

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTÁ, 8 – COLOMBIA

REPRESENTACION

REPRESENTATION

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

ARROWHEAD PHARMACEUTICALS, INC.

domiciliado (s) 225 South Lake Avenue, Suite 1050,
en/of Pasadena, California 91101, United States
of America

Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS SAS, constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública 713 de 16 de marzo de 2017, otorgada en la Notaría Sexta del Círculo de Bogotá, con matrícula mercantil 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial e Intelectual, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

CAVELIER ABOGADOS SAS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia desleal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS SAS, incorporated under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed 713 of March 16, 2017, granted before Notary Sixth of the Bogota Circuit, with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial and Intellectual Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS SAS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any actions and suits instituted by us or against us.

The representative may, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervener ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed

apoderados que ella designe para transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la representante tendrá la facultad para revocar el poder así otorgado en el momento que considere pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar los actos de agentes oficiosos.

thereby to compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign and substitute the power of attorney granted thereto. Likewise, the representative shall have the faculty of revoking the power of attorney thus granted at any time it may deem convenient. The representative may in any case ratify the acts of representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this 10th day of April, 2018
En/in Madison, Wisconsin, US

Por/by Robert M. Teigen
Vice President, Intellectual Property and Associate General Counsel

Firma/Signature

Robert M. Teigen

Señor Director

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Asunto : Solicitud de patente para "*COMPOSICIONES Y MÉTODOS PARA INHIBIR LA EXPRESIÓN GÉNICA DE LPA*"
Expediente: : **NC2018/0003678**
Solicitante : **ARROWHEAD PHARMACEUTICALS, INC.**

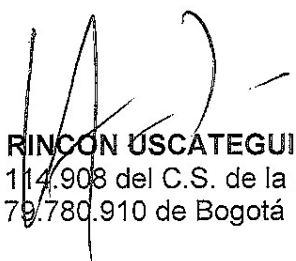
ADRIANA ZAPATA GIRALDO mayor de edad, vecina de esta ciudad, identificada con cédula de ciudadanía 51.680.061 de Bogotá, en mi calidad de representante legal de la sociedad CAVELIER ABOGADOS SAS domiciliada en la Carrera 4 No. 72-35, en desarrollo de la representación que le fue otorgada por la sociedad, **ARROWHEAD PHARMACEUTICALS, INC.**, confiero poder a los doctores ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado con cédula de ciudadanía 79.780.910 de Bogotá, portador de la tarjeta profesional 114.908, LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, identificada con cédula de ciudadanía 35.456.344 de Usaquén, portadora de la Tarjeta Profesional 23.555, JORGE CHAVARRO ARISTIZABAL, identificado con la cédula de ciudadanía 16.209.380 de Cartago (Valle), portador de la Tarjeta Profesional 40.119 y EDNA DARMELY SARMIENTO CHARRY identificada con la cédula de ciudadanía 52.006.265 de Bogotá, portadora de la Tarjeta Profesional 65.794, para presentar la solicitud de registro de la patente indicada en la referencia.

Los apoderados quedan facultados para interponer recursos, transigir, conciliar, desistir, cancelar, recibir, renunciar, sustituir y revocar las sustituciones, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

Señor Director


ADRIANA ZAPATA GIRALDO
C.C. No. 51.680.061 de Bogotá

Acepto:


ANDRES RINCÓN USCÁTEGUI
T.P.A. No. 114.908 del C.S. de la J
C.C. No. 79.780.910 de Bogotá

LGV\SDC\COLO-24237-841-001-1

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

CODIGO DE VERIFICACION: 91809062977133

2 DE MAYO DE 2018 HORA 11:49:45

0918090629

PAGINA: 1 de 4

* * * * *

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRONICAMENTE Y CUENTA CON UN CODIGO DE VERIFICACION QUE LE PERMITE SER VALIDADO SOLO UNA VEZ, INGRESANDO A WWW.CCB.ORG.CO

RECUERDE QUE ESTE CERTIFICADO LO PUEDE ADQUIRIR DESDE SU CASA U OFICINA DE FORMA FÁCIL, RAPIDA Y SEGURA EN WWW.CCB.ORG.CO

PARA SU SEGURIDAD DEBE VERIFICAR LA VALIDEZ Y AUTENTICIDAD DE ESTE CERTIFICADO SIN COSTO ALGUNO DE FORMA FÁCIL, RÁPIDA Y SEGURA EN WWW.CCB.ORG.CO/CERTIFICADOSELECTRONICOS/

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS.

LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL

CERTIFICA:

NOMBRE : CAVELIER ABOGADOS SAS

N.I.T. : 860041367-3

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

MATRICULA NO: 00820237 DEL 11 DE SEPTIEMBRE DE 1997

CERTIFICA:

RENOVACION DE LA MATRICULA : 23 DE MARZO DE 2018

ULTIMO AÑO RENOVADO : 2018

ACTIVO TOTAL : 14,362,687,277

TAMAÑO EMPRESA : MEDIANA

CERTIFICA:

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : CRA 4 NO. 72-35

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL DE NOTIFICACION JUDICIAL : cavelier@cavelier.com

DIRECCION COMERCIAL : CRA 4 NO. 72-35

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL COMERCIAL : cavelier@cavelier.com

CERTIFICA:

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0006233 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE SEPTIEMBRE DE 1974 , INSCRITA EL 26 DE SEPTIEMBRE DE 1974 BAJO EL NUMERO 00021234 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD CIVIL DENOMINADA: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER.

CERTIFICA :

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0001000 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE MARZO DE 1983 , INSCRITA EL 5 DE ABRIL DE 1983 BAJO EL NUMERO 00130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU

Constanza
del Pilar
Puentes
Trujillo

NOMBRE DE : CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER. POR EL DE : CAVELIER ABOGADOS

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1.000 OTORGADA EN LA NOTARIA 6A. DE BOGOTA EL 10 DE MARZO DE 1.983, INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 5 DE ABRIL DE 1.983 BAJO EL NUMERO 130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER, POR EL DE: CAVELIER ABOGADOS, E INTRODUJO OTRAS REFORMAS.

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0713 DE LA NOTARIA 6 DE BOGOTA D.C. DEL 16 DE MARZO DE 2017, INSCRITA EL 30 DE MARZO DE 2017 BAJO EL NUMERO 02201475 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA CAMBIO SU NOMBRE DE: CAVELIER ABOGADOS POR EL DE: CAVELIER ABOGADOS SAS.

CERTIFICA:

CERTIFICA

QUE POR E.P.NO. 2.034 DE LA NOTARIA 6 DE SANTAFE DE BOGOTA DEL 18 DE ABRIL DE 1.995, INSCRITA EL 27 DE ABRIL DE 1.995 BAJO EL NO. 5.937 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD TRASLADO SU DOMICILIO DE LA CIUDAD DE SANTAFE DE BOGOTA D.C. AL MUNICIPIO DE TABIO (CUNDINAMARCA).-.

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 7710 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA DEL 10 DE OCTUBRE DE 1984, INSCRITA EL 15 DE NOVIEMBRE DE 1984 BAJO EL NO. 1559 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NATURALEZA JURIDICA DE SOCIEDAD COMERCIAL A SOCIEDAD CIVIL.

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0713 DE LA NOTARIA 6 DE BOGOTA D.C., DEL 16 DE MARZO DE 2017, INSCRITA EL 30 DE MARZO DE 2017 BAJO EL NUMERO 02201475 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA CAMBIO SU NATURALEZA DE CIVIL A COMERCIAL.

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0713 DE LA NOTARIA 6 DE BOGOTA D.C., DEL 16 DE MARZO DE 2017, INSCRITA EL 30 DE MARZO DE 2017 BAJO EL NUMERO 02201475 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA SE TRANSFORMO DE SOCIEDAD COLECTIVA CIVIL A SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA BAJO EL NOMBRE DE: CAVELIER ABOGADOS SAS.

