCCUCAUAUCCGAAAG	MK	[1312-1330] ORF
98	GAGAAAUAACGUUCGCGUG	CAGCGAACGUUUUUUCUC	MK	[3452-3470] 3'UTR
99	CAGAAAUCUUUGGCUUUGC	GCAAAGCCAAGAUUUCUG	MK	[3416-3434] 3'UTR
100	CCUUUCUUCUAGCAGUCUGU	ACAGACUGCUAGAAGAAGG		[3123-3141] 3'UTR
101	CCUUUAUGCUUUGAGGUUCC	GGAACCUCAAGCAUAAAAGG	MK	[2550-2568] 3'UTR
102	GGUCACAUUGCCUUCUGAA	UUCAGAAGGCAAUGUGACC	MK	[2491-2509] 3'UTR
103	UCUAGAGAGUUUGAGCCUU	AAGGCUCAACUCUCUAGA	MK	[2468-2486] 3'UTR
104	GCAAACUCAGCGAGAUCAA	UUGAUCUCGCGUGAGUUUGC	MK	[823-841] ORF
105	UCAAUGUGAAAGUCAGGGU	ACCCUGACUUUCACAUUGA	MK	[2268-2286] 3'UTR
106	GCCAUCAUGGUUUCUACCU	AGGUAGAACACUGAUGGC	MK	[718-736] ORF
107	AGCUGCUGGAUGAGAAGUU	ACAUUCUCAUCCAGCAGCU	MK,Rata,MO	[1435-1453] ORF
108	CGUUCGCUGAGGUUUUGUU	AAACAAAACCUCAGCGAACG	MK	[3462-3480] 3'UTR
109	CCCAUCCCAGUAUCUCAUC	GAUGAGAUACUGGGAUAGGG	MK	[2997-3015] 3'UTR
110	AGGCACCAGGGUUCUUGUU	AACAAGAACCCUGGUGGCCU	MK	[2755-2773] 3'UTR
111	AGAGGGCACAGGAAAGAAG	CUUCUUUCUGUGCCCUCU	MK	[2072-2090] 3'UTR
112	GUGGGCUUGUGUGUGAUGU	ACAUCACACACAAGCCCCAC	MK	[1902-1920] 3'UTR
113	AGCCUCACCUACAAUACCA	UGGUAUUGUAGGUGAGGCU	MK	[1467-1485] ORF
114	AGAGGGAGAAUUCUGUUCU	AGAACAGAAUUCUCCUCU		[2601-2619] 3'UTR
115	CAAUGUGAAAGUCAGGGUC	GACCCUGACUUUCACAUUG	MK	[2269-2287] 3'UTR
116	GGCUUAAGUGGGUUGCUUC	GAAGCAACCCACUUAAGCC	MK	[3031-3049] 3'UTR
117	GGAGGGAGAGGGAGAAUUCU	AGAAUUCUCCUCUCCUCC		[2596-2614] 3'UTR
118	GCUGCUGGAUGAGAAGUUC	GAACUUCUCAUCCAGCAGC	MK,MO	[1436-1454] ORF
119	CGCUGAGGUUUUUGUUUCAU	AUGAAACAAAACCUCAGCG	MK	[3466-3484] 3'UTR
120	GGGCACUGAAGAAAGGCAA	UUGCCUUUCUUCAGUGCCC	MK	[3165-3183] 3'UTR
121	CCCAAAAGUUGAGCCUUU	AAAGGCUCACUUUUUGGG		[2693-2711] 3'UTR
122	GUUUAUGGUGUGAGGCGU	ACGCCUCACACCAUUAAGC	MK	[2405-2423] 3'UTR
123	CCCUUUUCUCCAUGCUUAA	UUAAGCAUGGAGAAAAGGG		[2392-2410] 3'UTR
124	UCCCUUUUUCUCCAUGCUUA	UAAGCAUGGAGAAAAGGG		[2391-2409] 3'UTR
125	UGCCCUUUUUCUCCUUUCU	AGAAAAGGGAAAAAGGGCA		[2382-2400] 3'UTR
126	UGACUUCCUUUGCCUUUU	AAAAGGGCAAAGGAAGUCA	MK	[2372-2390] 3'UTR
127	ACCCUCCCCUUUUCUCACU	AGUGAGGAAAAGGGAGGGU	MK	[1937-1955] 3'UTR
128	GGAACCUCAAGGUCUAAU	AUAUAGACCUUGAGGUCC	MK	[1609-1627] ORF
129	GCACUGAAGAAAGGCAAGG	CCUUGCCUUUCUUCAGUGC	MK	[3167-3165] 3'UTR
130	GCCCUUUUUCCUUUUCUC	GAGAAAAGGGAAAAAGGGC		[2383-2401] 3'UTR
131	CCCUGUCAUUUCCAGAUUU	AAAUCUGGAAAUGACAGGG	MK	[2222-2240] 3'UTR
132	GACAGUUCAUUGCACUGAC	GUCAGUGCAAUGAACUGUC	MK	[1962-1980] 3'UTR

133	CAGUGUUCAAGUGCAGAAA	UUUCUGCACUUGAACACUG	MK	[3403-3421] 3'UTR
134	UGCGCAAACUCAGCGAGAU	AUCUCGCUGAGUUUGCGCA	MK	[820-838] ORF
135	AGAAGGUCCACGUGAACUU	AAGUUCACGGGACCUUCU		[1705-1723] ORF
136	GUGUUCAAGUGCAGAAAUC	GAUUCUGCACUUGAACAC	MK	[3405-3423] 3'UTR
137	GGGAGUGGUAUCCAGUGUU	AACACUGGAUACCACUCC	MK	[3391-3409] 3'UTR
138	CCAAAAAGUUGAGCCUUUC	GAAAGGCUCAACUUUUUGG	MK	[2694-2712] 3'UTR
139	ACCCAUCA AUGUGAAAGUC.	GACUUUCACAUUGAUGGGU	MK	[2263-2281] 3'UTR
140	ACAGUUCAUUGCACUGACU	AGUCAGUGCAAUGAACUGU	MK	[1963-1981] 3'UTR
141	GGACAGUUCAUUGCACUGA	UCAGUGCAAUGAACUGUCC	MK	[1961-1979] 3'UTR
142	CCCUUUUCCUCACUGGAAU	AUUCAGUGAGGAAAAGGG	MK	[1942-1960] 3'UTR
143	CCCGAAGAAUGUACAACCU	AGGUUGUACAUUCUUCGGG	MK	[1660-1678] ORF
144	AGGUCUAAUACAAGACAGU	ACUGUCUUGAUUAAGACCU	MK	[1618-1636] ORF
145	CUGACUACUUUACCAGCUU	AAGCUGGUAAAGUAGUCAG	MK	[613-631] ORF
146	CCAGGAAUUAUACCUGGGAA	UUCCCCAGGUAAAUCUCCUGG	MK,MO	[1370-1388] ORF
147	CCAGACAAUGCUGUGCUUU	AAAGCACAGCAUGUCUGGG	MK	[1280-1298] ORF
148	GGCCAGUGUGGCCACAUUA	UUAAUGUGGCACACUGGCC	MK	[3222-3240] 3'UTR
149	CAGGCACUUUCUGUAGCAA	UUGCUACAGAAAGUGCCUG	MK	[3077-3095] 3'UTR
150	AGGUGACCAUGGUACAUU	AAUGUAGCCAUGGUACCU	MK	[2799-2817] 3'UTR
151	UUGACUUCCUUUGCCUUU	AAAGGGCAAAGGAAGUCAA	MK	[2371-2389] 3'UTR
152	UGACACUCCAGGCAGCUU	AAAGCUGCCUGGAGUGUCA	MK	[2193-2211] 3'UTR
153	CGAAGAAUGUACAACCUU	AGAGGUUGUACAUUCUUCG	MK	[1662-1680] ORF
154	CGGAACCUCAAGGUCAUA	UAUAGACCUUUGAGGUUCG	MK	[1608-1626] ORF
155	GCGUCUUUGGCAUCAGAU	UAUCUGAUGCCAAAGACGC	MK,MO	[1549-1567] ORF
156	CCUACAAUACCAUCGCCAU	AUGGCGAUGGUAUUGUAGG	MK	[1474-1492] ORF
157	GUGCAGAAAUCUUUGGCUU	AAGCCAAAGAUUUCUGCAC	MK	[3413-3431] 3'UTR
158	AGGGAGUGGUAUCCAGUGU	ACACUGGUACACCACUCCU	MK	[3390-3408] 3'UTR
159	CACAUAAAUAACCGUGCA	UGCACGGGUAUUUAAUGUG	MK	[3233-3251] 3'UTR
160	CCACAUAAAUAACCGUGC	GCACGGGUAUUUAAUGUGG	MK	[3232-3250] 3'UTR
161	AGGCACUUUCUGUAGCAA	UUUGCUACAGAAAGUGCCU	MK	[3078-3096] 3'UTR
162	CCGAAUCCUAGUUCAGUUU	AAACUGAACUAGGAUUCGG	MK	[2351-2369] 3'UTR
163	CCCGAAUCCUAGUUCAGUU	AAACUGAACUAGGAUUCGG	MK	[2350-2368] 3'UTR
164	CCUAAAAGCCUGUUCUGUU	AAACAGAACAGGUUUUAGG	MK	[2312-2330] 3'UTR
165	CCCUAAAAGCCUGUUCUGU	ACAGAACAGGUUUUAGGG	MK	[2311-2329] 3'UTR
166	ACGUGAACUUGCUGCUCCU	AGGAGCAGCAAGUUCACGU		[1714-1732] ORF
167	GAAGAAUGUACAACCUUU	AAGAGGUUGUACAUUCUUC	MK	[1663-1681] ORF
168	GGAACUAAUACCAUCUGCGU	ACGCAGUGGUAAUAGUUCC	MK	[1534-1552] ORF
169	CCAUCUGGAACUUAUCCA	UGGAUUAUGGUUCCAGAUGG	MK	[1528-1546] ORF
170	ACCUACAAUACCAUCGCCA	UGGCGAUGGUUUUGUAGGU	MK	[1473-1491] ORF
171	UUGUGGAAGACCCUACUUU	AAAGUAGGGGUUCCACAA	MK	[1297-1315] ORF
172	UCGCUGAGGUUUUGUUUCA	UGAACAAAACCUACAGCGA	MK	[3465-3483] 3'UTR
173	GGCUUUGCUACCAUCUCCA	UGGAACUGGUAGCAAAGCC	MK	[3427-3445] 3'UTR
174	AGUGUUCAAGUGCAGAAA	AUUUCUGCACUUGAACACU	MK	[3404-3422] 3'UTR
175	GCCACAUAAAUAACCGUG	CACGGGUUUUAAUGUGGC	MK	[3231-3249] 3'UTR
176	UGGCCAGUGUGCCACAUUA	UAAUGUGGCACACUGGCCA	MK	[3221-3239] 3'UTR
177	GCACUUUCUGUAGCAAUG	CAUUGCUACAGAAAGUGC	MK	[3080-3098] 3'UTR
178	CAGGUGACCAUGGUACAU	AUGUAGCCAUGGUACCCUG	MK	[2798-2816] 3'UTR
179	GCGAGAUCAACAAGUUGCU	AGCAACUUGUUGAUCUCGC	MK	[832-850] ORF
180	GCCUUUGCUGGUACAUUG	CAAUGUGACCAGCAAAGGC	MK	[2482-2500] 3'UTR
181	CACCCAUCUAGUGAAAGU	ACUUUCACAUUGAUGGGUG	MK,MO	[2262-2280] 3'UTR
182	GCCAUUCACCAUCAUUGU	ACAUUGAUGGGUGAAUGGC	MK	[2256-2274] 3'UTR
183	CCUGUCAUUCAGAUUUC	AAAAUCUGGAAAAGACAGG	MK	[2223-2241] 3'UTR
184	CCACAAGGUUGUGGCCUU	AAGGCCACACACUUGUGG	MK	[2116-2134] 3'UTR
185	CCACCGAAGAAUGUACAA	UUGUACAUUCUUCGGGUGG	MK	[1657-1675] ORF
186	GCAUCAGAUUAUGAUGACUA	UAGUCAUCAUAUCUGAUGC	MK	[1558-1576] ORF
187	GGAAGACCCUACUUUCGGA	UCCGAAAGUAGGGUCUCC	MK	[1301-1319] ORF
188	GGAAGAGUCCAGCACAAA	UUUGGUGCUGGACUCUCC		[171-189] 5'UTR
189	UGACUGUAAAUGUUCACUG	CAGUGAACAUUUACAGUCA		[3364-3382] 3'UTR
190	CAAGCGGAUUUUUCUUGCAA	UUGCAAGAAAUCCGCUUG	MK	[2919-2937] 3'UTR
191	GCAAGCGGAUUUUUCUUGCA	UGCAAGAAAUCCGCUUGC	MK	[2918-2936] 3'UTR
192	UGGUACAUUGCCAAACCU	AGGUUUGGCAAUGUAGCCA	MK	[2808-2826] 3'UTR