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA	INSCRIPCION
842	10-V-1.977	18. BTA.	27-V-1.977-NO. 46.204
3.430	1-VII-1.980	6A. BTA.	3-IX-1.980-NO. 89.582
4.844	10-IX-1.980	6A. BTA.	8-X-1.980-NO. 91.261
432	10-II-1.983	6A. BTA.	1-III-1.983-NO.129.337
7.710	10-X-1.984	6A. BTA.	15-XI-1.984-NO. 1.559
7.305	21-X-1.985	6A. BTA.	18-XI-1.985-NO. 1.906
2.567	29-IV-1.987	6A. BTA.	7-V- 1.987-NO. 2.386
4.278	3-VII-1.987	6A. BTA.	23-VII-1987 NO.215.652
2.657	25- IV-1.988	6A. BTA.	19- V -1988-NO. 2,740
9.033	21-XII-1.990	6A. BTA.	10- I - 1991-NO. 3.786
25	3- I -1.991	6A. BTA.	10- I - 1991-NO. 3.787
1.608	8-III-1.991	6A. BTA.	14-III- 1991-NO. 3.841
2.155	2-IV- 1.991	6A. BTA.	8-IV - 1991-NO. 3.862
797	7-II -1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO. 3.882
1.739	14-III-1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO. 3.881
5.886	21-VIII-1.991	6A. BTA	27-VIII-1991 NO. 4.019
8.596	4-XII -1.991	6A. BTA	16-III -1992 NO. 4.430

1.494	10-III	-1.992	6A. BTA.	19-III	-1992 NO.	4.436
4.205	8 -VII	-1.992	6A. BTA.	15-VII	-1992 NO.	4.554
8.829	16-XII	-1.992	6A. BTA.	24-XII	-1992 NO.	4.819
12	5-I	-1.993	6 STAFE BTA	13-I	-1993 NO.	4.850
4.877	29-VI	-1.993	6 STAFE BTA	7-VII	-1993 NO.	5.065
5.216	12-VII	-1.993	6 STAFE BTA	16-VII	-1993 NO.	5.077
ACTA NO.71	2-IX-	1.993	JUNTA DE SOCIOS	29-IX-	1993 NO.	5.174
2.034	18-IV-	1.995	6 STAFE BTA	27- IV	-1995 NO.	5.937
2.227	25-IV-	1.995	6 STAFE BTA	18-VIII-	1.995 NO.	6.092
7.594	12-XII-	1.995	6 STAFE BTA	19- XII-	1.995 NO.	6.294
676	11- II-	1.997	6 STAFE BTA	14- II	-1.997 NO.	6.873

CERTIFICA:

REFORMAS:

DOCUMENTO NO.	FECHA	ORIGEN	FECHA	NO. INSC.
0004506	1997/07/28	NOTARIA 6	1997/09/02	00007115
0002103	1998/04/08	NOTARIA 6	1998/04/21	00007426
0005326	1998/08/06	NOTARIA 6	1998/08/13	00007544
0005538	1998/08/14	NOTARIA 6	1998/08/27	00007564
0007760	1998/11/10	NOTARIA 6	1998/11/12	00007644
0006709	1997/11/04	NOTARIA 6	2000/12/04	00008481
0003034	2003/05/30	NOTARIA 6	2003/06/04	00882729
0003786	2004/07/16	NOTARIA 6	2004/07/28	00009703
0001432	2005/03/18	NOTARIA 6	2005/04/07	00009917
0004818	2005/08/22	NOTARIA 6	2005/08/26	00010008
0005506	2007/07/17	NOTARIA 6	2007/07/24	00010841
5453	2009/10/19	NOTARIA 6	2009/10/21	00012243
1336	2010/03/16	NOTARIA 6	2010/03/24	00012506
915	2011/02/28	NOTARIA 6	2011/03/03	00013022
1973	2012/04/27	NOTARIA 6	2012/07/24	00014134
2938	2013/08/06	NOTARIA 6	2013/08/08	00014689
960	2016/03/31	NOTARIA 6	2016/04/19	00015691
961	2016/03/31	NOTARIA 6	2016/04/19	00015692
962	2016/03/31	NOTARIA 6	2016/04/19	00015693
0713	2017/03/16	NOTARIA 6	2017/03/30	02201475

CERTIFICA:

DURACIÓN: QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA, Y SU DURACIÓN ES INDEFINIDA

CERTIFICA:

OBJETO SOCIAL: LA SOCIEDAD TENDRA POR OBJETO EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE ABOGADOS Y LA PRESTACION DE SERVICIOS DE CONSULTORIA Y ASESORIA JURIDICA Y EMPRESARIAL PARA ENTIDADES NACIONALES Y EXTRANJERAS. EN DESARROLLO DE ESTE OBJETO SOCIAL LA SOCIEDAD PODRA ADQUIRIR, CONTRAER OBLIGACIONES Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS DIRECTAMENTE RELACIONADOS Y SUBORDINADOS AL MISMO OBJETO, INCLUSIVE LOS DE ARRENDAMIENTO, HIPOTECA, MUTUO CON O SIN INTERES,

MANDATO, ASI COMO PARTICIPAR EN ASOCIACIONES CIENTIFICAS, GREMIALES O PROFESIONALES SIN ANIMO DE LUCRO. EN DESARROLLO DEL OBJETO PRINCIPAL, LA SOCIEDAD PODRA REALIZAR SIN RESERVA NI LIMITACION ALGUNA, TODA CLASE DE ACTOS Y CELEBRAR TODO TIPO DE CONTRATOS MERCANTILES Y DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA QUE RESULTEN CONVENIENTES AL INTERES SOCIAL, ASI COMO DESARROLLAR CUALQUIER ACTIVIDAD SIMILAR, CONEXA O COMPLEMENTARIA A SU OBJETO SOCIAL. ASI MISMO, PODRA REALIZAR CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD ECONOMICA LICITA TANTO EN COLOMBIA COMO EN EL EXTERIOR. LA SOCIEDAD PODRA REGISTRAR EN LA CAMARA DE COMERCIO A LOS ABOGADOS DE LA FIRMA, PARA QUE EJERZAN EL MANDATO Y REPRESENTACION DE LOS CLIENTES QUE LE HAYAN OTORGADO PODER. LA SOCIEDAD NO PODRA EN NINGUN CASO SER FIADORA NI GARANTIZAR OBLIGACIONES DE TERCEROS NI DE SUS PROPIOS ACCIONISTAS, SALVO PREVIA AUTORIZACION ESCRITA DE LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS.

CERTIFICA:

ACTIVIDAD PRINCIPAL:

6910 (ACTIVIDADES JURIDICAS)

ACTIVIDAD SECUNDARIA:

7020 (ACTIVIDADES DE CONSULTORIA DE GESTION)

CERTIFICA:

CAPITAL:

** CAPITAL AUTORIZADO **

VALOR : \$150,000,000.00

NO. DE ACCIONES : 15,000.00

VALOR NOMINAL : \$10,000.00

** CAPITAL SUSCRITO **

VALOR : \$100,000,000.00

NO. DE ACCIONES : 10,000.00

VALOR NOMINAL : \$10,000.00

** CAPITAL PAGADO **

VALOR : \$100,000,000.00

NO. DE ACCIONES : 10,000.00

VALOR NOMINAL : \$10,000.00

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURAS PUBLICAS NO. 001431 Y 001432 DEL 18 DE MARZO DE 2005 DE LA NOTARIA 06 DE BOGOTA D.C., INSCRITA EL 07 DE ABRIL DE 2005 BAJO EL NO. 0009918 Y 0009917, RESPECTIVAMENTE DEL LIBRO XIII, DE LAS MIL DOSCIENTAS (1200) PARTES DE INTERES SOCIAL RADICADAS EN CABEZA DE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER, SEISCIENTAS (600) PARTES ESTAN GRAVADAS O AFECTADAS EN PROPIEDAD FIDUCIARIA A FAVOR DE LAS SIGUIENTES PERSONAS : GERMAN CAVELIER FRANCO, ERNESTO CAVELIER FRANCO, JORGE CAVELIER FRANCO, INES CAVELIER FRANCO, GUILLERMO CAVELIER FRANCO, ELENA CAVELIER FRANCO, ALEJANDRO CAVELIER FRANCO, BEATRIZ CAVELIER FRANCO, Y LUCIA CAVELIER FRANCO.