193	AGCCUUUCUAGAUGGCUUA	UAAGCCAUCUAGAAAGGCU		[2705-2723] 3'UTR
194	CUCCCCAAAAGUUGAGCCU	AGGCUCAACUUUUUGGGAG		[2691-2709] 3'UTR
195	AGAUGUCUCCCCAAAAGUU	AACUUUUUGGGAGACAUU		[2685-2703] 3'UTR
196	GUCCUUUAUGCUUGAGGUU	AACCUCAGCAUAAAGGCAC	MK	[2548-2566] 3'UTR
197	GAUUACUCUAGAGAGUUU	AAACUCUCUAGAGAUAAUC	MK	[2461-2479] 3'UTR
198	CCAUCACCCAUCA AUGUG	CACAUUGAUGGGUGAAUGG	MK	[2257-2275] 3'UTR
199	CACUGACUCUGGGAUCA	UGAGAUCCCAGAGUCAGUG	MK	[1974-1992] 3'UTR
200	ACAAGGACUUCUCUGUCUG	CAGACAGAGAACGUCCUUGU	MK	[1832-1850] 3'UTR
201	AGGUCCACGUGAACUUGC	AGCAAGUUCACGUGGCC		[1708-1726] ORF
202	ACCUAAGGUCUAAUCAA	UUGAUUAAGACCUUGAGGU	MK	[1612-1630] ORF
203	GACUACUUUACCAGCUUCU	AGAACUGGUAAAAGUAGUC	MK	[615-633] ORF
204	GAAGACCCUACUUUCGGAU	AUCCGAAAGUAGGGUCUUC	MK	[1302-1320] ORF
205	ACCCAGACAUGCUGUGCUU	AAGCACAGCAUGUCUGGGU	MK	[1279-1297] ORF
206	CACCAAGGAACACA UCCAG	CUGGAUGGUUCCUUGGUG	MK	[872-890] ORF
207	GAGCCUUUCUAGAUGGCUU	AAGCCAUCUAGAAAGGCUC		[2704-2722] 3'UTR
208	AAAAAGUUGAGCCUUUCUA	UAGAAAGGCUCAACUUUUU	MK	[2696-2714] 3'UTR
209	GAGGAGGAGAGGGAGAAUU	AAUUCUCCUCUCCUCCUC		[2594-2612] 3'UTR
210	CUGGUCACAUUGCCUUCUG	CAGAAGGCAAUGUGACCAG	MK	[2489-2507] 3'UTR
211	AGAUUAUCUCUAGAGAGUU	AACUCUCUAGAGAUAAUCU	MK	[2460-2478] 3'UTR
212	AGUU CAGUUUUUUGACUUC	GAAGUCAAAAACUGAACU	MK	[2360-2378] 3'UTR
213	GUGUCCAGUUCCUAAAAG	CUUUUAGGGAACUGGACAC	MK	[2301-2319] 3'UTR
214	CCCAUCAAUGUGAAAGUCA	UGACUUUCACAUUGAUGGG	MK	[2264-2282] 3'UTR
215	UCACCCAUCA AUGUGAAAG	CUUUCACAUUGAUGGGUGA	MK	[2261-2279] 3'UTR
216	UCAGUGUUCUUACCUGGU	UACCAAGGUAGAACACUGA	MK	[722-740] ORF
217	GAGCACUUGGAGAUCCUA	UUAGGAUCUCCAAGUGCUC		[2015-2033] 3'UTR
218	AGAGCACUUGGAGAUCCUA	UAGGAUCUCCAAGUGCUCU		[2014-2032] 3'UTR
219	CCCGCCAUCAGUGUUCUUA	UAAGAACACUGAUGGC	MK	[715-733] ORF
220	GGACUUCUCUGUCUGGAGA	UCUCCAGACAGAGAACGUCC	MK	[1836-1854] 3'UTR
221	CCCACAAGGACUUCUCUGU	ACAGAGAACGUCCUUGGUGG	MK	[1829-1847] 3'UTR
222	AGAAUGUACAACCUCUUCU	AGAAGAGGUUGUACAUUCU	MK	[1665-1683] ORF
223	CCGAAGAAUGUACAACCUC	GAGGUUGUACAUUCUUCGG	MK	[1661-1679] ORF
224	CAAGGUCUUAUCAAGACA	UGCUUGAUUAAGACCUUG	MK	[1616-1634] ORF
225	GCGGAACCUCUAGGUCUAU	AUAGACCUUGAGGUUCCGC	MK	[1607-1625] ORF
226	AGCGGAACCUCUAGGUCUA	UAGACCUUGAGGUUCCGC	MK	[1606-1624] ORF
227	CGUCUUGGCAUCAGAUAU	AUAUCUGAUGCCAAAGACG	MK	[1550-1568] ORF
228	GACCUACUUUCGGAUUAUG	CAUAUCCGAAAGUAGGGUC	MK	[1305-1323] ORF
229	CUGUAAAUGUUCACUGGGU	ACCCAGUGAACAUUUACAG		[3367-3385] 3'UTR
230	CUGUGAAUUACGACUUCUC	GAGAAGUGGUAAUUCACAG		[3100-3118] 3'UTR
231	CCCAGUAUCUCAUCUGUCC	GGACAGAUGAGAUACUGGG	MK	[3002-3020] 3'UTR
232	GGCUACAUUGCCAAACCUC	GAGGUUUGGCAAUGUAGCC	MK	[2809-2827] 3'UTR
233	UCAAGGUCUUAUCAAGAC	GUCUUGAUUAAGACCUUGA	MK	[1615-1633] ORF
234	CGCCACUACAUUGCCAUC	UGAUGGCAAUGUAGUGGC	MK,MO	[687-705] ORF
235	CCCAGGAAUUAUACCUGGG	UCCCAGGUAAUACCUGGG	MK,MO	[1369-1387] ORF
236	ACCCUACUUUCGGAUUAUGA	UCAUAUCCGAAAGUAGGGU	MK	[1306-1324] ORF
237	GAGCUGGAGAACUGACAGA	UCUCUGACUUCUCCAGCUC		[1215-1233] ORF
238	AGGAACACAUCCAGGCCUU	AAGGCCUGGAUGUGUUCCU	MK	[877-895] ORF
239	UGCCACAUAAAUAACCCGU	ACGGGUUUUUAUGUGGGCA	MK	[3230-248] 3'UTR
240	GUGAAUUACGACUUCUCUU	AAGAGAACUGGUAAUUCAC		[3102-3120] 3'UTR
241	CCAUUUCUGCAGCCAGUGU	ACACUGGCUGCAGAAAUGG		[2949-2967] 3'UTR
242	GGGUUCUUGUUUUGGACCCU	AGGGUCCAACACAAGAACCC	MK	[2763-2781] 3'UTR
243	CAAAAAGUUGAGCCUUUCU	AGAAAGGCUCACAUUUUG	MK	[2695-2713] 3'UTR
244	GGAGAAUUCUGUUCUCCCA	UGGGAGAACAGAAUUCUCC		[2605-2623] 3'UTR
245	GCUGGUACACAUUGCCUUCU	AGAAGGCAAUGUGACCAGC	MK	[2486-2506] 3'UTR
246	UCAAGGACUACCUCGGUU	AACCGCAGGUAGGUCCUUGA		[388-406] ORF
247	CUAGUUCAGUUUUUUGACU	AGUAAAAAACUGAACUAG	MK	[2358-2376] 3'UTR
248	UGGUCUGUGUGUCCAGUUC	GAACUGGACACACAGACCA	MK	[2293-2311] 3'UTR
249	CCAUCAGGUUUCUACCUG	CAGGUAGAACACUGAUGG	MK	[719-737] ORF
250	AGACCCUUUUGUGUCCCAU	AUGGGACACAAAAGGGUCU		[1862-1880] 3'UTR
251	AGAAGACCACCCGAAGAAU	AUUCUUCGGGUGGUCCUUCU	MK	[1651-1669] ORF
252	GCCAU CUGGAACUAUAUCC	GGAUUAAGUCCAGAUGGC	MK	[1527-1545] ORF

ES 2 474 176 T3

253	AGGGACCCGUUGAACACU	AGUUGUUCAACGGGUCCU	MK	[1080-1098] ORF
254	UACGACUUCUUCUGCCUU	AAGGGCAAGAGAACUGUA		[3108-3126] 3'UTR
255	GGCUCAUCAACCAGGAACA	UGUUCUUGGUGAUGAGCC	MK	[865-883] ORF
256	ACAUUGCCAAACCUCUGAC	GUCAGAGGUUUGGCAAUGU	MK	[2813-2831] 3'UTR
257	ACCAUGGCUACAUUGCCA	UUGGCAAUGUAGCCAUGGU	MK	[2804-2822] 3'UTR
258	GCCUUUCUAGAUGGCCUAG	CUAAGCCAUCUAGAAAGGC		[2706-2724] 3'UTR
259	UCCCCAAAAGUUGAGCCUU	AAGGCUCAACUUUUUGGGA		[2692-2710] 3'UTR
260	GGUCCUUUAUGCUUGAGGU	ACCUCAAGCAUAAGGACC	MK	[2547-2565] 3'UTR
261	GAGAGUUUGAGCCUUUGCU	AGCAAAGGCUCAAACUCUC	MK	[2472-2490] 3'UTR
262	UUCAGUUUUUUGACUUCU	AGGAAGUCAAAAAACUGAA	MK	[2362-2380] 3'UTR
263	CCAGUUCCUAAAAGCCUG	CAGGCUUUUAGGGACUGG	MK	[2305-2323] 3'UTR
264	UGUGUCCAGUUCCUAAAA	UUUUAGGGACUGGACACA	MK	[2300-2318] 3'UTR
265	AGCUGGAAGAGCACUUGGA	UCCAAGUGCUCUUCAGCU		[2007-2025] 3'UTR
266	UCCCUUUUCCUCACUGGAA	UUCCAGUGAGGAAAGGGA	MK	[1941-1959] 3'UTR
267	CCACAAGGACUUCUCUGUC	GACAGAGAACGUCCUUGG	MK	[1830-1848] 3'UTR
268	ACAACCUCUUCUGGAGGCA	UGCCUCCAGAACAGAGGUUGU	MK	[1672-1690] ORF
269	CAUCAGAUUAUGAUGACUAU	AUAGUCAUCAUAUCUGAUG	MK	[1559-1577] ORF
270	GGCAUCAGAUUAUGAUGACU	AGUCAUCAUAUCUGAUGCC	MK	[1557-1575] ORF
271	CACUGCGUCUUUUGGCAUCA	UGAUGCCAAAGACGCAGUG	MK,MO	[1545-1563] ORF
272	CAGGGCAUCUGGAACUAU	AUAGUUCCAGAUGGCCUG	MK	[1523-1541] ORF
273	UGACUACUUUACCAGCUUC	GAAGCUGGUAAAGUAGUCA	MK	[614-632] ORF
274	CCUGACUACUUUACCAGCU	AGCUGGUAAAGUAGCAGG	MK	[612-630] ORF
275	ACCAUGGCUACUCGCUGAU	AUCAGCGAGUAGCCAUGGU	MK,Rata,MO	[1390-1408] ORF
276	CAGGAUUUACCUGGAAAG	CUUCCCAGGUUAUACUCUG	MK,Rata,MO	[1371-1389] ORF
277	CCCUACUUUCCGAUAGAG	CUCAUAUCCGAAAGUAGGG	MK	[1307-1325] ORF
278	UCACCAAGGAACACAUCCA	UGGAUGGUUCCUUGGUGA	MK	[871-889] ORF
279	AGAAUUCUGUUUCUCCAGA	UCUGGGAGAACAGAAUUCU		[2607-2625] 3'UTR
280	CUCC AUGCUUAUGGUGUG	CACACCAUAAGCAUGGAG	MK	[2399-2417] 3'UTR
281	UGCACUGACUCUGGGAUCU	AGAUCCCAGAGUCAGUGCA	MK	[1972-1990] 3'UTR
282	UGAACUUGCUGCUCCUGGA	UCCAGGAGCAGCAAGUUCU	MK	[1717-1735] ORF
283	CGGAUAUGAGGACUUCACU	AGUGAAGUCCUCAUAUCCG	MK	[1316-1334] ORF
284	UCGGAUUAUGAGGACUUCAC	GUGAAGUCCUCAUAUCCGA	MK	[1315-1333] ORF
285	GCUUUGUGGAAGACCCUAC	GUAGGGGUCCACAAAGC	MK	[1294-1312] ORF
286	GGACCCGUUGAACACUCU	AGAGUUGGUCAACGGGUCC	MK	[1082-1100] ORF
287	UCCUUCGUGUUUUGGCUGUG	CACAGCCAAACACCGAAGGA	MK	[978-996] ORF
288	CAGUUUUGGAGGGCACUGAA	UUCAGUGCCCUCCAAACUG	MK	[3156-3174] 3'UTR
289	UGGCUCAUCAACCAAGGAAC	GUUCCUUGGUGAUGAGCCA	MK	[864-882] ORF
290	ACCGAUUCCAGGCACUUUC	GAAAGUGCCUGGAAUCGGU	MK	[30693087] 3'UTR
291	CAACAAAGUUGCUGGCGCAU	AUGGCCAGCAACUUGUUG	MK	[839-857] ORF
292	UCAACAAGUUGCUGGCGCA	UGGCCAGCAACUUGUUGA	MK	[838-856] ORF
293	CCAUGGCUACAUUGCCAAA	UUUGGCAAUGUAGCCAUGG	MK	[2805-2823] 3'UTR
294	GAAUUCUGUUCUCCAGAG	CUCUGGGAGAACAGAAUUC		[2608-2626] 3'UTR
295	UGCUGAGGUUCCAACCUG	CAGGUUGGAACCUAAGCA	MK	[2556-2574] 3'UTR
296	GAGCCUUUGCUGGUCACAU	AUGUGACCAGCAAAGGCUC	MK	[2480-2498] 3'UTR
297	CAGAUUAUCUCUAGAGAGU	ACUCUCUAGAGAACAUUCUG	MK	[2459-2477] 3'UTR
298	GCAGAUUAUCUCUAGAGAG	CUCUCUAGAGAACAUUCUGC	MK	[2458-2476] 3'UTR
299	CCAUGCUUAUGGUGUGAG	CUCACACCAUUAAGCAUGG	MK	[2401-2419] 3'UTR
300	GCCCCGAAUCCUAGUUCAGU	ACUGAACUAGGAUUCGGGC	MK	[2349-2367] 3'UTR
301	CAAGUGUUGUGGCCUUCCU	AGGAAGGCCACAACACAUUG	MK	[2119-2137] 3'UTR
302	UCACUGGAAUGGACAGUUC	GAACUGUCCAUUCCAGUGA	MK	[1951-1969] 3'UTR
303	GUCUUJGGCAUCAGAUUAUG	CAUAUCUGAUGCCAAGAC	MK	[1551-1569] ORF
304	UGCGUCUUUGGCAUCAGAU	AUCUGAUGCCAAAGACGCA	MK,MO	[1548-1566] ORF
305	CUGCGUCUUUGGCAUCAGA	UCUGAUGCCAAAGACGCG	MK,MO	[1547-1565] ORF
306	GCCUAUAGCCUCACCUACA	UGUAGGUGAGGCUAUAGGC	MK	[1461-1479] ORF
307	ACCCUGACUACUUUACCAG	CUGGUAAAGUAGUCAGGGU	MK	[610-628] ORF
308	GGAUUAUGAGGACUUCACUC	GAGUGAAGUCCUCAUAUCC	MK	[1317-1335] ORF
309	CGCUUUGAGCUGGAGAAGU	ACUUCUCCAGCUAAAGCG	MK	[1209-1227] ORF
310	UGCAGAAAUCUUUUGGCUUU	AAAGCCAAGAAUUCUGCA	MK	[3414-3432] 3'UTR
311	GCCCCUUCUUCUAGCAGUCU	AGACUGCUAGAAGAAGGGC	MK	[3121-3139] 3'UTR
312	CGAUUCCAGGCACUUUCUG	CAGAAAGUGCCUGGAAUCG	MK	[3071-3089] 3'UTR

313	GACCAUGGCUACAUUGCAC	UGGCAAUGUAGCCAUGGUC	MK	[2803-2821] 3'UTR
314	GGUUCUUGUUUGGACCCUG	CAGGGUCCAACAAGAACCC	MK	[2764-2782] 3'UTR
315	UGGUCACAUUGCUCUUCUGA	UCAGAAGGAAUGUGACCA	MK	[2490-2508] 3'UTR
316	GUGUGUCCAGUUCCCUAAA	UUUAGGGAACUGGACACAC	MK	[2299-2317] 3'UTR
317	UGUGUGUCCAGUUCCCUAA	UUAGGGAACUGGACACACA	MK	[2298-2316] 3'UTR
318	CAGGUUCUACCUGGUAG	CUACCAGGUAGAACACUG	MK	[723-741] ORF
319	CAGAGCUAAGGACUACCU	AGGUAGUCCUUGAGCUCUG		[382-400] ORF
320	CAGACCCUUUUGUGUCCCA	UGGGACACAAAAGGGUCUG		[1861-1879] 3'UTR
321	UGGCAUCAGAUUAUGAUGAC	GUCAUCAUACUGAUGCCA	MK	[1556-1574] ORF
322	UCCACUGCGUCUUUGGCCAU	AUGCCAAAGACGCAGUGGA	MK,MO	[1543-1561] ORF
323	CUAUAGCCUCACCUACAAU	AUUGUAGGUGAGGCUAUAG	MK	[1463-1481] ORF
324	AGAAGUUCAGGCGAGCCUA	UAGGCUGCCUGGAACUUCU	MK	[1447-1465] ORF
325	GACCGAUUCCAGGCACUUU	AAAGUGCCUGGAAUCGGUC	MK	[3068-3086] 3'UTR
326	CGAGAUCAACAAGUUGCUG	CAGCAACUUGUJGAUCUCG	MK	[633-851] ORF
327	GAGGGAGAAUUCUGUUCUC	GAGAACAGAAUUCUCCCCUC		[2602-2620] 3'UTR
328	CCUUCUCUGAACUGGGAAAGU	ACUUCCCAGUUCAGGAAGG	MK	[2131-2149] 3'UTR
329	CAGCCUUAUGCCUCACCUA	UAGGUGAGGCUAUAGGCUG	MK	[1459-1477] ORF
330	GAAGUUCAGGCAGCCUAU	AUAGGCUGCCUGGAACUUC	MK	[1446-1466] ORF
331	GGAUGAGAAGUUCCAGGCA	UGCCUGGAACUUCUCAUCC	MK	[1442-1460] ORF
332	AGCUCAUUCAGGCUCUGGU	ACCAGAGCCUGAAUGAGCU	MK	[931-949] ORF
333	UGCCCUUCUUCUAGCAGUC	GACUGCUAGAAGAAGGGCA	MK	[3120-3138] 3'UTR
334	CGAAACUCAGCGAGAUCA	UGAUCUCGCUGAGUUUGCG	MK	[822-840] ORF
335	CUGGUCUGUGUGUCCAGUU	AACUGGACACACAGACCAG	MK	[2292-2310] 3'UTR
336	AGGCAGCUUUGCCUUCUCU	AGAGAAGGCAAAGCUGCCU	MK	[2202-2220] 3'UTR
337	CACAAGUGUUGUGGCCUUC	GAAGGCCACAACACUJUGUG	MK	[2117-2135] 3'UTR
338	UCCAUGCUUAUGGUGUGA	UCACACCAUUAAGCAUGGA	MK	[2400-2418] 3'UTR
339	UGCUGGAUGAGAAAGUCCA	UGGAACUUCUCAUCCAGCA	MK,MO	[1438-1456] ORF
340	AGCACUUGGAGAUCCUAAG	CUUAGGAUCUCCAAGUGCU		[2016-2034] 3'UTR
341	CUCACUGGAUGGACAGUU	AACUGUCCAUUCCAGUGAG	MK	[1950-1968] 3'UTR
342	GCUGUGCUUUGUGGAAGAC	GUCUUCCACAAAGCACAGC	MK	[1289-1307] ORF
343	GGCACUGAAGAAAGGCAAG	CUUGCCUUUCUUCAGUGCC	MK	[3166-3184] 3'UTR
344	CCUCACUGGAUGGACAGU	ACUGUCCAUUCCAGUGAGG	MK	[1949-1967] 3'UTR

Tabla N: 21-mer Sestrin2 (SESN2, Hi95)

Núm.	ARNip sentido	ARNip antisentido	Otro Sp	32454742 Human ORF:354-1796
1	GGAGGGAGAUUAGAUUAUA	UUUAUAUCUAAUACUCCCUCC	MK	[2512-2532] 3'UTR
2	AGAUUUCAUUACCUCCUACUU	AAGUAGGAGGUAAUGAAUCU	MK	[2235-2255] 3'UTR
3	GGAAUUAUAGUGGCCACAAGUG	CACUUGUGGCACAUUAUUUCC		[2104-2124] 3'UTR
4	CCAGUJUCCAUAGAUGAGAAA	UUUCUCAUCAUAGGAACUGG	MK	[3437-3457] 3'UTR
5	CCAGUGUGCCACAUUAAAUC	GUAAAAUUAUGUGGCACACUGG	MK	[3224-3244] 3'UTR
6	GGGCAUGUGAUGACUGUAAA	AUUUACAGUCAUCACAUAGCCC		[3354-3374] 3'UTR
7	GCCAGUGUGCCACAUUAAAUA	UAUUUAUUGUGGCACACUGGC	MK	[3223-3243] 3'UTR
8	GCCGCGAGUGUCUCCCCAAAAA	UUUUUGGGAGACAUUCUGCGGC		[2680-2700] 3'UTR
9	CCUCUUUAUUUGGUCCUUUA	UAAAGGACCAAAUAAAAGAGG	MK	[2535-2555] 3'UTR
10	CGAAUCCUAGUUCAGUUUUU	AAAAAACUGAACUAGGAUUCG	MK	[2352-2372] 3'UTR
11	CUACAUUGACCUGACUCCUGAG	CUCAGGAGUCAGGUCAUGUAG	MK	[1784-1804] ORF+3'UTR
12	GAGGAGGGAGUAAUAGAUUAU	AUAAUCUAAUACUCCCUCCUC	MK	[2510-2530] 3'UTR
13	CCUUUGCCCUUUUCCCUUUU	AAAAGGGAAAAAGGGCAAAGG		[2378-2398] 3'UTR
14	CUACUUGCCAUUCACCAUCA	UGAUGGGUGAAUGGCAAGUAG	MK	[2250-2270] 3'UTR
15	GCAGAAAUCUUUGGCUUUGCU	AGCAAAGCCAAAGAUUUCUGC	MK	[3415-3435] 3'UTR
16	GUAGCAAAUAGACUGUGAAUA	UAAUUCACAGUCAUUUGCUAC	MK	[3089-3109] 3'UTR
17	UCCUUUGCCUUUUUCCUUU	AAAGGGAAAAAGGGCAAAGGA		[2377-2397] 3'UTR
18	CGGAUUUAUAGUGCCACAAGU	ACUUGUGGCACAUUAUUCCG		[2103-2123] 3'UTR
19	CCAUUAUGAUGAGAAAUAACG	CGUUUAUUUCUCAUCAUAGG	MK	[3443-3463] 3'UTR
20	CAGUUCUCAUAGAUGAGAAAU	AUUCUCUCAUCAUAGGAACUG	MK	[3438-3458] 3'UTR
21	GCAUGUGAUGACUGUAAAUGU	ACAUUUACAGUCAUCACAU		[3356-3376] 3'UTR
22	CUGUAGCAAAUAGACUGUGAAU	AUUCACAGUCAUUUGCUACAG	MK	[3087-3107] 3'UTR
23	GCGGAUUUUUCUUGCAAGAUCA	UGAUCUUGCAAGAAAUCCGC	MK	[2922-2942] 3'UTR