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD ESTARA A CARGO DEL DIRECTOR Y DOS REPRESENTANTES LEGALES SUPLENTE, DESIGNADOS POR LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS.

CERTIFICA:

** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0713 DE NOTARIA 6 DE BOGOTA D.C. DEL 16 DE MARZO DE 2017, INSCRITA EL 30 DE MARZO DE 2017 BAJO EL NUMERO 02201475 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
DIRECTOR	
ZAPATA GIRALDO ADRIANA	C.C. 000000051680061
REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE	
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE	C.E. 000000000131100
REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE	
GALLON GIRALDO CARLOS ALBERTO	C.C. 000000019066425

CERTIFICA:

QUE POR DOCUMENTO PRIVADO NO. SIN NUM DEL REPRESENTANTE LEGAL, DEL 26 DE ABRIL DE 2017, INSCRITA EL 12 DE MAYO DE 2017 BAJO EL 02224159 DEL LIBRO IX, DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 75 DE LA LEY 1564 DE 2012 (CODIGO GENERAL DEL PROCESO) FUERON INSCRITOS PARA QUE ACTÚEN COMO REPRESENTANTE DE CAVELIER ABOGADOS SAS EN LOS PROCESOS JUDICIALES EN LOS QUE ESTA ULTIMA SEA DESIGNADA COMO APODERADO DE PARTE A:

NOMBRE	IDENTIFICACION
ADRIANA ZAPATA GIRALDO	C.C. 000000051680061
LUZ CLEMENCIA SUAREZ DE PAEZ	C.C. 000000035456344
JORGE CHAVARRO ARISTIZABAL	C.C. 000000016209380
EDNA DARMELY SARMIENTO CHARRY	C.C. 000000052006265
ANDRES RINCON USATEGUI	C.C. 000000079780910
MARTHA PATRICIA BONETT GONZALEZ	C.C. 000000039687523
EDUARDO VARELA PEZZANO	C.C. 000000072292765

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: LA SOCIEDAD SERA GERENCIADA, ADMINISTRADA Y REPRESENTADA LEGALMENTE ANTE TERCEROS POR EL DIRECTOR, Y EN AUSENCIA DE ESTE POR CUALQUIERA DE LOS SUPLENTE. CUANDO LOS REPRESENTANTES LEGALES SUPLENTE SEAN ACCIONISTAS TITULARES DE ACCIONES TIPO A O TIPO A1 DE LA SOCIEDAD NO TENDRAN RESTRICCION DE CONTRATACION Y ESTA SERA SIN LIMITE DE CUANTIA. EN CASO DE QUE NO LO SEAN TENDRAN LAS MISMAS RESTRICCIONES QUE EL DIRECTOR. EL DIRECTOR TENDRA RESTRICCIONES DE CONTRATACION POR UNA CUANTIA IGUAL O SUPERIOR A CIENTO OCHENTA SALARIOS MINIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (180 SMLMV), SALVO QUE PARA DETERMINADOS ASUNTOS LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS OTORGUE PREVIAMENTE ATRIBUCIONES SUPERIORES. EL DIRECTOR SE ENTENDERA INVESTIDO DE LOS MAS AMPLIOS PODERES PARA ACTUAR EN TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD, CON EXCEPCION DE AQUELLAS FACULTADES QUE, DE ACUERDO CON LOS ESTATUTOS, SE HUBIEREN RESERVADO LOS ACCIONISTAS. EN LAS RELACIONES FRENTE A TERCEROS, LA SOCIEDAD QUEDARA OBLIGADA POR LOS ACTOS Y CONTRATOS CELEBRADOS POR EL DIRECTOR. LE ESTA PROHIBIDO AL DIRECTOR, POR SI O POR INTERPUESTA PERSONAR OBTENER BAJO CUALQUIER FORMA O MODALIDAD JURIDICA PRESTAMOS POR PARTE DE LA SOCIEDAD U OBTENER DE PARTE DE LA SOCIEDAD AVAL, FIANZA O CUALQUIER OTRO TIPO DE GARANTIA DE SUS OBLIGACIONES PERSONALES. APARTE DE LAS FUNCIONES QUE DE TIEMPO EN TIEMPO SE LE ASIGNEN POR LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS, EL DIRECTOR TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES:

A) LA DE REPRESENTAR LEGALMENTE ANTE LAS AUTORIDADES DE CUALQUIER ORDEN O NATURALEZA Y ANTE OTRAS PERSONAS NATURALES Y JURIDICAS, CON LA FACULTAD DE NOVAR, TRANSIGIR, COMPROMETER, Y DESISTIR Y PARA COMPARECER EN JUICIOS INCLUSIVE EN AQUELLOS EN DONDE SE DISPUTE LA PROPIEDAD DE LOS BIENES MUEBLES; B) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS DE LA SOCIEDAD; Y C) CREAR O SUPRIMIR TODOS LOS EMPLEOS QUE SEAN NECESARIOS DE ACUERDO A LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD, ASIGNARLES FUNCIONES, FIJAR SUS SALARIOS Y NOMBRAR LAS PERSONAS QUE DEBAN DESEMPEÑARLOS, ASI COMO RETIRARLOS Y REEMPLAZARLOS CUANDO HAYA LUGAR.

CERTIFICA:

** REVISOR FISCAL **

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0713 DE NOTARIA 6 DE BOGOTA D.C. DEL 16 DE MARZO DE 2017, INSCRITA EL 30 DE MARZO DE 2017 BAJO EL NUMERO 02201475 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL PRINCIPAL	
RINCON MIGUEL ALFONSO	C.C. 000000002877024
REVISOR FISCAL SUPLENTE	
PAEZ SANABRIA ALVARO	C.C. 000000019323543

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CODIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DIEZ (10) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE LA CORRESPONDIENTE ANOTACIÓN N. SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSO. (LOS SABADOS NO SON TENIDOS EN CUENTA COMO DIAS HABILES PARA LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

* * * EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE * * *
* * * FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO * * *

INFORMACION COMPLEMENTARIA

LOS SIGUIENTES DATOS SOBRE RIT Y PLANEACION DISTRITAL SON INFORMATIVOS
CONTRIBUYENTE INSCRITO EN EL REGISTRO RIT DE LA DIRECCION DISTRITAL DE IMPUESTOS, FECHA DE INSCRIPCION : 10 DE JULIO DE 2017
FECHA DE ENVIO DE INFORMACION A PLANEACION DISTRITAL : 23 DE MARZO DE 2018

SEÑOR EMPRESARIO, SI SU EMPRESA TIENE ACTIVOS INFERIORES A 30.000 SMLMV Y UNA PLANTA DE PERSONAL DE MENOS DE 200 TRABAJADORES, USTED TIENE DERECHO A RECIBIR UN DESCUENTO EN EL PAGO DE LOS PARAFISCALES DE 75% EN EL PRIMER AÑO DE CONSTITUCION DE SU EMPRESA, DE 50% EN EL SEGUNDO AÑO Y DE 25% EN EL TERCER AÑO. LEY 590 DE 2000 Y DECRETO 525 DE 2009.

RECUERDE INGRESAR A www.supersociedades.gov.co PARA VERIFICAR SI SU EMPRESA ESTA OBLIGADA A REMITIR ESTADOS FINANCIEROS. EVITE SANCIONES.

** ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DE LA **
** SOCIEDAD HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION.. **

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,
VALOR : \$ 5,500



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

CODIGO DE VERIFICACION: 91809062977133

2 DE MAYO DE 2018 HORA 11:49:45

0918090629

PAGINA: 4 de 4

* * * * *

PARA VERIFICAR QUE EL CONTENIDO DE ESTE CERTIFICADO CORRESPONDA CON LA
INFORMACION QUE REPOSA EN LOS REGISTROS PUBLICOS DE LA CAMARA DE
COMERCIO DE BOGOTA, EL CODIGO DE VERIFICACION PUEDE SER VALIDADO POR
SU DESTINATARIO SOLO UNA VEZ, INGRESANDO A WWW.CCB.ORG.CO

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRONICAMENTE CON FIRMA DIGITAL Y
CUENTA CON PLENA VALIDEZ JURIDICA CONFORME A LA LEY 527 DE 1999.