24	GCUCAUCACCAAGGAACACAU	AUGUGUUCCUUGGUGAUGAGC	MK	[866-886] ORF
25	AGGAGGGAGUAUUAGAUUAUA	UAAUAAUCUAAAUCUCCCUCU	MK	[2511-2531] 3'UTR
26	UACUUGCCAUCACCCAUCAA	UUGAUGGGUGAAUGGCAAGUA	MK	[2251-2271] 3'UTR
27	CCUACUUGCCAUCACCCAUCAUC	GAUGGGUGAAUGGCAAGUAGG	MK	[2249-2269] 3'UTR
28	CAUUACCUCCUACUUGCCAUU	AAUGGCAAGUAGGAGGUAAUG	MK	[2241-2261] 3'UTR
29	UCAUUACCUCCUACUUGCCAU	AUGGCAAGUAGGAGGUAAUGA	MK	[2240-2260] 3'UTR
30	UCAUUUCCAGAUUCAUUACC	GGUAAUGAAAUCUGGAAAUGA	MK	[2227-2247] 3'UTR
31	UCGGAAUUAAUGUGGCCACAAG	CUUGUGGCACAUAAAUCCGA		[2102-2122] 3'UTR
32	CUCGGAAUUAAUGUGGCCACAA	UUGUGGCACAUAAAUCCGAG		[2101-2121] 3'UTR
33	UUGCUACCAGUCCAU AUGAU	AUCAUAUGGAACUGGUAGCAA	MK	[3431-3451] 3'UTR
34	GCUUUGCUCACCAGUCCAUAU	AUAUGGAACUGGUAGCAAAGC	MK	[3428-3448] 3'UTR
35	CAGAAAUCUUUGGCUUGCUA	UAGCAAAGCCAAGAUUUCUG	MK	[3416-3436] 3'UTR
36	CGCAGAUGUCUCCAAAAAGU	ACUUUUUGGGAGACAU CUGCG		[2682-2702] 3'UTR
37	UCCUCUUUAUUUUGGUCCUUU	AAAGGACCAAAUAAAAGAGGA	MK	[2534-2554] 3'UTR
38	ACAUGACCUGACUCCUGAGCA	UGCUCAGGAGUCAGGUCAUGU	MK	[1786-1806] ORF+3'UTR
39	ACCAGUCCAU AUGAUGAGAA	UUCUCAUCAUAUGGAACUGGU	MK	[3436-3456] 3'UTR
40	AGGGCAUGUGAUGACUGUAAA	UUUACAGUCAUCACAUGCCU		[3353-3373] 3'UTR
41	GGGUUCUAGAGGGCAUGUGAU	AUCACAUGCCCUCUAGAACCC		[3344-3364] 3'UTR
42	GCAAAUGACUGUGAAUUACGA	UCGUAAUUCACAGUCAUUUGC	MK	[3092-3112] 3'UTR
43	CGGAUUUUUCUUGCAAGAUCAG	CUGAUCUUGCAAGAAAUCCG	MK	[2923-2943] 3'UTR
44	GCAGAUGUCUCCAAAAAGUU	AACUUUUUGGGAGACAU CUGC		[2683-2703] 3'UTR
45	CCUUUAUGCUUGAGGUUCCAA	UUGGAACCUCAGCAUAAAAGG	MK	[2550-2570] 3'UTR
46	CAA AUGACUGUGAAUUACGAC	GUCGUAAUUCACAGUCAUUUG	MK	[3093-3113] 3'UTR
47	UCUGUAGCAAAUGACUGUGAA	UUCACAGUCAUJUGCUACAGA	MK	[3086-3106] 3'UTR
48	CCUUUCUAGAUGGCUUAGGUG	CACCUAAGCCAUCUAGAAAGG		[2707-2727] 3'UTR
49	AGAGGAGGGAGUAAUAGAUUA	UAAUCUAAUACUCCCUCUUC	MK	[2509-2529] 3'UTR
50	GAAGAGGAGGGAGUAAUAGAU	AUCUAAUACUCCCUCUUC	MK	[2507-2527] 3'UTR
51	GGCCAAAGCUCGGAAUUAUGU	ACAUAAAUCCGAGCUUGGCC		[2094-2114] 3'UTR
52	AACUAAUACCACUGCGUCUUU	AAAGACGCAUGGGAAUAGUU	MK	[1536-1556] ORF
53	GAACUAAUACCACUGCGUCUU	AAGACGCAUGGGAAUAGUUC	MK	[1535-1555] ORF
54	AGACAUGCUGUGCUUUGUGGA	UCCACAAAGCACAGCAUGUCU	MK	[1283-1303] ORF
55	UGGUUCUAGAGGGCAUGUGA	UCACAUGCCCUCUAGAACCC		[3343-3363] 3'UTR
56	CAAGAAGGUGUGCAGGAGAGA	UCUCUCCUGCACACCUCUUG		[3301-3321] 3'UTR
57	UCGCUCUCCUCCUUCGUGUUU	AAACACGAAGGAGGAGAGCGA	MK	[969-989] ORF
58	CCUUUUUCCUUUUCUCCAUG	CAUGGAGAAAAGGGAAAAAGG		[2385-2405] 3'UTR
59	CCGCCAUCAGUGUUCUACCU	AGGUAGAGAACACUGAUGGCC	MK	[716-736] ORF
60	GAAAUAACGUUCGCUGAGGU	ACCUCAGCGAACGUUUUUC	MK	[3454-3474] 3'UTR
61	AGAGGGCAUGUGAUGACUGUA	UACAGUCAUCACAUGCCCUCU		[3351-3371] 3'UTR
62	GAAGGUGUGCAGGAGAGAAGA	UCUUCUCUCCUGCACACCUC		[3304-3324] 3'UTR
63	CUCAUCACCAAGGAACACAU	GAUGUGUUCUUGGUGAUGAG	MK	[867-887] ORF
64	GCACCAGGUUCUUGUUUGGA	UCCAAACAAGAACCCUGGUGC	MK	[2757-2777] 3'UTR
65	CCGCAGAUGUCUCCAAAAAG	CUUUUUGGGAGACAU CUGCGG		[2681-2701] 3'UTR
66	AUCCUCUUUAUUUUGGUCCU	AAGGACCAAAUAAAAGAGGAU	MK	[2533-2553] 3'UTR
67	GCUCGAAUAAAUGUGCCACA	UGUGGCACAUAAAUCCGAGC		[2100-2120] 3'UTR
68	CCAAGCUCGGAAUAAAUGUGC	GCACAUAAAUCCGAGCUUGG		[2096-2116] 3'UTR
69	GCCAAGCUCGGAAUAAAUGUG	CACAUAAAUCCGAGCUUGGC		[2095-2115] 3'UTR
70	GGGCCAAGCUCGGAAUAAAUG	CAUAAAUCCGAGCUUGGCC		[2093-2113] 3'UTR
71	GGCUUGUGUGUGAUGUGCAGU	ACUGCACAUCAACACACAAGCC	MK	[1905-1925] 3'UTR
72	UGAGAAAUAACGUUCGUGA	UCAGCGAACGUUUUUCUCA	MK	[3451-3471] 3'UTR
73	AAGCGGAUUUUUCUJUGCAAGAU	AUCUUGCAAGAAAUCCGCUU	MK	[2920-2940] 3'UTR
74	CAACAGCAAGCGGAUUUUUCU	AAGAAAAUCCGCUUGCUGUUG	MK	[2913-2933] 3'UTR
75	CCAACAGCAAGCGGAUUUUUCU	AGAAAAUCCGCUUGCUGUUGG	MK	[2912-2932] 3'UTR
76	UCAGUUUUUUGACUUCUUG	CAAAGGAAGUAAAAACUGA	MK	[2363-2383] 3'UTR
77	GAAUCCUAGUUCAGUUUUUUG	CAAAAAACUGAACUAGGAUUC	MK	[2353-2373] 3'UTR
78	GCAGCUGCUGGAUGAGAAGUU	AACUUCUCAUCCAGCAGCUGC	MK,Rat a,MO	[1433-1453] ORF
79	ACGUUCGCUGAGGUUUUGUUU	AAACAAAACCUCAGCGAACGU	MK	[3461-3481] 3'UTR
80	AAAUAACGUUCGCUGAGGUU	AACCUCAGCGAACGUUUUUUU	MK	[3455-3475] 3'UTR
81	GGCAUGUGAUGACUGUAAAUG	CAUUUACAGUCAUCACAU GGC		[3355-3375] 3'UTR

82	CUAGAGGGCAUGUGAUGACUG	CAGUCAUCACAUGCCCUUAG		[3349-3369] 3'UTR
83	UGCCGCAGAUGUCUCCCCAAA	UUUUGGGAGACAUUCUGCGGCA		[2679-2699] 3'UTR
84	CAGUUUUUUUGACUUCUUGC	GCAAAGGAAGUCAAAAAACUG	MK	[2364-2384] 3'UTR
85	UGGGCUUGUGUGAUGUGCA	UGCACAUCAACACACAAGCCC	MK	[1903-1923] 3'UTR
86	GUAAAUGUUCACUGGGUGGU	ACCCACCCAGUGAACAUUAC		[3369-3389] 3'UTR
87	CCCUUCUUCUAGCAGUCUG	CACAGACUGCUAGAAGAAGGG		[3122-3142] 3'UTR
88	GGAGAGGGAGAAUUCUGUUUC	AGAACAGAAUUCUCCCCUCUCC		[2599-2619] 3'UTR
89	CUCAGCGAGAUCAACAAGUUG	CAACUUGUUGAUCUCUGCUGAG	MK	[828-848] ORF
90	CCAGAUUUCAUUACCUUCUAC	GUAGGAGGUAAUGAAAUCUGG	MK	[2233-2253] 3'UTR
91	CUCAGAGAAGGUCCACGUGAA	UUCACGUGGACCUUCUCUGAG		[1700-1720] ORF
92	GUAUCCAGUGUUCAGUGCGAG	CUGCACUUGAACACUGGAUAC	MK	[3398-3418] 3'UTR
93	GAGGGCAUGUGAUGACUGUAA	UUACAGUCAUCACAUGCCCUC		[3352-3372] 3'UTR
94	UCAAUGUGAAAGUCAGGGUCA	UGACCCUGACUUUCACAUUGA	MK	[2268-2288] 3'UTR
95	GAGUUUCUGCAGACUGGGUGGU	ACCACCAUCUGCAGAACUC	MK	[756-776] ORF
96	CCAGUGUUCAGUGCGAGAAAU	AUUCUCUGCACUUGAACACUGG	MK	[3402-3422] 3'UTR
97	GAGGAGAGGGAGAAUUCUGUU	AACAGAAUUCUCCCCUCUCCUC		[2597-2617] 3'UTR
98	UCCAGAUUUCAUUACCUCCUA	UAGGAGGUAAUGAAAUCUGGA	MK	[2232-2252] 3'UTR
99	CCCUUUUUCCCUUUCUCCAU	AUGGAGAAAAGGGAAAAGGG		[2384-2404] 3'UTR
100	CCGAAGAAUGUACAACCUCUU	AAGAGGUUGUACAUUCUUCGG	MK	[1661-1681] ORF
101	CCAUUCUGCAGCCAGUGUCU	AGACACUGGCUGCAGAAAUGG		[2949-2969] 3'UTR
102	GGAGGAGAGGGAGAAUUCUGU	ACAGAAUUCUCCCCUCUCCUCC		[2596-2616] 3'UTR
103	GCAAACUCAGCGAGAUCAACA	UGUUGAUCUCGCUGAGUUUGC	MK	[823-843] ORF
104	ACACCCUCCUUUUCUCACU	AGUGAGGAAAAGGGAGGGUGU	MK	[1935-1955] 3'UTR
105	CAGCUGCUGGAUGAGAAGUUC	GAACUUUCUCAUCCAGCAGCUG	MK,MO	[1434-1454] ORF
106	GCCACAUAAAACCCGUGCA	UGCACGGGUUUUJAAUGUGGC	MK	[3231-3251] 3'UTR
107	UGCUUAAUGGUGUGAGGCGUC	GACGCCUACACCAUUAAGCA	MK	[2404-2424] 3'UTR
108	CAAACUCAGCGAGAUCAACAA	UUGUUGAUCUCGCUGAGUUUG	MK	[824-844] ORF
109	CCAUUCACCAUCAUGUGAA	UUCACAUUGAUGGGUGUAUGG	MK	[2257-2277] 3'UTR
110	UCUGAAAGAGGGAGGGAGUAUA	UAAUACUCCCUCUUCUUCAGA	MK	[2504-2524] 3'UTR
111	GCGCCACUACAUUGCCAUCAU	AUGAUGGCAAUUGUAGUGGCGC	MK,MO	[686-706] ORF
112	CCACAUAAAACCCGUGCAG	CUGCACGGGUUUUUAUGUGG	MK	[3232-3252] 3'UTR
113	GCAGAUUAUCUCUAGAGAGUU	AACUCUCUAGAGAUAAUCUGC	MK	[2458-2478] 3'UTR
114	GCCCUUUUUCCCUUUUCUCCA	UGGAGAAAAGGGAAAAGGGC		[2383-2403] 3'UTR
115	GCCCAGAAUCCUAGUUCAGUUU	AAACUGAACUAGGAUUCGGGC	MK	[2349-2369] 3'UTR
116	GCUGGAAGAGGCACUUGGAGAU	AUCUCCAAGUGCUCUCCAGC		[2008-2028] 3'UTR
117	GGACAGUUCAUUGCACUGACU	AGUCAGUGCAAUGAACUGUCC	MK	[1961-1981] 3'UTR
118	CCCUGACUACUUUACCAGCUU	AAGCUGGUAAAUGUAGUCAGGG	MK	[611-631] ORF
119	UCCAGUGUUCAGUGCGAGAA	UUUCUGCACUUGAACACUGGA	MK	[3401-3421] 3'UTR
120	UUCCCUUUUUCUCCAUUGCUUA	UUAAGCAUGGAGAAAAGGGAA		[2390-2410] 3'UTR
121	UUGACUUCCUUUGCCUUUUU	AAAAAGGGCAAAGGAAGUCAA	MK	[2371-2391] 3'UTR
122	CUGGAAGAGCACUUGGAGAUC	GAUCUCCAAGUGCUCUCCAG		[2009-2029] 3'UTR
123	CCAGACCCUUUUGUGUCCAU	AUGGGACACAAAAGGGUCUGG		[1860-1880] 3'UTR
124	GCGGAACCUCAAGGUCUAAU	AUAUAGACCUUUGAGGUUCCGC	MK	[1607-1627] ORF
125	CACCUACAUACCAUCGCCAU	AUGGCGAUGGUUUUGUAGGUG	MK	[1472-1492] ORF
126	GCUUUGUGGAAGACCCUACUU	AAGUAGGGCUUCCACAAAGC	MK	[1294-1314] ORF
127	GUGUUCAAGUGCGAGAAAUCUU	AAGAUUUUCUGCACUUGAACAC	MK	[3405-3425] 3'UTR
128	GCACUUUCUGUAGCAAAGAC	GUCAUUUGCACAGAAAGUGC	MK	[3080-3100] 3'UTR
129	UGAGCCUUUCUAGAUGGCCUU	UAAGCCAUCAUAGAAAGGCUC		[2703-2723] 3'UTR
130	CCAAAAAGUUGAGCCUUUCUA	UAGAAAGGCUCACUUUUUUGG	MK	[2694-2714] 3'UTR
131	CCCAAAAAGUUGAGCCUUUCU	AGAAAGGCUCACUUUUUUGG		[2693-2713] 3'UTR
132	CCCUUUUCUCCAUUGCUUAAUG	CAUUAAGCAUGGAGAAAAGGG		[2392-2412] 3'UTR
133	GUUCAGUUUUUUGACUUCUU	AAGGAAGUAAAAACUGAAC	MK	[2361-2381] 3'UTR
134	CCCUAAAAGCCUGUUCUGUUG	CAACAGAACAGGCUUUUAGGG	MK	[2311-2331] 3'UTR
135	UCCCUAAAAGCCUGUUCUGUU	AACAGAACAGGCUUUUAGGG	MK	[2310-2330] 3'UTR
136	CAGAUUUCAUUACCUCCUACU	AGUAGGAGGUAAUGAAAUCUG	MK	[2234-2254] 3'UTR
137	CGGGCCAAGCUCGGAAUAAA	AUUAUUCCGAGCUUGGCCG		[2092-2112] 3'UTR
138	GCCUGCACCCUGACUACUUUA	UAAAGUAGUCAGGGUGCAGGC	MK	[604-624] ORF
139	CCACAAGGACUUUCUGUCUG	CAGACAGAGAAGGUCCUUGUGG	MK	[1830-1850] 3'UTR
140	GGCCAGUGUGGCCACAUUAAA	AUUUAUGUGGCACACUGGCC	MK	[3222-3242] 3'UTR
141	ACGACUUCUCUUGCCUUCUU	AAGAAGGGCAAGAGAAGUCGU		[3109-3129] 3'UTR

142	UCCCUUUUCUCCAUGCUUAAU	AUUAAGCAUGGAGAAAAGGGA		[2391-2411] 3'UTR
143	CACCCAUCAAAUGUGAAAGUCA	UGACUUUCACAUUGAUGGGUG	MK	[2262-2282] 3'UTR
144	CAACCUCUUCUGGAGGCCUU	AAGUGCCUCCAGAAGAGGUUG	MK	[1673-1693] ORF
145	GACCACCGAAGAAUGUACAA	UUGUACAUUCUUCGGGUGGUUC	MK	[1655-1675] ORF
146	AGACCCUACUUUCGGUAUGA	UCAUAUCCGAAAGUAGGGUCU	MK	[1304-1324] ORF
147	AGUGUCAAGUGCAGAAUCU	AGAUUUCUGCACUUGAACACU	MK	[3404-3424] 3'UTR
148	CCAGGCACUUUCGUAGCAAA	UUUGCUACAGAAAGUGCCUGG	MK	[3076-3096] 3'UTR
149	UUUGACUUCUUUGCCCCUUU	AAAAGGGCAAAGGAAGUCAAA	MK	[2370-2390] 3'UTR
150	CUAGUUCAGUUUUUGACUUC	GAAGUCAAAAACUGAACUAG	MK	[2358-2378] 3'UTR
151	CACCCGAAGAAUGUACAACCU	AGGUUGUACAUUCUUCGGGUG	MK	[1658-1678] ORF
152	CAAGGUCUAAUCAAGACAGU	ACUGUCUUGAUUAAGACCUUG	MK	[1616-1636] ORF
153	CCAUCUGGAACUAUAUCCACU	AGUGGAUUAUGUUCCAGAUGG	MK	[1528-1548] ORF
154	GAAGACCCUACUUUCGGUAUU	AUAUCCGAAAGUAGGGUCUUC	MK	[1302-1322] ORF
155	GGAAGACCCUACUUUCGGUAU	UAUCCGAAAGUAGGGUCUUC	MK	[1301-1321] ORF
156	CCAGAC AUGCUGUGCUUUGUG	CACAAAGCACAGCAUGUCUGG	MK	[1281-1301] ORF
157	CCCAGAC AUGCUGUGCUUUGU	ACAAAGCACAGCAUGUCUGGG	MK	[1280-1300] ORF
158	AGGGAGUGGUUAUCCAGUGUUC	GAACACUGGAUACCACUCCCU	MK	[3390-3410] 3'UTR
159	UAGGGAGUGGUUAUCCAGUGUU	AACACUGGAUACCACUCCCUA	MK	[3389-3409] 3'UTR
160	CUGGCCAGUGUGGCCACAUUA	UAAAUGUGGCACACUGGCCAG	MK	[3220-3240] 3'UTR
161	CAAGGAACACACUCCAGGCCUU	AAGGCCUGGAUGUGUUCUUG	MK	[875-895] ORF
162	CAGGCACUUUCGUAGCAAAU	AUUUGCUACAGAAAGUGCCUG	MK	[3077-3097] 3'UTR
163	AGAAGCAGCCAAGGACCGAUU	AAUCGGUCCUUGGCUGCUUCU	MK	[3055-3075] 3'UTR
164	CCAGGUGACCAUGGCUACAUU	AAUGUAGCCAUGGUACCCUGG	MK	[2797-2817] 3'UTR
165	GCCUUUCUAGAUGGCUUAGGU	ACCUAAGCCAUCUAGAAAGGC		[2706-2726] 3'UTR
166	CUCCC AAAAAGUUGAGCCUUU	AAAGGCUCUACUUUUJUGGGAG		[2691-2711] 3'UTR
167	UGGUCCUUUAUGCUUGAGGUU	AACCUCAAGCAUAAGGACCA	MK	[2546-2566] 3'UTR
168	CUGGUACACAUUGCCUUCUGAA	UUCAGAAGGCAAUUGUGACCAG	MK	[2489-2509] 3'UTR
169	CCCUGUCAUUCAGAUUCA	UGAAAUCUGGAAUAGACAGGG	MK	[2222-2242] 3'UTR
170	UCCCUUUUCUCACUGGAUG	CAUUCCAGUGAGGAAAAGGGA	MK	[1941-1961] 3'UTR
171	AGAGAAGGUCCACGUGAACUU	AAGUUCACGUGGACCUUCUCU		[1703-1723] ORF
172	CGAAGAAUGUACAAACCUCUUC	GAAGAGGUUGUACAUUCUUCG	MK	[1662-1682] ORF
173	CGGAACCUCAAGGUCUAUAUC	GAUUAUAGACCUUGAGGUUCCG	MK	[1608-1628] ORF
174	GGCAUCUGGAACUUAUCCCA	UGGAUUAUGUUCCAGAUGGCC	MK	[1526-1546] ORF
175	CAGGGCAUCUGGAACUUAUAU	AUAUAGUUCCAGAUGGCCUG	MK	[1523-1543] ORF
176	UCACCUACAAUACCAUCGCCA	UGGCGAUGGUAUUGUAGGUGA	MK	[1471-1491] ORF
177	GGAUUAUACCUGGGAAGACCA	UGGUCUUCCCAGGUUAUACC	MK, Rata, MO	[1373-1393] ORF
178	UUCGCUGAGGUUUUGUUUCAU	AUGAAACAAAACCUCAGCGAA	MK	[3464-3484] 3'UTR
179	GGCUUJUGCUACCAGUUCCAU	UAUGGAACUGGUAGCAAAGCC	MK	[3427-3447] 3'UTR
180	GGAGUGGUAUCCAGUUCUAA	UUGAACACUGGUACCCACUCC	MK	[3392-3412] 3'UTR
181	GAGGGCACUGAAGAAAGGCAA	UUGCCUUUCUUCAGUGGCCUC	MK	[3163-3183] 3'UTR
182	UCCAGGCACUUUCUGUAGCAA	UUGCUACAGAAAGUGCCUGGA	MK	[3075-3095] 3'UTR
183	CGAUUCCAGGCACUUUCUGUA	UACAGAAAGUGCCUGGAAUCG	MK	[3071-3091] 3'UTR
184	ACAUUGCCAACCUCUGACUG	CAGUCAGAGGUUUGGCAAUUG	MK	[2813-2833] 3'UTR
185	AAAAAAGUUGAGCCUUUCUAG	CUAGAAAGGCUCAACUUUUUG	MK	[2695-2715] 3'UTR
186	CCAUGGCUCAUCCACCAAGGAA	UUCCUUGGUGAUGAGCCAUGG	MK	[861-881] ORF
187	CCUAGUUCAGUUUUUUGACUU	AAGUCAAAAACUGAACUAGG	MK	[2357-2377] 3'UTR
188	CCCGAAUCCUAGUUUCAGUUU	AAAACUGAACUAGGAUUCGGG	MK	[2350-2370] 3'UTR
189	CAUUCACCAUCAAAUGUGAAA	UUUCACAUUGAUGGGUGAAUG	MK	[2258-2278] 3'UTR
190	GACAGUUCAUUGCACUGACUC	GAGUCAGUGCAAUGAACUGUC	MK	[1962-1982] 3'UTR
191	CAAGGACUUCUCUGUCUGGAG	CUCCAGACAGAGAAAGUCCUUG	MK	[1833-1853] 3'UTR
192	AGAGAAGACCACCGAAGAAU	AUUCUUCGGGUGGUUCUCU	MK	[1649-1669] ORF
193	UCAAGGUCUAAUCAAGACAG	CUGUCUUGAUUAAGACCUUGA	MK	[1615-1635] ORF
194	GGCAUCAGAUUAUGAUGACAU	AUAGUCAUCAUAUCUGAUGCC	MK	[1557-1577] ORF
195	GCAGGGCCAUCUGGAACUUA	UAUAGUUCCAGAUGGCCUGC	MK	[1522-1542] ORF
196	GCCUAUAGCCUCACCUACAU	AUUGUAGGUGAGGCUAUAGGC	MK	[1461-1481] ORF
197	GCCCAGGAAUUAUCCUGGGAA	UUCCCAGGUAAAUCUGGGC	MK, MO	[1368-1388] ORF
198	UCUUUGGCCUUUGCUACCAAGUU	AACUGGUAGCAAAGCCAAAGA	MK	[3422-3442] 3'UTR
199	GGCACUUUCUGUAGCAAAUGA	UCAUUUGCUACAGAAAGUGCC	MK	[3079-3099] 3'UTR