FIRMA MECANICA DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA
AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y
COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996.

Constanza Pienta

* * *

NO ES VALIDO POR ESTA CARA

* * *

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

1. Un agente de interferencia de ARN LPA (ARNi) que comprende una cadena sentido y una cadena antisentido donde dicha cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de
 - a) nucleótidos 2-19 de cualquiera de las SEQ ID NO.: 1-108, o
 - b) cualquiera de las cadenas antisentido seleccionada de la SEQ ID NO. 1-189, 1242, 1244, 1246, 1248, 1250, 1252, 1254, 1280-1283, o

ID cadena antisentido	Secuencia de cadena antisentido 5' → 3'	SEQ ID NO.	SEQ ID NO.
AM01240-AS	dTCfgGfcAfgUfcCfcUfuCfuGfcGfudTsdT	386	1
AM01241-AS	dTGfuAfgCfaCfuCfcUfgCfaCfcCfcdTsdT	387	2
AM01242-AS	dTAfaUfaAfgGfgGfcUfgCfcAfcAfgdTsdT	388	3
AM01243-AS	dTUfaAfcAfaUfaAfgGfgGfcUfgCfcdTsdT	389	4
AM01244-AS	dTGfuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGfgCfudTsdT	390	5
AM01245-AS	dTCfgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGfgGfcdTsdT	391	6
AM01246-AS	dTCfgUfcUfgAfgCfaUfuGfuGfuCfadTsdT	392	7
AM01247-AS	dTGfcGfuCfuGfaGfcAfuUfgUfgUfcdTsdT	393	8
AM01248-AS	dTUfgCfgUfcUfgAfgCfaUfuGfuGfudTsdT	394	9
AM01249-AS	dTUfcUfgCfgUfcUfgAfgCfaUfuGfudTsdT	395	10
AM01250-AS	dTGfgAfuCfuGfgAfuUfuCfgGfcAfgdTsdT	396	11
AM01251-AS	dTCfaGfgAfuCfuGfgAfuUfuCfgGfcdTsdT	397	12
AM01252-AS	dTCfaUfcUfgAfgCfaUfcGfuGfuCfadTsdT	398	13
AM01253-AS	dTGfcAfuCfuGfaGfcAfuCfuUfgUfcdTsdT	399	14
AM01254-AS	dTUfgCfaUfcUfgAfgCfaUfcGfuGfudTsdT	400	15
AM01255-AS	dTUfcUfgCfaUfcUfgAfgCfaUfcGfudTsdT	401	16
AM01256-AS	dTAfaAfgCfcUfcUfaGfgCfuUfgGfadTsdT	402	17
AM01257-AS	dTGfuAfcCfcCfgGfgGfgUfuUfcCfudTsdT	403	18
AM01258-AS	dTUfgUfaCfcCfcGfgGfgGfuUfuCfcdTsdT	404	19
AM01259-AS	dTCfuGfuAfcCfcCfgGfgGfgUfuUfcdTsdT	405	20
AM01260-AS	dTUfcCfaUfaAfuGfgUfaGfuAfgCfadTsdT	406	21
AM01261-AS	dTGfuCfcAfuAfaUfgGfuAfgUfaGfcdTsdT	407	22
AM01262-AS	dTCfuCfuGfuCfcAfuAfaUfgGfuAfgdTsdT	408	23
AM01263-AS	dTCfgAfcUfaUfgCfuGfgUfgUfgGfudTsdT	409	24
AM01264-AS	dTCfcGfaCfuAfuGfcUfgGfuGfuGfgdTsdT	410	25
AM01265-AS	dTUfcCfgAfcUfaUfgCfuGfgUfgUfgdTsdT	411	26
AM01266-AS	dTGfgUfcCfgAfcUfaUfgCfuGfgUfgdTsdT	412	27
AM01267-AS	dTUfuUfcUfgGfgGfuCfcGfaCfuAfudTsdT	413	28
AM01268-AS	dTUfuUfuCfuGfgGfgUfcCfgAfcUfadTsdT	414	29
AM01269-AS	dTGfcGfaAfuCfuCfaGfcAfuCfuGfgdTsdT	415	30
AM01270-AS	dTCfcAfaGfgGfcGfaAfuCfuCfaGfcdTsdT	416	31
AM01271-AS	dTAfcCfaAfgGfgCfgAfaUfcUfcAfgdTsdT	417	32
AM01272-AS	dTCfaCfcAfaGfgGfcGfaAfuCfuCfadTsdT	418	33
AM01273-AS	dTAfcAfcCfaAfgGfgCfgAfaUfcUfcdTsdT	419	34
AM01274-AS	dTCfcUfgAfcAfcUfgGfgAfuCfcAfudTsdT	420	35
AM01275-AS	dTUfgCfaAfgGfaCfaCfuUfgAfuUfcdTsdT	421	36
AM01276-AS	dTUfuGfcAfaGfgAfcAfcUfuGfaUfudTsdT	422	37