200	GCACCCUGACUACUUUACAG	CUUGGUAAAGUAGUCAGGGUGC	MK	[608-628] ORF
201	CUGCCAACAGCAAGCGGAAUU	AAAUCCGCUUGCUGUUGGCAG	MK	[2909-2929] 3'UTR
202	UCCCCAAAAGUUGAGCCUUUC	GAAAGGCUCAACUUUUUGGGA		[2692-2712] 3'UTR
203	GCUGGUCACAUUGCCUUCUGA	UCAGAAGGCAAUGUGACCAGC	MK	[2488-2508] 3'UTR
204	CUCUAGAGAGUUUGAGCCUUU	AAAGGCUCAACACUCUAGAG	MK	[2467-2487] 3'UTR
205	AGUUCAGUUUUUUGACUUCU	AGGAAGUAAAAACUGAACU	MK	[2360-2380] 3'UTR
206	GCUGUUGCCCAGAACCUAGUU	AACUAGGAUUCGGCAACAGC	MK	[2343-2363] 3'UTR
207	CCAGUUCCCCAAAAGCCUGUU	AACAGGCUUUUAGGGAACUGG	MK	[2305-2325] 3'UTR
208	AGCUGGUCUGUGUGUCCAGUU	AACUGGACACACAGACCAGCU	MK	[2290-2310] 3'UTR
209	GCCAUUCACCCAUCAUGUGA	UCACAUUGAUGGGUGAAUGGC	MK	[2256-2276] 3'UTR
210	CUGUCAUUUCCAGAUUUCAUU	AAUGAAACUGGAAAUGACAG	MK	[2224-2244] 3'UTR
211	CCUGUCAUUUCCAGAUUUCAU	AUGAAAUCUGGAAAUGACAGG	MK	[2223-2243] 3'UTR
212	UGGACAGUUCAUUGCACUGAC	GUCAGUGCAAUGAACUGUCCA	MK	[1960-1980] 3'UTR
213	CCUUUUCCUCACUGGAUGGA	UCCAUUCAGUGAGGAAAAGG	MK	[1943-1963] 3'UTR
214	CCAUCAGUGUUCUACCUGGU	ACCAGGUAGAACACUGAUGG	MK	[719-739] ORF
215	AGACCACCCGAAGAAUGUACA	UGUACAUUCUUCGGGUGGUUC	MK	[1654-1674] ORF
216	GGAACCUAAGGUCUAUAUCA	UGAUUAAGACCUUGAGGUUCC	MK	[1609-1629] ORF
217	UGCGUCUUUGGCAUCAGAUU	AUAUCUGAUGCCAAAGACGCA	MK	[1548-1568] ORF
218	CGCCACAUACAUUGCCAUCU	CAUGAUGGCAAUGUAGUGGCG	MK,MO	[687-707] ORF
219	CUACAAUACCAUCGCCAUGCA	UGCAUGGCGAUGGUUAUUGUAG	MK	[1475-1495] ORF
220	CCAGGAUUUAUACCUGGAAAGA	UCUUCCAGGUUAUAAUCCUGG	MK,MO	[1370-1390] ORF
221	ACACCCAGACAUGCUGGUU	AAGCACAGCAUGUCUGGGUGU	MK	[1277-1297] ORF
222	UGGCUUUGCUACCAGUCCAU	AUGGAACUGGUAGCAAAGCCA	MK	[3426-3446] 3'UTR
223	AGUGCAGAAACUUUUGGCUUU	AAAGCCAAGAAUUCUGCACU	MK	[3412-3432] 3'UTR
224	GGGAGUGGUUAUCCAGUGUUC	UGAACACUGGAUACCACUCC	MK	[3391-3411] 3'UTR
225	ACCAAGUUGGAGGGCACUGAA	UUCAGUGCCCUCCAAACUGGU	MK	[3154-3174] 3'UTR
226	GACUGUGAAUUAACGACUUCU	GAGAAGUCGUAAUUCACAGUC		[3098-3118] 3'UTR
227	AGGCACUUUCUGUAGCAAUG	CAUUUGCUACAGAAAGUGGCC	MK	[307-3098] 3'UTR
228	AGAUUAUCUCUAGAGAGUUG	CAAACUCUCUAGAGAAUUCU	MK	[2460-2480] 3'UTR
229	CAGAUUAUCUCUAGAGAGUUU	AAACUCUCUAGAGAAUUCUG	MK	[2459-2479] 3'UTR
230	CCGAUCCUAGUUCAGUUUUU	AAAAACUGAACUAGGAUUCGG	MK	[2351-2371] 3'UTR
231	GUGUGUCCAGUUCCCUCAAAAG	CUUUUAGGGAACUGGACACAC	MK	[2299-2319] 3'UTR
232	UCACCCAUCAUGUGAAAGUC	GACUUUCACAUUGAUGGGUGA	MK	[2261-2281] 3'UTR
233	GUACAACCUCUUCUGGAGGC	UGCCUCCAGAAGAGGUUGUAC	MK	[1670-1690] ORF
234	CCUCAAGGUCUAUAUCAAGAC	GUCUUGUAUAGACCUUGAGG	MK	[1613-1633] ORF
235	GAGCGGAACCUCAAGGUCUAU	AUAGACCUUUGAGGUUCCGCUC	MK	[1605-1625] ORF
236	CGUCUUUGGCAUCAGAUUAGA	UCAUAAUCUGAUGCCAAAGACG	MK	[1550-1570] ORF
237	GCGUCUUUGGCAUCAGAUUAG	CAUAUCUGAUGCCAAAGACGC	MK	[1549-1569] ORF
238	ACUGCGUCUUUGGCAUCAGAU	AUCUGAUGCCAAAGACGCAGU	MK,MO	[1546-1566] ORF
239	GCCAUCUGGAACUUAUCCAC	GUGGAUUAUGUUCCAGAUGGC	MK	[1527-1547] ORF
240	UGGAAGACCCUACUUUCGGAU	AUCCGAAAGUAGGGUCUCCCA	MK	[1300-1320] ORF
241	CACCCAGACAUGCUGUGCUUU	AAAGCACAGCAUGUCUGGGUG	MK	[1278-1298] ORF
242	UGAGCUGGAGAAGUCAGAGAG	CUCUCUGACUUCUCCAGCUCA		[1214-1234] ORF
243	UGCUACCAGUUCCAUUAUGAUG	CAUCAUAUGGAACUGGUAGGA	MK	[3432-3452] 3'UTR
244	UGGCCAGUGUGCCACAUUAAA	UUUAAUGUGGCACACUGGCCA	MK	[3221-4241] 3'UTR
245	CGACUUCUCUUGCCCUUCUUC	GAAGAAGGGCAAGAGAAUGUC		[3110-3130] 3'UTR
246	CACUUUCUGUAGCAAUGACU	AGUCAUUUGCUACAGAAAGUG	MK	[3081-3101] 3'UTR
247	GCAAGCGGAUUUUUCUUGCAAG	CUUGCAAGAAAUCCGCUUGC	MK	[2918-2938] 3'UTR
248	UGCCAACAGCAAGCGGAAUUU	AAAAUCCGUUUCACAUUGAUGGG	MK	[2910-2930] 3'UTR
249	CAGGUGACCAUGGCUACAUUG	CAAUGUAGCCAUGGUCACCUG	MK	[2798-2818] 3'UTR
250	UGCUGGUACACAUJGCUUCUG	CAGAAGGCCAACACACUUGU	MK	[2487-2507] 3'UTR
251	UGCCCGAAUCCUAGUUCAGUU	AACUGAACUAGGAUUCGGGCA	MK	[2348-2368] 3'UTR
252	CCCAUCAAUGUGAAAGUCAGG	CCUGACUUUCACAUUGAUGGG	MK	[2264-2284] 3'UTR
253	ACAAGUGUUGUGGGCCUUCUG	CAGGAAGGCCAACACACUUGU	MK	[2118-2138] 3'UTR
254	GAAUGGACAGUUCAUUGCACU	AGUGCAAGUGAACUGGUCCAUUC	MK	[1957-1977] 3'UTR
255	CCCGAAGAAUGUACAACCUCU	AGAGGUUGUACAUUCUUCGGG	MK	[1660-1680] ORF
256	ACCCGAAGAAUGUACAACCUC	GAGGUUGUACAUUCUUCGGGU	MK	[1659-1679] ORF
257	CCACCCGAAGAAUGUACAACC	GGUUGUACAUUCUUCGGGUGG	MK	[1657-1677] ORF
258	GAAGACCACCCGMGAUGUA	UACAUUCUUCGGGUGGUUC	MK	[1652-1672] ORF
259	GCAUCAGAUUAUGAUGACUAUG	CAUAGUCAUCAUAUCUGAUGC	MK	[1558-1578] ORF

260	CACUGCGUCUUUUGGCAUCAGA	UCUGAUGCCAAAGACGCAGUG	MK,MO	[1545-1565] ORF
261	CUGGAACUAUAUCCACUGCGU	ACGCAGUGGAUAUAGUUCCAG	MK	[1532-1552] ORF
262	AGACCAUGGCUACUCGCUGAU	AUCAGCGAGUAGCCAUGGUUCU	MK, Rata, MO	[1388-1408] ORF
263	CCCAGGAUUUAUACCUGGGAAAG	CUUCCCAGGUUAUACCUGGG	MK,MO	[1369-1389] ORF
264	GGAU AUGAGGACUUCACUCGG	CCGAGUGAAGGUCCAUUAUCC	MK	[1317-1337] ORF
265	CUACUUUCGGUAUGAGGACU	AGUCCUCAUAUCCGAAAGUAG	MK	[1309-1329] ORF
266	CGCUUUGAGCUGGAGAAGUCA	UGACUUUCUCCAGCUCAAAGCG		[1209-1229] ORF
267	UCCUCCUUCGUGUUUGGCUGU	ACAGCCAAACACGAAGGAGGA	MK	[975-995] ORF
268	GCCCCUUCUCAUGCAGUCUGU	ACAGACUGCUAGAAGAAGGGC		[3121-3141] 3'UTR
269	CAAGCGGAUUUUUCUUGCAAGA	UCUUGCAAGAAAAUCCGCUUG	MK	[2919-2939] 3'UTR
270	AGCAAGCGGAUUUUUCUUGCAA	UUGCAAGAAAUCCGCUUGCU	MK	[2917-2937] 3'UTR
271	GCCAACAGCAAGCGGAUJJUC	GAAAAUCCGCUUGCUGUJGGC	MK	[2911-2931] 3'UTR
272	CUACAUUGCCAACCUUCUGAC	GUCAGAGGUUUGGCAAUUGUAG	MK	[2811-2831] 3'UTR
273	GGCUACAUUGCCAACCUUCUG	CAGAGGUUUGGCAAUUGUAGCC	MK	[2809-2829] 3'UTR
274	UGACCAUGGCUACAUUGCAA	UUGGCAAUUGUAGCCAUGGUCA	MK	[2802-2822] 3'UTR
275	CGAGAUCAACAAGUUGCUGGC	GCCAGCAACUUGUUGAUCUCG	MK	[833-853] ORF
276	GCGCAAACUCAGCGAGAUCAA	UUGAUCUCGCUGAGUUUGCGC	MK	[821-841] ORF
277	CUCCCUUUUCUCACUGGAAU	AUUCCAGUGAGGAAAAGGGAG	MK	[1940-1960] 3'UTR
278	GAACCUCAGGUCUAAUACAA	UUGAUUAUGACCUUUGAGGUUC	MK	[1610-1630] ORF
279	AGACAACCUGGCAGUGGUGAU	AUCACCACUGCCAGGUUGUUCU	MK	[581-601] ORF
280	GGAACUAUAUCCACUGCGUCU	AGACGCAGUGGAUAUAGUUC	MK	[1534-1554] ORF
281	UACUUUCGGUAUAUGAGGACUU	AAGUCCUCAUAUCCGAAAGUA	MK	[1310-1330] ORF
282	GACCCUACUUUCGGUAUAGAG	CUCAUAUCCGAAAGUAGGGUC	MK	[1305-1325] ORF
283	UGCCUCCUCUCUGACCAGUUU	AAACUGGUCAGAGAGGGAGCA	MK	[3141-3161] 3'UTR
284	CUGUGAAUUAUCGACUUCUU	AAGAGAACUGGUAAUUCACAG		[3100-3120] 3'UTR
285	UGACUGUGAAUUAUCGACUUCU	AGAAGUCGUAAUUCACAGUCA		[3097-3117] 3'UTR
286	AGCAAAUGACUGUGAAUUAACG	CGUAAUUCACAGUCUUUGCU	MK	[3091-3111] 3'UTR
287	CCAUCCCAGUAUCUCAUCUGU	ACAGAUGAGAUACUGGGGAUGG	MK	[2998-3018] 3'UTR
288	CCCAUCCCAGUAUCUCAUCUG	CAGAUGAGAUACUGGGGAUGGG	MK	[2997-3017] 3'UTR
289	GGCUCAUCACCAAGGAACACA	UGUGUUCUUGGUGAUGAGCC	MK	[865-885] ORF
290	UCCUUUAUGCUUUGAGGUCCA	UGGAACCUCAGCAAAAGGA	MK	[2549-2569] 3'UTR
291	GAGCCUUUUGCUGGUACAUUUG	CAAUGUGACCAGCAAAGGCUC	MK	[2480-2500] 3'UTR
292	UGAGCCUUUUGCUGGUACAUU	AAUGUGACCAGCAAAGGCUC	MK	[2479-2499] 3'UTR
293	AGAGAGUUUUGAGCCUUUGCG	CAGCAAAGGCUCAAACUCUCU	MK	[2471-2491] 3'UTR
294	ACUCAGCGAGAUCAACAAGUU	AACUUGUUGAUCUCGCUGAGU	MK	[827-847] ORF
295	CUGUGUGUCCAGUUCCUAAA	UUUAGGGAACUGGACACACAG	MK	[2297-2317] 3'UTR
296	GGAAUGGGACAGUCAUUGCAC	GUGCAAUGAACUGUCCAUUCC	MK	[1956-1976] 3'UTR
297	UGGAUUGGACAGUCAUJGCA	UGCAAUUGAACUGUCCAUUCCA	MK	[1955-1975] 3'UTR
298	UCAGAGAACGUCCACGUGAAC	GUUCACGUGGACCUUCUCUGA		[1701-1721] ORF
299	CUAAUCAAGACAGUGGCCUG	CAGGCCACUGUCUUGAUUAUG	MK	[1622-1642] ORF
300	CUCAAGGUCUAAUCAAGACA	UGUCUUGAUUAAGACCUUGAG	MK	[1614-1634] ORF
301	GUCUUUUGGCAUCAGAUUAUGAU	AUCAUACUGAUGCCAAAGAC	MK	[1551-1571] ORF
302	UGGAACUAUAUCCACUGCGUC	GACGCAGUGGAAUAGUUCCA	MK	[1533-1553] ORF
303	UGCUUUGUGGAAGACCCUACU	AGUAGGGUCUCCACAAAGCA	MK	[1293-1313] ORF
304	AGGGACCCGUUGAACACUCU	AGAGUUGUCAACGGGUCCU	MK	[1080-1100] ORF
305	ACUGAAAUGUUACUGGGUG	CACCCAGUGAACAUUACAGU		[3366-3386] 3'UTR
306	GUGAUGACUGAAAUGUUCAC	GUGAACAUUACAGUCAUCAC		[3360-3380] 3'UTR
307	UGCAAGAACGGUGUGCAGGAGA	UCUCCUGCACACCUUCUUGCA		[3299-3319] 3'UTR
308	CUCCUCUCUGACCAGUUUGGA	UCCAAACUGGUUCAGAGAGGG	MK	[3144-3164] 3'UTR
309	GACCGAUUCCAGGCACUUUCU	AGAAAGUGCCUGGAUUCGGUC	MK	[3068-3088] 3'UTR
310	GGGAGAAUUCUGUUCUCCAG	CUGGGAGAACAGAAUUCUCC		[2604-2624] 3'UTR
311	CCCACAAGGACUUUCUGUCU	AGACAGAGAACGUCCUUGUGGG	MK	[1829-1849] 3'UTR
312	UGGCAUCAGAUUAUGAUGACUA	UAGUCAUCAUACUGAUGCCA	MK	[1556-1576] ORF
313	CUAAUACCACUGCGUCUUU	CCAAAGACGCAGUGGAAUAG	MK	[1538-1558] ORF
314	GCCACAUACAUUGCCAUCAU	CCAUGAUGGCAAUUGUAGUGGC	MK,MO	[688-708] ORF
315	AGCCUAUAGCCUCACCUACAA	UUGUAGGUGAGGCUAUAGGC	MK	[1460-1480] ORF
316	AGAAGUUCCAGGCAGCCUAA	UAUAGGCUGCCUGGAACUUCU	MK	[1447-1467] ORF
317	GAGAAGUUCAGGCAGCCUAU	AUAGGCUGCCUGGAACUUCUC	MK	[1446-1466] ORF

318	CCCUACUUUCGGAUUAUGAGGA	UCCUCAUAUCCGAAAGUAGGG	MK	[1307-1327] ORF
319	CCUGACUACUUUACCAGCUUC	GAAGCUGGUAAAAGUAGUCAGG	MK	[612-632] ORF
320	CAGCAAGCGGAAUUUCUUGCA	UGCAAGAAAUCCGCUUGCUG	MK	[2916-2936] 3'UTR
321	CCAUGGCUACAUUGCCAAACC	GGUUUGGCAAUGUAGCCAUGG	MK	[2805-2825] 3'UTR
322	GAGCCUUUCUAGAUGGCUUAG	CUAAGCCAUCUAGAAAGGCUC		[2704-2724] 3'UTR
323	GAGAAUUCUGUUUCUCCCAGAG	CUCUGGGAGAACAGAAUUCUC		[2606-2626] 3'UTR
324	GGAGAAUUCUGUUUCUCCCAGA	UCUGGGAGAACAGAAUUCUC		[2605-2625] 3'UTR
325	CCUUUGCUGGUACAUUGCCU	AGGCAAUGUGACCAGCAAAGG	MK	[2483-2503] 3'UTR
326	CUAGAGAGUUUGAGCCUUUGC	GCAAAGGCUCAAACUCUCUAG	MK	[2469-2489] 3'UTR
327	UCACUGGAAUGGACAGUUCAU	AUGAACUGUCCAUUCCAGUGA	MK	[1951-1971] 3'UTR
328	UGCAGUGGGCUUGUGUGAU	AUCACACACAAGCCACUGCA		[1898-1918] 3'UTR
329	GGACUUCUCUGUCUGGAGACA	UGUCUCCAGACAGAGAAAGUCC	MK	[1836-1856] 3'UTR
330	AGGACUUCUCUGUCUGGAGAC	GUCUCCAGACAGAGAAAGUCCU	MK	[1835-1855] 3'UTR
331	CUGCGUCUUUGGCAUCAGAUA	UAUCUGAUGCCAAAGACGCCAG	MK, MO	[1547-1567] ORF
332	UGACUACUUUACCAGCUUCUG	CAGAACGUGGUAAAAGUAGUCA	MK	[614-634] ORF
333	CUGACUACUUUACCAGCUUCU	AGAACGUGGUAAAAGUAGUAGCAG	MK	[613-633] ORF
334	ACACAUCCAGGCCUUGCUGAA	UUCAGCAAGGCCUGGAUGUGU	MK	[881-901] ORF
335	CCGAUUCCAGGCACUUUCUGU	ACAGAAAGUGCCUGGAAUCGG	MK	[3070-3090] 3'UTR
336	CAGCGAGAUCAACAAGUUGCU	AGCAACUUGUUGAUCUCGUG	MK	[830-850] ORF
337	CAGUUCCCCAAAAGCCUGUUC	GAACAGGCCUUUUAGGGAACUG	MK	[2306-2326] 3'UTR
338	GAAGAGCACUUGGAGAACCUA	UAGGAUCUCCAAGUGUCUUC		[2012-2032] 3'UTR
339	CUAUAGCCUCACCUACAAUAC	GUAUUGUAGGUGAGGGCUAUAG	MK	[1463-1483] ORF
340	UGCAGAAAUCUUUGGCUUUGC	GCAAAGCCAAGAAUUCUGCA	MK	[3414-3434] 3'UTR
341	CAAGUGCAGAAAUCUUUGGCU	AGCCAAAGAAUUCUGCACUUG	MK	[3410-3430] 3'UTR
342	UGAUGACUGUAAAUGUUCACU	AGUGAACAUUUACAGUCAUCA		[3361-3381] 3'UTR
343	GACCAUGGCUACAUUGCCAAA	UUUGGCAAUUGUAGGCCAUGGUC	MK	[2803-2823] 3'UTR
344	AGGGUUCUUGUUUGGACCCUG	CAGGGUCCAACAAAGAACCCU	MK	[2762-2782] 3'UTR
345	GAGGCACCAGGGUUCUUGUUU	AAACAAGAACCCUGGUGCCUC	MK	[2754-2774] 3'UTR
346	UGCUGGAGGUCCAACCUGGA	UCCAGGUUGGAACCUAAGCA	MK	[2556-2576] 3'UTR
347	UGACUUCUUCUUGCCUUUUUC	GAAAAAGGGCAAAGGAAGUCA		[2372-2392] 3'UTR
348	UCCAGUUCCCCAAAAGCCUGU	ACAGGCUUUUAGGGAACUGGA	MK	[2304-2324] 3'UTR
349	GCACUUGGAGAACCUAAGGGA	UCCCUUAGGAUCUCCAAGUGC		[2017-2037] 3'UTR
350	CUCACUGGAUUGGACAGUCA	UGAACUGUCCAUUCCAGUGAG	MK	[1950-1970] 3'UTR
351	CCUCACUGGAUUGGACAGUUC	GAACUGUCCAUUCCAGUGAGG	MK	[1949-1969] 3'UTR
352	CAGACCCUUUUGUGUCCCAUG	CAUGGGACACAAAAGGGUCUG		[1861-1881] 3'UTR
353	GACUUCUCUGUCUGGAGACAG	CUGUCUCCAGACAGAGAACUC	MK	[1837-1857] 3'UTR
354	GCCAUCAGGUUCUACCUGG	CCAGGUAGAACACUGAUGGC	MK	[718-738] ORF
355	CGCCAUCAGGUUCUACCUG	CAGGUAGAACACUGAUGGCG	MK	[717-737] ORF
356	UAGCCUCACCUACAAUACCAU	AUGGUAUUGUAGGUGAGGCUA	MK	[1466-1486] ORF
357	CCUUAUAGCCUCACCUACAAUA	UAUUGUAGGUGAGGCCAUAGG	MK	[1462-1482] ORF
358	GGCUUAAGUGGUUGCUUCCA	UGGAAGCAACCCACUUAGCC	MK	[3031-3051] 3'UTR
359	CACAUUGCCUUCUGAAGAGGA	UCCUCUUCAGAAGGCAAUGUG	MK	[2494-2514] 3'UTR
360	CCUUUUCUCCAUGCUUAAUUG	CCAUAUAGCAUGGAGAAAAGG	MK	[2393-2413] 3'UTR
361	UGCCACAAGGUUGUGGCCUU	AAGGCCACAACACUUGUGGC	MK	[2114-2134] 3'UTR
362	GGAAGAGCACUUGGAGAACCU	AGGAUCUCCAAGUGCUCUUC		[2011-2031] 3'UTR
363	CAGAGAAAGACCACCCGAAGAA	UUCUUCGGGUGGUUCUCUG	MK	[1648-1668] ORF
364	UGAGAAAGUCCAGGCAGCCUA	UAGGCUGCCUGGAACUUCUCA	MK	[1445-1465] ORF
365	CUGUGCUUUGUGGAAGACCCU	AGGGUCUUCACAAAGCACAG	MK	[1290-1310] ORF
366	CCAUGCUUAUGGUGUGAGGC	GCCUCACACCAUUAAGCAUGG	MK	[2401-2421] 3'UTR
367	CUGGAUGAGAACGUUCCAGGCA	UGCCUGGAACUUCUCAUCCAG	MK	[1440-1460] ORF
368	GAGAGGGAGAACUUCUGUUC	GAGAACAGAAUUCUCCCUCUC		[2600-2620] 3'UTR
369	CGCAAACUCAGCGAGAUCAAC	GUUGAUCUCGUGAGUUUGCG	MK	[822-842] ORF
370	CACUGGAAUGGACAGUUCAUU	AAUGAACUGUCCAUUCCAGUG	MK	[1952-1972] 3'UTR
371	UCCUCACUGGAUUGGACAGUU	AACUGUCCAUUCCAGUGAGGA	MK	[1948-1968] 3'UTR
372	CCUCCCCUUUUCUCACUGGAA	UUCCAGUGAGGAAAAGGGAGG	MK	[1939-1959] 3'UTR
373	CCUUCUGAAGAGGGAGGGAGUA	UACUCCCUCCUCUUCAGAAGG	MK	[2501-2521] 3'UTR

Tabla P: Varios ARNip preferidos

HTRA2 oligómero sentido 5'-3'	oligómero 5'-3' antisentido
GAAUCACAGAAACACUUUU	AAAAGUGUUUCUGUGAUUC

CCGUGGGUCUAUAUCGAGAU	AUCUCGAUUAUAGACCACGG
GACAUGGGUUUCUUGGUAA	UUACCAAGAAAACCAUGUC
CCGAGACAGAGGGUAAA	AUUUAACCCUCUGUCUCGG
GAUGGUACAAAUGCUGAA	UUCAGCAUUUUGUACCAUC
CGUGGUCUAUAUCGAGAUC	GAUCUCGAUUAUAGACCACG
GCCGUGGUCUAUAUCGAGA	UCUCGAAUUAUAGACCACGGC
GUGCUGUCUUUGUGGUGU	ACACCACAAAGAGCAGCAC
AGGAUUCAGACUAAGUUUG	CAAACUUAGUCUGAAUCCU
GGUGAAAACUUCUGCUUGA	UCAAGCAGAAGUUUUUACCC
CCUGCUCUGAUUUCCUCCU	AGGAGGAAAUCAGAGCAGG
UGAGUGCGGUUGCUGACAU	AUGUCAGCAACCGCACUCA
AGGGUGAAAACUUCUGCUU	AAGCAGAAGUUUUUACCCU
GUCAGGUGCUGCUCUUUGU	ACAAAGAGCAGCACCCUGAC
GUGAUGUGAUUUUGGCCAU	AUGGCCAAAUCACAUACAC
GCCUGGUGAUGUGAUUUUG	CAAAAUACACAUACCCAGGC
CUGCCGUGGUCUAUAUCGA	UCGAUAUAGACCACGGCAG
CAUCUUUUGUGGGCAGUUA	UAACUGCCCACAAAAGAUG
GGUGAUGUGAUUUUGGCCA	UGGCCAAAUCACAUACACC
GCUGCUGCCAUCUUUUGUG	CACAAAAGAUGGCAGCAGC
ACCAUCCUGACCUCCUAUU	AAUAGGAGGUACAGGAUGGU
UGGUACAAAUGCUGAAGA	UCUUACAGCAUUUUGUACCA
GAGGGUGAAAACUUCUGCU	AGCAGAAGUUUUUACCCUC
GCCUCAGAGAACUCUGGAA	UCCAGAGUUCUCUGAGGC
AGGUACACAGAAUGAAUAGA	UCUAAUCAUUCUGUGACCU
UUGCUGACAUUGGUUUCUU	AAGAAACCCAUUGUCAGCAA
CCAUAGUGCAUGGUCUGAU	AUCAGACCAUGCACUAU
CUGCUGACGUCAGGAACUU	AAGUUCCUGACGUCAGCAG
CUCUGAAGAACACAGAAA	UUUCUGUGAUUCUUCAGAG
CGCUGAGGAUUCAGACUAA	UUAGUCUGAAUCCUCAGCG
CCCGGAGUCAGUACAACUU	AAGUUGUACUGACUCCGGG
ACGCUGAGGAUUCAGACUA	UAGUCUGAAUCCUCAGCGU
GCUCUGAAGAACACAGAA	UUCUGUGAUUCUUCAGAGC
AGGGUUAAAUGAACCAUGU	CACUGGUUCAUJUUAACCCU
GUGCACUUCUGAAGGACUU	AAGUCCUUCAGAAGUGGCAC
CCUCAGAGAACUCUGGAAC	GUUCCAGAGUUCUCUGAGG
GAGGGUUAAAUGAACCAGU	ACUGGUUCAUJUUAACCCUC
CCAAGAGUAUGAGGCUCCU	AGGAGCCUCAUACUCU
CAGAAUGAAUAGAUCACCA	UGGUGAUCUAUUCAUUCUG
UCCCAUGCUUGGCUACAGA	UCUGUAGCCAAGCAUGGG
GGGCUCUGAAGAACACAG	CUGUGAUUCUUCAGAGCCC
CUCCUGGGCUCUGAAGAAU	AUUCUUCAGAGCCCAGGAG
GACUAAGUUUGGAAACUCU	AGAGUUUCCAAACUUAGUC
Oligómero sentido KEAP1	Oligómero antisentido
GCACUGCAAUAACCCAUC	GAUGGGUUUAUUGCAGUGC
ACUGCAAUAACCCAUCUU	AAGAUGGGUUAUUGCAGU
GGAUGCCUCAGUGUAAAAA	UUUUACACUGAGGCAUCC
CACUGCAAUAACCCAUCU	AGAUGGGUUAUUGCAGUG
GGGCAAAAUACAGUCCAA	UUGGACUGUAUUUGCCC
UGAUAAAGUAACCCUGUAU	AUUACAGGGUUACUUUAUCA
GGAGUAUCAUJGUUUUUGU	ACAAAAACAAUUGAUACUCC
GCCUCAUUGAAUUCGCCUA	UAGGGCAAUUCAAUGAGGC
GCAGCUGUCACCAUGUGAU	AUCACAUGGUGACAGCUGC
GGCAAAAUACAGUCCAAU	AUUGGACUGUAUUUGGCC
CACCAUGUGAUUUAUUCUU	AAGAAUAAAUCACAUGGUG
CGGGACUAAAAGAAAAGAC	GUCUUUUCUUUAGUCCCG
GGGACUAAAAGAAAAGACA	UGUCUUUUCUUUAGUCCC
CCGGGACUAAAAGAAAAGA	UCUUUUCUUUAGUCCCG
GGGAGUAUCAUUGUUUUUG	CAAAAACAAUAGAUACUCC
CUCAUUGAAUUCGCCUACA	UGUAGGCAGAUUCAAUGAG