AM01277-AS	dTUfuGfcUfcCfgUfuGfgUfgCfuUfcdTsdT	423	38
AM01278-AS	dTAfaUfgAfgCfcUfcGfaUfaAfcUfcdTsdT	424	39
AM01279-AS	dTGfaAfuGfaGfcCfuCfgAfuAfaCfudTsdT	425	40
AM01280-AS	dTGfgAfuAfaUfaUfuCfuGfuUfgUfcdTsdT	426	41
AM01281-AS	dTCfcAfuGfgUfaUfaAfcAfcCfaAfgdTsdT	427	42
AM01282-AS	dTGfaUfcCfaUfgGfuAfuAfaCfaCfcdTsdT	428	43
AM01283-AS	dTAfuUfgGfgAfuCfcAfuGfgUfaUfadTsdT	429	44
AM01284-AS	dTCfaUfuGfgGfaUfcCfaUfgGfuAfudTsdT	430	45
AM01285-AS	dTAfcAfuUfgGfgAfuCfcAfuGfgUfadTsdT	431	46
AM01286-AS	dTGfaCfaUfuGfgGfaUfcCfaUfgGfudTsdT	432	47
AM01287-AS	dTGfaCfaUfuGfuGfuCfaGfgUfuGfcdTsdT	433	48
AM01288-AS	dTCfaCfuGfgAfcAfuUfgUfgUfcAfgdTsdT	434	49
AM01289-AS	dTAfcUfuGfaUfuCfuGfuCfaCfuGfgdTsdT	435	50
AM01290-AS	dTGfaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAfuAfadTsdT	436	51
AM01291-AS	dTCfcAfuUfuGfgGfuAfgUfaUfuCfudTsdT	437	52
AM01292-AS	dTCfaCfcAfuUfuGfgGfuAfgUfaUfudTsdT	438	53
AM01293-AS	dTCfcAfcCfaUfuUfgGfgUfaGfuAfudTsdT	439	54
AM01294-AS	dTAfuAfaCfaCfcAfaGfgGfcGfaAfudTsdT	440	55
AM01295-AS	dTAfcUfgGfgAfuCfcAfuGfgUfaUfadTsdT	441	56
AM01296-AS	dTCfaCfuGfgGfaUfcCfaUfgGfuAfudTsdT	442	57
AM01297-AS	dTAfcCfaCfcGfuGfgGfaGfuUfgUfgdTsdT	443	58
AM01298-AS	dTCfaAfgAfcUfgAfcAfuGfuUfcUfudTsdT	444	59
AM01299-AS	dTGfgGfaGfuUfgUfgAfgGfaCfaCfudTsdT	445	60
AM01300-AS	dTUfcUfcAfgGfuGfgUfgCfuUfgUfudTsdT	446	61
AM01301-AS	dTCfaCfaGfgGfcUfuUfuCfuCfaGfgdTsdT	447	62
AM01302-AS	dTGfaUfgCfcAfgUfgUfgGfuAfuCfadTsdT	448	63
AM01303-AS	dTUfgAfuGfcCfaGfuGfuGfgUfaUfcdTsdT	449	64
AM01304-AS	dTGfaCfaCfcUfgAfuUfcUfgUfuUfcdTsdT	450	65
AM01305-AS	dTGfgAfcAfcCfuGfaUfuCfuGfuUfudTsdT	451	66
AM01306-AS	dTCfuAfgGfaCfaCfcUfgAfuUfcUfgdTsdT	452	67
AM01796-AS	dTAfuAfaGfgGfgCfuGfcCfaCfaGfgdTsdT	453	68
AM01798-AS	dTAfaCfaAfuAfaGfgGfgCfuGfcCfadTsdT	454	69
AM01800-AS	dTGfuCfcGfaCfuAfuGfcUfgGfuGfudTsdT	455	70
AM01802-AS	dTUfcUfcAfgCfaUfcUfgGfaUfuCfcdTsdT	456	71
AM01804-AS	dTCfgAfaUfcUfcAfgCfaUfcUfgGfadTsdT	457	72
AM01806-AS	dTAfaGfgGfcGfaAfuCfuCfaGfcAfudTsdT	458	73
AM01808-AS	dTUfgAfcAfcUfgGfgAfuCfcAfuGfgdTsdT	459	74
AM01810-AS	dTCfcGfuUfgGfuGfcUfuCfuUfcAfgdTsdT	460	75
AM01812-AS	dTCfuUfgAfuUfcUfgUfcAfcUfgGfadTsdT	461	76
AM01814-AS	dTCfaCfcGfuGfgGfaGfuUfgUfgAfgdTsdT	462	77
AM01816-AS	dTUfcUfaGfgAfcAfcCfuGfaUfuCfudTsdT	463	78
AM01818-AS	dTAfgUfcUfcUfaGfgAfcAfcCfuGfadTsdT	464	79
AM02003-AS	dTGfuAfuAfaCfaAfuaaGfgGfgCfudTsdT	465	5
AM02004-AS	dTGfuAfuA _{UNA} aCfaAfuaaGfgGfgCfudTsdT	466	5
AM02005-AS	dTGfuAfuA _{UNA} aCfaAfuaaGfgGfgCfudTsdT	467	5
AM02007-AS	dTCfgUfaUfaAfcAfuaaAfgGfgGfcdTsdT	468	6
AM02008-AS	dTCfgUfaU _{UNA} aAfcAfuaaAfgGfgGfcdTsdT	469	6
AM02009-AS	dTCfgUfaU _{UNA} aAfcAfuaaAfgGfgGfcdTsdT	470	6
AM02011-AS	dTGfcGfuCfuGfaGfcUfuUfgUfcdTsdT	471	8
AM02012-AS	dTGfcGfuC _{UNA} uGfaGfcUfuUfgUfcdTsdT	472	8
AM02013-AS	dTGfcGfuC _{UNA} uGfaGfcUfuUfgUfcdTsdT	473	8

AM02015-AS	dTUfgCfgUfcUfgAfgcaUfuGfuGfudTsdT	474	9
AM02016-AS	dTUfgCfgU _{UNA} CfgAfgcaUfuGfuGfudTsdT	475	9
AM02017-AS	dTUfgCfgUfC _{UNA} UfgAfgcaUfuGfuGfudTsdT	476	9
AM02019-AS	dTGfaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfadTsdT	477	51
AM02020-AS	dTGfaGfaA _{UNA} uGfaGfccuCfgAfuAfadTsdT	478	51
AM02021-AS	dTGfaGfaAfU _{UNA} GfaGfccuCfgAfuAfadTsdT	479	51
AM02023-AS	dTGfaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuUfcdTsdT	480	65
AM02024-AS	dTGfaCfaC _{UNA} cUfgAfuucUfgUfuUfcdTsdT	481	65
AM02025-AS	dTGfaCfaCfC _{UNA} UfgAfuucUfgUfuUfcdTsdT	482	65
AM02027-AS	dTGfuCfcGfaCfuAfugcUfgGfuGfudTsdT	483	70
AM02028-AS	dTGfuCfcG _{UNA} aCfuAfugcUfgGfuGfudTsdT	484	70
AM02029-AS	dTGfuCfcGfA _{UNA} CfuAfugcUfgGfuGfudTsdT	485	70
AM02031-AS	dTCfgAfaUfcUfcAfgcaUfcUfgGfadTsdT	486	72
AM02032-AS	dTCfgAfaU _{UNA} cUfcAfgcaUfcUfgGfadTsdT	487	72
AM02033-AS	dTCfgAfaUfC _{UNA} UfcAfgcaUfcUfgGfadTsdT	488	72
AM02035-AS	dTAfaGfgGfcGfaAfucuCfaGfcAfudTsdT	489	73
AM02036-AS	dTAfaGfgG _{UNA} cGfaAfucuCfaGfcAfudTsdT	490	73
AM02037-AS	dTAfaGfgGfC _{UNA} GfaAfucuCfaGfcAfudTsdT	491	73
AM02039-AS	dTUfgAfcAfcUfgGfgauCfcAfuGfgdTsdT	492	74
AM02040-AS	dTUfgAfcA _{UNA} cUfgGfgauCfcAfuGfgdTsdT	493	74
AM02041-AS	dTUfgAfcAfC _{UNA} UfgGfgauCfcAfuGfgdTsdT	494	74
AM02240-AS	dTCfaAfuAfaGfgGfgcuGfcCfaCfadTsdT	495	80
AM02241-AS	dTCfuGfcGfuCfuGfagcAfuUfgUfgdTsdT	496	81
AM02242-AS	dTAfcAfgGfaUfcUfggaUfuUfcGfgdTsdT	497	82
AM02243-AS	dTCfcGfgGfgGfuUfuuccUfcAfgUfcdTsdT	498	83
AM02244-AS	dTUfgUfcCfaUfaAfuggUfaGfuAfgdTsdT	499	84
AM02245-AS	dTUfcUfgUfcCfaUfaauGfgUfaGfudTsdT	500	85
AM02246-AS	dTAfcUfcUfgUfcCfaUfaGfgUfadTsdT	501	86
AM02247-AS	dTAfaCfuCfuGfuCfcUfaUfaUfgGfudTsdT	502	87
AM02248-AS	dTGfgGfcGfaAfuCfucaGfcAfuCfudTsdT	503	88
AM02249-AS	dTAfgGfgCfgAfaUfcucAfgCfaUfcdTsdT	504	89
AM02250-AS	dTAfaCfaCfcAfaGfggcGfaAfuCfudTsdT	505	90
AM02251-AS	dTAfgGfaCfaCfuUfgauUfcUfgUfcdTsdT	506	91
AM02252-AS	dTGfgAfcCfaAfgAfcugAfcAfuGfudTsdT	507	92
AM02253-AS	dTGfgUfcAfgGfcCfaccAfuUfuGfgdTsdT	508	93
AM02254-AS	dTAfuCfcAfuGfgUfaUfaAfcAfcCfadTsdT	509	94
AM02255-AS	dTGfgGfaUfcCfaUfgguAfuAfaCfadTsdT	510	95
AM02256-AS	dTUfgGfaCfaUfuGfuguCfaGfgUfudTsdT	511	96
AM02257-AS	dTAfuUfcUfgUfcAfcugGfaCfaUfudTsdT	512	97
AM02258-AS	dTGfgUfgCfuUfgUfucaGfaAfaCfadTsdT	513	98
AM02259-AS	dTGfgAfgAfaUfgAfgccUfcGfaUfadTsdT	514	99
AM02260-AS	dTGfuGfgAfgAfaUfgagCfcUfcGfadTsdT	515	100
AM02261-AS	dTCfcGfuGfgGfaGfuugUfgAfgGfadTsdT	516	101
AM02262-AS	dTGfgAfcCfaCfcGfuggGfaGfuUfgdTsdT	517	102
AM02263-AS	dTUfgCfuUfgUfuCfagaAfgGfaGfcdTsdT	518	103
AM02264-AS	dTCfuGfaUfgCfcAfgugUfgGfuAfudTsdT	519	104
AM02265-AS	dTUfaGfgAfcAfcCfugaUfuCfuGfudTsdT	520	105
AM02266-AS	dTCfuCfuAfgGfaCfaccUfgAfuUfcdTsdT	521	106
AM02267-AS	dTUfcUfcUfaGfgAfcacCfuGfaUfudTsdT	522	107
AM02268-AS	dTGfuCfuCfuAfgGfacaCfcUfgAfudTsdT	523	108
AM02404-AS	dTsGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	524	109