CAUCUCAAAAGAAGUCCAA	UUGGACUUUCUUUUGAGAUG
GUGUUAAAUGACAUCUA	UGAGAUGUCAUUUUAACAC
CUCAGUGUAAAAUGACAU	AUGUCAUUUUAACACUGAG
CCUCAGUGUAAAAUGACA	UGUCAUUUUACACUGAGG
CCUUAUUCAGCUGAGUGU	ACACUCAGCUGAAUUAAGG
CCCAGGGAGUACAUCAU	AUGUAGAUGUACUCCCGGG
CCUCAUUGAAUUCGCCUAC	GUAGGCAGAAUCAAUGAGG
ACCGGGACUAAAAGAAAAG	CUUUUCUUUAGUCCCGGU
CCUCAUCGUCUCCUUUAU	AUAAAGGAGACGAUUGAGG
CUGUCUCAAGGCCAUGUU	AACAUGGCCUUGAAGACAG
ACGUCACACUGCAGGUCA	UUGACCUGCAGUGUGACGU
AACCGGGACUAAAAGAAAAA	UUUUCUUUAGUCCCGGUU
UGAGGCACUUUUGUUUCUU	AAGAAACAAAAGUGCCUCA
AGAGGAACGAGUGGGGAAU	AUUCGCCACUCGUUCCUCU
CAGUGUAAAUGACAU	AGAUGUCAUUUUAACACUG
AGCGCUACGAUGUGGGAAAC	GUUCCACAUCGUAGCGCU
ACAGUGUGGAGAGGUUAUGA	UCAUACCUCUCCACACUGU
GGUGUCCAUUGAGGGUAUC	GAUACCCUCAUAGGACACC
GAGGCACUUUUGUUUCUUG	CAAGAAACAAAAGUGCCUC
CCUUUUGGCAUCAUGAACGA	UCGUUCAUGAUGCCAAAGG
UCCUGCACAACUGUAUCUA	UAGAUACAGUUGUGCAGGA
AGGUGGGUGGUUGCUUAU	AUAAGCAACACCACCA
GCUGUCACCAUGUGAUUU	UAAAUCACAUAGGUGACAGC
GCCUCAGGUAAAAGAC	GUCAUUUUACACUGAGGC
UGCAUCAACUGGGUCAAGU	ACUUGACCCAGUUGAUGCA
UGGUGGGUGUUGCUUAU	AAGAUAAAGCAACACCA
UGGACAGUUUUUGUUGA	UCAACAAAUAACUGUCCA
UUUGUUUCUUGGGCAAAA	UUUUGCCCAAGAAACAAA
GCAAUGAACACCAUCCGAA	UUCGGAUGGUGGUUCAUGC
CCAAGGAAAUAAGAACAA	UGUUCUUUUAUUCUUGG
GUCCUGCACACUGUAUCU	AGAUACAGUUGUGCAGGAC
ARNip sentido LGALS3	
UGCCUUUAUACCUGCCUUU	AAAGGCAGGUUAUAGGCA
GUGCCUUUAUACCUGCCUU	AAGGCAGGUUAUAGGCAC
GGGAAUUCUGGUGACAU	UAUGUCACCAGAAAUCCC
CCAUGAUUAUACUGAAAG	CUUUCAGAUUAUCAUGG
GAGAGUCAUUGUUUGCAAU	AUUGCAAACAAUGACUCUC
AAAAAUGGCAGACAAUUUU	AAAAUUGUCUGCCAUUUUC
AGCGGGAAAUGGCAGACAA	UUGUCUGCCAUUUUCGCUC
GGGUUAAAAACUCAAUGA	UCAUUGAGUUUUUUAACCC
CGGGGUUAAAACUCAAUG	CAUUGAGUUUUUUAACCCG
CAAGGUUGCAGUGAAUGAU	AUCAUUCACUGCAACCUUG
GACCUCACCAGUGCUUCAU	AUGAAGCACUGGUGAGGUC
CUUUAACCCACGCCUCAAU	AUUGAAGCGUGGGUUAAG
AAGAAAGACAGUCGGUUUU	AAAACCGACUGUCUUUCUU
GAGCGGAAAUGGCAGACA	UGUCUGCCAUUUUCGCUC
UGCGUUAUCUGGGUCUGGA	UCCAGACCCAGAUACGCA
CCCUCUUGUAAGUCAUCUA	UAGAUGACUUACAAGAGGG
CUGGGAAUUUCUGGUGACA	UGUCACCAGAAAUCCCAG
AGUACAAUCAUCGGGUUA	UUAACCCGAUGAUUGUACU
GUCAUUGUUUGCAAUACAA	UUGUAUUGCAACAAUGAC
GGUUUCAUGUUCACUGUGA	UCACAGUGAACAGAACCC
UGCAAAUACAAAGCUGGAUA	UAUCCAGCUUUGUUAUUGCA
CACGCUUCAAUGAGAACAA	UUGUUCUCAUUGAAGCGUG
GGGAAGGGAGAAAGACAG	CUGUCUUUCUCCCUUCC
GCUUCAUAUACCAUGAUUAU	AUAUCAUGGUUAUAGAAC
CUUCAAGGUUGCAGUGAAU	AUUCACUGCAACCUUGAAG
CCACGCCUUCAAUGAGAACAA	UGUUCUCAUUGAAGCGUGG
UCCCCUCUUGUAAGUCAUCU	AGAUGACUUACAAGAGGGA

ACAGUCGGUUUUCCCAUU	AAAUGGGAAAACCGACUGU
ACGCUUCAUAGAGAACAC	GUUGUUCUCAUUGAAGCGU
AGUCAUUGUUUGCAAUACA	UGUAUUGCAAACAAUGACU
ACCCACGCUUCAAUGAGAA	UUCUCAUUGAAGCGUGGGU
GAGGGAAUGAUGUUGCCUU	AAGGCAACAUCAUUCCCUC
CUCAAUGAAAUCAGCAAAC	GUUUGCUGAUUCAUUGAG
CCCAUUUGAAAGUGGGAAA	UUUCCCACUUUCAAUGGG
GCCACUGAUUGUGCCUUAU	AUAAGGCACAAUCAGUGGC
CCUCUUGUAAGUCAUCUAC	GUAGAUGACUUAAGAGG
CUAAACCUUACAUGUGUAA	UUACACAUGUAAGGUUUA
GUGCUUCAUUAACCAUGAU	AUCAUGGUUAUUGAAGCAC
CAGUCGGUUUUCCCAUUUG	CAAUAGGGAAAACCGACUG
GGAAACCCAAACCCUCAAG	CUUGAGGGUUUGGUUUC
CUCACUUGUUGCAGUACAA	UUGUACUGCAACAAGUGAG
AUGUUGCCUUCCACUUUAA	UAAAAGUGGAAGGCAACAU
CAGCCAACGAGCGGGAAAUA	AUUUUCGCUCGUUGGCUG
CGCUCCAUGAUGCGUUAUC	GAUAACGCAUCAUGGAGCG
UCGGGUAAAAAACUCAAU	AUUGAGUUUUUUAACCCGA
CCAUUUGAAAGUGGGAAAC	GUUUCCCACUUUCAAUGG
GGUUUUCCCAUUUGAAAGU	ACUUUCAAUAGGGAAAACC
GAGUCAUUGUUUGCAAUAC	GUAUUGCAAACAAUGACUC
Oligómero sentido TP53	
GAGAAUAUUCACCCUUC	oligómero antisentido
CCGAGUGGAAGGAAUUUUG	UGAAGGGUGAAAUUUCUC
GACAGAACACUUUUCGAC	CAAAUUUCCUJUCCACUCGG
Oligómero sentido SHC1-SHC	
ACCUGAAAUUUGCUGGAAU	Oligómero antisentido
CAGAGAGCUUUUUGAUGAU	AUUCCAGCAAUUUCAGGU
CACAUGCAAUCUAUCUCAU	AUCAUCAAAAGCUCUCUG
Oligómero sentido ZNHIT1	
CCGAGGUGAUCAUUUAAA	Oligómero antisentido
GUGACCACAUCUUUAAAUA	UUUAAAUGAUCACCUCGG
	AUUUAAAAGAUGUGGUCAC

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto ARNip bicatenario que reduce o inhibe la expresión del gen TP53, para usar en la prevención o
5 reducción de la función retardada del injerto en un receptor de un trasplante de riñón, dicho compuesto ARNip tiene la estructura:

5' (N)_x -Z 3' (cadena antisentido)
3' Z'- (N')_y 5' (cadena sentido)

10 en donde cada uno de N y N' es un ribonucleótido que puede ser modificado o no modificado en su residuo azúcar;

en donde cada uno de (N)_x y (N')_y es un oligonucleótido en el cual cada N o N' consecutivo se une al siguiente N o N' por un enlace covalente;

15 en donde cada uno de x e y es un entero entre 18 y 40;

en donde cada uno de (N)_x y (N')_y los ribonucleótidos alternan entre ribonucleótidos modificados y ribonucleótidos no modificados, cada ribonucleótido modificado es un ribonucleótido modificado en 2'-O-metilo azúcar;

20 en donde cada uno de Z y Z' puede estar presente o ausente, pero si está presente es 1-5 deoxiribonucleótidos covalentemente unidos al terminal 3' del oligonucleótido en la cual está presente;

en donde la secuencia de (N)_x comprende la secuencia 5' UGAAGGGUGAAAUUUCUC 3' (sec. con núm. de ident.:2) y la secuencia de (N')_y comprende la secuencia 5' GAGAAUAUUUCACCCUUCA 3' (sec. con núm. de ident.:1); y en donde una dosis terapéuticamente eficaz de dicho compuesto ARNip es para administrar intravenosamente al receptor del trasplante de riñón entre 15 minutos y 4 horas después de la revascularización del riñón transplantado, y de ese modo previene o reduce la función de retardo del injerto en el receptor.

- 25
2. El compuesto ARNip bicatenario para usar como en la reivindicación 1, en donde la función de retardo del injerto es la función de retardo del injerto asociada con isquemia fría.

- 30
3. El compuesto ARNip bicatenario para usar como en la reivindicación 1, en donde dicho trasplante de riñón es de un donante muerto.

- 35
4. El compuesto ARNip bicatenario para usar como en la reivindicación 3, en donde el donante murió de muerte cerebral o cardiaca.

5. El compuesto ARNip bicatenario para usar como en cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde x=y=19.

6. El compuesto ARNip bicatenario para usar como en cualquiera de las reivindicaciones 1-5, dicho compuesto ARNip tiene la estructura:

40 5' UGAAGGGUGAAAUUUCUC 3' (cadena antisentido)
3' ACUUCCCACUUUAAGAG 5' (cadena sentido)

45 en donde cada A, C, U y G es un ribonucleótido no modificado o un ribonucleótido modificado en el azúcar 2'-O-metilo) y cada ribonucleótido consecutivo está unido al próximo ribonucleótido por un enlace covalente;

en donde en la cadena antisentido el primer, tercer, quinto, séptimo, noveno, oncenio, decimotercero, decimoquinto, decimoséptimo y decimonoveno ribonucleótido es un ribonucleótido modificado en el azúcar 2'-O-metilo; y

50 en donde en la cadena sentido el segundo, cuarto, sexto, octavo, décimo, duodécimo, decimocuarto, decimosexto y decimoctavo ribonucleótido es un ribonucleótido modificado en el azúcar 2'-O-metilo.

7. El compuesto ARNip bicatenario para usar como en cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde la cadena antisentido y la cadena sentido no están fosforiladas en ambos terminales 3' y 5'.

- 55
8. El compuesto ARNip bicatenario para usar como en cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde la cadena antisentido y la cadena sentido están fosforiladas en el terminal 3'.

9. El compuesto ARNip bicatenario para usar como en cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en donde ambos Z y Z' están ausentes.

- 60
10. El compuesto ARNip bicatenario para usar como en cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en donde la dosis de dicho compuesto ARNip está entre 0.1-50 mg/kg de peso corporal del receptor.

- 65
11. El compuesto ARNip bicatenario para usar como en cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en donde la dosis de dicho compuesto ARNip está entre 0.5-10 mg/kg de peso corporal del receptor.

12. El compuesto ARNip bicatenario para usar como en cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en donde la dosis de dicho compuesto ARNip es 10 mg/kg de peso corporal del receptor.
13. El compuesto ARNip bicatenario para usar como en cualquiera de las reivindicaciones 1-12, en donde la administración intravenosa comprende un solo bolo intravenoso lento.
14. El compuesto ARNip bicatenario para usar como en cualquiera de las reivindicaciones 1-13, en donde dicho compuesto ARNip es para administrar como una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.