AM02792-AS	usGfsgAfcAfcCfuGfaUfuCfuGfuAbAbs(PAZ)	575	152
AM02857-AS 1532-AS14	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	576	153
AM02858-AS	usgsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	577	153
AM02859-AS	usgsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	578	153
AM02860-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	579	153
AM02863-AS 1533-AS15	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	580	154
AM02864-AS	usgsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	581	154
AM02865-AS	usgsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuUfcUfgasgsuAu	582	154
AM02866-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuUfcUfgasgsuAu	583	154
AM02943-AS	usgsagaAfugaGfccuCfgAfuaaCfuCfsusuAu	584	153
AM02944-AS	usgsagaauGfagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	585	153
AM02945-AS	usgsagaauGfagccuCfgauAfacucsusuAu	586	153
AM02950-AS	usgsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuucUfgasgsuAu	587	154
AM02951-AS	usgsaCfaCfcUfgAfuucUfguuUfcugasgsuAu	588	154
AM02952-AS	usgsacaccugAfuucUfgUfuucUfgasgsuAu	589	154
AM03040-AS	usGfsAfcAfcCfUfgAfuucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	590	154
AM03041-AS	usGfsAfcAfccUfgAfuucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	591	154
AM03043-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	592	154
AM03065-AS 1533-AS18	dTsGfsaCfaCfcugauucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	593	110
AM03066-AS 1533-AS03	usGfsaCfaCfcugauucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	594	154
AM03067-AS	dTsGfsaCfaCfcugauucUfgUfuucugasgsuAu	595	110
AM03068-AS	usGfsaCfaCfcugauucUfgUfuucugasgsuAu	596	154
AM03069-AS 1533-AS14	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuucugasgsuAu	597	110
AM03070-AS 1533-AS29	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuucugasgsuAu	598	154
AM03107-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	599	156
AM03108-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	600	156
AM03119-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuCMsTMsuAu	601	155
AM03120-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuCMTMuAu	602	155
AM03121-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucuuAu	603	153
AM03127-AS	usCfsgUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	604	156
AM03129-AS	usCfsgUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	605	156
AM03130-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfCfcuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	606	153
AM03131-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfCfCfuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	607	153
AM03149-AS	usGfsagaAfugaGfccuCfgAfuaaCfuCfsusuAu	608	153
AM03150-AS	usGfsagaauGfagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	609	153
AM03151-AS	usGfsagaauGfagccuCfgauAfacucsusuAu	610	153
AM03255-AS 1532-AS26	usGfsaGfaAfugaGfccuCfgauaaCfuCfsusuAu	611	153
AM03256-AS	usGfsagaaugagccuCfgauaaCfuCfsusuAu	612	153
AM03257-AS	usGfsagaaugagccuCfgauaacuCfsusuAu	613	153
AM03258-AS	usGfsagaaugagccuCfgauaaCfucsusuAu	614	153
AM03259-AS	usGfsagaaugagccuCfgauaacucsusuAu	615	153
AM03260-AS	usGfsaGfaAfugaGfccUfCfgauaaCfuCfsusuAu	616	153
AM03261-AS	usGfsagaaugagccUfCfgauaaCfuCfsusuAu	617	153
AM03262-AS	usGfsagaaugagccUfCfgauaacuCfsusuAu	618	153
AM03263-AS	usGfsagaaugagccUfCfgauaaCfucsusuAu	619	153
AM03264-AS	usGfsagaaugagccUfCfgauaacucsusuAu	620	153

AM03265-AS	usGfsaGfaAfugaGfcCfuCfgauaaCfuCfsusuAu	621	153
AM03266-AS	usGfsagaauagagcCfuCfgauaaCfuCfsusuAu	622	153
AM03267-AS	usGfsagaauagagcCfuCfgauaacuCfsusuAu	623	153
AM03268-AS	usGfsagaauagagcCfuCfgauaaCfucsusuAu	624	153
AM03269-AS	usGfsagaauagagcCfuCfgauaacucsusuAu	625	153
AM03270-AS	usGfsaGfaAfugaGfcCfuCfgauaaCfuCfsusuAu	626	153
AM03271-AS	usGfsagaauagagCfcuCfgauaaCfuCfsusuAu	627	153
AM03272-AS	usGfsagaauagagCfcuCfgauaacuCfsusuAu	628	153
AM03273-AS	usGfsagaauagagCfcuCfgauaaCfucsusuAu	629	153
AM03274-AS	usGfsagaauagagCfcuCfgauaacucsusuAu	630	153
AM03279-AS	usCfsgUfaUfaacaauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	631	156
AM03280-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfggggcUfgCfscsuAu	632	156
AM03281-AS	usCfsguauaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	633	156
AM03282-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcugcscsuAu	634	156
AM03283-AS	usCfsgUfaUfaacaauaAfgGfgGfcugcscsuAu	635	156
AM03284-AS	usCfsguauaAfcAfauaAfggggcUfgCfscsuAu	636	156
AM03300-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	637	156
AM03301-AS	usCfsguauaAfcAfaUfaAfggggcUfgCfscsuAu	638	156
AM03331-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAfuAfasdTsdT	639	157
AM03375-AS	usCfsguauaAfcAfauaAfggggcugcscsuAu	640	156
AM03376-AS	usCfsguauaacaauaAfggggcugcscsuAu	641	156
AM03377-AS	usGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucsusuAu	642	153
AM03427-AS	dTsGfaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuCfuAu	643	109
AM03486-AS	vpdTGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	644	109
AM03487-AS	vpdTsgfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	645	109
AM03488-AS	dTsGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	646	109
AM03490-AS	vpdTcfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	647	111
AM03491-AS	vpdTscfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	648	111
AM03655-AS	usGfsAfgaaugagccuCfgauaacucsusuAu	649	153
AM03656-AS	usGfsaGfaaugagccuCfgauaacucsusuAu	650	153
AM03657-AS	usGfsagAfaugagccuCfgauaacucsusuAu	651	153
AM03658-AS	usGfsagaAfugagccuCfgauaacucsusuAu	652	153
AM03659-AS	usGfsagaaUfgagccuCfgauaacucsusuAu	653	153
AM03660-AS	usGfsagaauGfagccuCfgauaacucsusuAu	654	153
AM03661-AS	usGfsagaaugaGfccuCfgauaacucsusuAu	655	153
AM03671-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	656	158
AM03672-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfggggcUfgCfscsuAu	657	156
AM03673-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfggggcugcscsuAu	658	156
AM03674-AS	usCfsGfuauaAfcAfauaAfggggcugcscsuAu	659	156
AM03675-AS	usCfsgUfaUfaAfcauaAfggggcugcscsuAu	660	156
AM03676-AS	usCfsgUfaUfaaCfauaAfggggcugcscsuAu	661	156
AM03677-AS	usCfsGfuauAfaCfauaAfggggcugcscsuAu	662	156
AM03678-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgauaacucsusuAu	663	153
AM03679-AS	usGfsAfgaAfuGfaGfccuCfgauaacucsusuAu	664	153
AM03680-AS	usGfsAfgAfauGfaGfcCfuCfgauaacucsusuAu	665	153
AM03681-AS	usGfsAfgAfauGfagCfCfuCfgauaacucsusuAu	666	153
AM03682-AS	usGfsaGfaAfuGfagccuCfgauaacucsusuAu	667	153
AM03744-AS	usGfsuauaaCfaAfuaaAfggggAbAbs(PAZ)	668	135
AM03745-AS	usGfsuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGMGMABAbs(PAZ)	669	135
AM03749-AS	usCfsguauaAfcAfauaAfggggAbAbs(PAZ)	670	136
AM03750-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGMGMABAbs(PAZ)	671	136

AM03754-AS	usGfsagaauGfaGfccuCfgauAbAbs(PAZ)	672	148
AM03755-AS	usGfsagaauGagcCfuCfgauAbAbs(PAZ)	673	148
AM03756-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAMTMABAbs(PAZ)	674	159
AM03760-AS	usGfsacaccUfgAfuucUfguuAbAbs(PAZ)	675	151
AM03761-AS	usGfsaCfaCfcugauucUfguuAbAbs(PAZ)	676	151
AM03762-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgTMTMABAbs(PAZ)	677	160
AM03823-AS	usCf _{ANA} sgUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	678	156
AM03824-AS	usCfsgUf _{ANA} aUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	679	156
AM03825-AS	usCfsgUfaUf _{ANA} aAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	680	156
AM03826-AS	usCfsgUfaUfaAf _{ANA} CfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	681	156
AM03827-AS	usGf _{ANA} sagaauGfaGfccuCfgauaacucsusuAu	682	153
AM03828-AS	usGfsagaauGf _{ANA} aGfccuCfgauaacucsusuAu	683	153
AM03856-AS	TMsGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucsusuAu	684	109
AM03857-AS	TMsCfsgUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	685	111
AM03862-AS	TMsGfsagaauGagccuCfgauaacucsusuAu	686	109
AM03866-AS	usCfsgUfaUfaacaauaAfggggugcscsuAu	687	156
AM03867-AS	usCfsgUfaUfaaAfaaAfggggugcscsuAu	688	156
AM03868-AS	usCfsgUfaUfaaacAfauaAfggggugcscsuAu	689	156
AM03869-AS	usCfsgUfaUfaaacaUfaAfggggugcscsuAu	690	156
AM03870-AS	usCfsguaUfaAfcaauaAfggggugcscsuAu	691	156
AM03871-AS	usCfsguaUfaacAfauaAfggggugcscsuAu	692	156
AM03872-AS	usCfsguaUfaacaUfaAfggggugcscsuAu	693	156
AM03873-AS	usCfsguaUfaAfaaUfaAfggggugcscsuAu	694	156
AM03874-AS	usCfsguaUfaaacAfauaAfggggugcscsuAu	695	156
AM03875-AS	usCfsgUfaUfaAfCfAfauaAfgggGfcUfgCfscsuAu	696	156
AM03876-AS	usCfsgUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	697	156
AM03877-AS	usCfsgUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	698	156
AM03878-AS	usCfsgUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	699	156
AM03883-AS	vpusCfsgsUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgasusu	700	161
AM03884-AS	vpusCfsgsUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcsusu	701	162
AM03885-AS	vpusGfsasgaauGfaGfccuCfgauaacucsusu	702	163
AM03929-AS	usCfsguaUfaAfcaauaAfgGfggugcscsuAu	703	156
AM03930-AS	usCfsguaUfaAfCfaauaAfgGfggugcscsuAu	704	156
AM03932-AS	usGfsagaAfuGfagccuCfgAfuaacucsusuAu	705	153
AM03933-AS	usGfsagaAfuGfAfgccuCfgAfuaacucsusuAu	706	153
AM03969-AS	vpusCfsgUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	707	156
AM03971-AS	vpusCfsgsUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcusu	708	164
AM03972-AS	usCfsgsUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcusu	709	164
AM03973-AS	U _{UNA} CfsgsUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcusu	710	164
AM04132-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuau	711	153
AM04133-AS	usGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucsusuau	712	153
AM04134-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuau	713	153
AM04135-AS	usGfsagaauGfAfGfccuCfgauaacucsusuau	714	153
AM04136-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuau	715	153
AM04137-AS	usGfsagaauGfAfgccuCfgauaacucsusuau	716	153
AM04150-AS	usGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucsusuau(Dy540)	717	153
AM04215-AS	usCfsgUfaUfaaCfaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	718	156
AM04216-AS	usCfsguaUfaAfaaUfaAfggggugCfscsuAu	719	156
AM04217-AS	usCfsguaUfaaCfaaUfaAfggggugCfscsuAu	720	156
AM04218-AS	usCfsguaUfaaCfaaUfaAfggggCfugCfscsuAu	721	156
AM04219-AS	usCfsguaUfaaCfaaUfaAfggggCfugCfscsuAu	722	156

AM04250-AS	usGfsuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGMGMsAbsAbs(PAZ)	723	135
AM04251-AS	usGfsuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGMGM(Sp18)s(PAZ)	724	165
AM04252-AS	usGfsuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGMGM(C12)s(PAZ)	725	165
AM04253-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGMGMsAbsAbs(PAZ)	726	136
AM04254-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGMGM(Sp18)s(PAZ)	727	166
AM04255-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGMGM(C12)s(PAZ)	728	166
AM04256-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAMTMsAbsAbs(PAZ)	729	159
AM04257-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAMTM(Sp18)s(PAZ)	730	167
AM04258-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAMTM(C12)s(PAZ)	731	167
AM04259-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgTMTMsAbsAbs(PAZ)	732	160
AM04260-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgTMTM(Sp18)s(PAZ)	733	168
AM04261-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgTMTM(C12)s(PAZ)	734	168
AM04377-AS	dTusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsua	735	169
AM04378-AS	uAusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsu	736	170
AM04379-AS	dTcsCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsua	737	171
AM04380-AS	cUcsCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsu	738	172
AM04383-AS	dTusGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucusua	739	173
AM04384-AS	uAusGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucusu	740	174
AM04385-AS	dTgsGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucusua	741	175
AM04386-AS	gUgsGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucusu	742	176
AM04387-AS	dTusGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucusua	743	173
AM04388-AS	uAusGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucusu	744	174
AM04389-AS	dTgsGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucusua	745	175
AM04390-AS	gUgsGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucusu	746	176
AM04413-AS	usCfsgsUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcusu	747	164
AM04415-AS	usGfsasGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfausu	748	177
AM04437-AS	usGfsuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGMGMs(C12)s(PAZ)	749	165
AM04438-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGMGMs(C12)s(PAZ)	750	166
AM04439-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAMTMs(C12)s(PAZ)	751	167
AM04440-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgTMTMs(C12)s(PAZ)	752	168
AM04501-AS	cPrpTMscfsgsUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcusu	753	178
AM04507-AS	usGfsasGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfausuAUUA	754	179
AM04539-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgsCfscuAu	755	156
AM04540-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgsCfcuAu	756	156
AM04541-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuscsuuAu	757	153
AM04542-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuscuuAu	758	153
AM04544-AS	usCfsgsUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgcsusu	759	162
AM04545-AS	usCfsgsUfaUfaAfcAfauaagGfgGfcusu	760	164
AM04546-AS	usCfsgsUfaUfaAfcAfauaagGfgGfcusu	761	164
AM04582-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgsCfsc	762	180
AM04583-AS	dTusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgsCfsc	763	181
AM04584-AS	dTusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgscsc	764	181
AM04585-AS	dTusCfsgsUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgscsc	765	181
AM04586-AS	dTusCfsgsUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgcsc	766	181
AM04587-AS	dTusCfsgsUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcusg	767	182
AM04609-AS	epTcPrscfsgsUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcusu	768	178
AM04610-AS	epTMscfsgsUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcusu	769	178
AM04677-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuscsuuAu	770	153
AM04678-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfasCfuscuuAu	771	153
AM04679-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfusasuscGc	772	183
AM04680-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfusasusuCa	773	184

AM04681-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuascsgAu	774	185
AM04733-AS	us(5Me-Gf)saGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	775	153
AM04734-AS	usGfsa(5Me-Gf)aAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	776	153
AM04735-AS	usGfsaGfaAfu(5Me-Gf)aGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	777	153
AM04736-AS	usGfsaGfaAfuGfa(5Me-Gf)ccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	778	153
AM04805-AS	vpusCfsgsUfaUfaAfcfAfaaAfgGfgGfcgsu	779	186
AM04821-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsu	780	187
AM04822-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfsusu	781	162
AM04823-AS	vpusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsu	782	187
AM04824-AS	vpusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfsusu	783	162
AM04871-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfusCfsuuAu	784	153
AM04872-AS	cPrpusGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	785	153
AM04873-AS	cPrpusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	786	156
AM04874-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcsusu	787	164
AM04875-AS	cPrpusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcsusu	788	164
AM04876-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcsusg	789	188
AM04877-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcsUfsg	790	188
AM04878-AS	cPrpusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfsusu	791	162
AM04879-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAfuAfaCfucsusuAu	792	153
AM04880-AS	cPrpusGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAfuAfaCfucsusuAu	793	153
AM04969-AS	cPrpTMsGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAfuAfaCfucsusuAu	794	109
AM04970-AS	cPrpTMsCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	795	111
AM04971-AS	cPrpTMsCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcsusu	796	178
AM04972-AS	cPrpTMsCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfsusu	797	189
AM04979-AS	usCfsgsUfaUfaAfcAfaUfaAfgGfgGfcusu	798	164
1532-AS01	usgsagaaugaGfccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	799	153
1532-AS02	usgsagaauGfagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	800	153
1532-AS03	usgsagaAfugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	801	153
1532-AS04	usgsaGfaaugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	802	153
1532-AS05	usGfsagaaugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	803	153
1532-AS06	dTsgsagaaugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	804	109
1532-AS07	dTsGfsaGfaAfugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	805	109
1532-AS08	dTsGfsaGfaAfugaGfccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	806	109
1532-AS09	dTsGfsaGfaAfuGfagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	807	109
1532-AS10	dTsGfsaGfaAfugagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	808	109
1532-AS11	dTsGfsaGfaAfugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	809	109
1532-AS12	dTsGfsaGfaAfugaGfccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	810	109
1532-AS13	dTsGfsaGfaAfuGfagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	811	109
1532-AS15	dTsgsagaaugaGfccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	812	109
1532-AS16	dTsgsagaauGfagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	813	109
1532-AS17	dTsgsagaAfugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	814	109
1532-AS18	dTsgsaGfaaugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	815	109
1532-AS19	dTsGfsagaaugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	816	109
1532-AS20	usgsagaaugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	817	153
1532-AS21	usGfsaGfaAfugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	818	153
1532-AS22	usGfsaGfaAfugaGfccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	819	153
1532-AS23	usGfsaGfaAfuGfagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	820	153
1532-AS24	usGfsaGfaAfugagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	821	153
1532-AS25	usGfsaGfaAfugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	822	153
1532-AS27	usGfsaGfaAfuGfagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	823	153
1533-AS01	usgsaCfaCfcugAfuucUfgUfuUfcUfgAfsusuAu	824	154

1533-AS02	usgsaCfaCfcUfgauucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	825	154
1533-AS04	dTsgsaCfaCfcugauucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	826	110
1533-AS05	dTsGfsaCfaCfcugAfuucUfguuUfcUfgAfsgsuAu	827	110
1533-AS06	dTsGfsaCfaCfcUfgauucUfguuUfcUfgAfsgsuAu	828	110
1533-AS07	dTsGfsaCfaCfcUfgauucUfgUfuucUfgAfsgsuAu	829	110
1533-AS08	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuucUfgAfsgsuAu	830	110
1533-AS09	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuUfcugAfsgsuAu	831	110
1533-AS10	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuucugAfsgsuAu	832	110
1533-AS11	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuucugAfsgsuAu	833	110
1533-AS12	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuucUfgasgsuAu	834	110
1533-AS13	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuUfcugasgsuAu	835	110
1533-AS16	dTsgsaCfaCfcugAfuucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	836	110
1533-AS17	dTsgsaCfaCfcUfgauucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	837	110
1533-AS19	usgsaCfaCfcugauucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	838	154
1533-AS20	usGfsaCfaCfcugAfuucUfguuUfcUfgAfsgsuAu	839	154
1533-AS21	usGfsaCfaCfcUfgauucUfguuUfcUfgAfsgsuAu	840	154
1533-AS22	usGfsaCfaCfcUfgauucUfgUfuucUfgAfsgsuAu	841	154
1533-AS23	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuucUfgAfsgsuAu	842	154
1533-AS24	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuUfcugAfsgsuAu	843	154
1533-AS25	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuucugAfsgsuAu	844	154
1533-AS26	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuucugAfsgsuAu	845	154
1533-AS27	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuucUfgasgsuAu	846	154
1533-AS28	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuUfcugasgsuAu	847	154
1533-CfinAS	dTsGfsacaccUfgAfuucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	848	110
AM05490-AS	usGfsasGfaAfuGfaGfcCfuCfAfaAfausu	1262	177
AM05492-AS	cPrpTMsCfsgsUfaUfaAfCfAfaUfaAfgGfgGfcusu	1263	178
AM05493-AS	cPrpTMsCfsgsUfaUfaAfcAfaUfaAfgGfgGfcusu	1264	178
AM05495-AS	usCfsguauaaCfaaUfaAfgggGfcugCfscsuAu	1265	156
AM05496-AS	usCfsguaUfaaCfaaUfaAfgggGfcugCfscsuAu	1266	156
AM05497-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcsUfsu	1267	164
AM05498-AS	usCfsgsUfaUfaAfCfAfaUfaAfgGfgGfcusu	1268	164

2. El agente de ARNi de LPA de la Reivindicación 1, donde la cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de
- a) nucleótidos 1-19 de cualquiera de las SEQ ID NO.:190-268, o

b) cualquiera de las cadenas sentido seleccionada de la SEQ ID NO. 190-385, 1241, 1243, 1245, 1247, 1249, 1251, 1253, 1255, 1258-1261, 1284, 1285 o

ID cadena sentido	Secuencia SS 5' → 3'	SEQ ID NO.	SEQ ID NO.
AM01173-SS	AfcGfcAfgAfaGfgGfaCfuGfcCfGfAf(invdT)	849	190
AM01174-SS	GfgGfgUfgCfaGfgAfgUfgCfuAfcAf(invdT)	850	191
AM01175-SS	CfuGfuGfgCfaGfcCfcCfuUfaUfuAf(invdT)	851	192
AM01176-SS	GfgCfaGfcCfcCfuUfaUfuGfuUfaAf(invdT)	852	193
AM01177-SS	AfgCfcCfcUfuAfuUfgUfuAfuAfcAf(invdT)	853	194
AM01178-SS	GfcCfcCfuUfaUfuGfuUfaUfaCfGfAf(invdT)	854	195
AM01179-SS	UfgAfcAfcAfaUfgCfuCfaGfaCfGfAf(invdT)	855	196

AM01180-SS	GfaCfaCfaAfuGfcUfcAfgAfcGfcAf(invdt)	856	197
AM01181-SS	AfcAfcAfaUfgCfuCfaGfaCfcGfaAf(invdt)	857	198
AM01182-SS	AfcAfaUfgCfuCfaGfaCfcGfaGfaAf(invdt)	858	199
AM01183-SS	CfuGfcCfcAfaAfuCfcAfgAfuCfcAf(invdt)	859	200
AM01184-SS	GfcCfcAfaAfuCfcAfgAfuCfcUfgAf(invdt)	860	201
AM01185-SS	UfgAfcAfcGfaUfgCfuCfaGfaUfgAf(invdt)	861	202
AM01186-SS	GfaCfaCfcAfuGfcUfcAfgAfuGfcAf(invdt)	862	203
AM01187-SS	AfcAfcGfaUfgCfuCfaGfaUfgCfaAf(invdt)	863	204
AM01188-SS	AfcGfaUfgCfuCfaGfaUfgCfaGfaAf(invdt)	864	205
AM01189-SS	UfcCfaAfgCfcUfaGfaGfgCfuUfuAf(invdt)	865	206
AM01190-SS	AfgGfaAfaCfcCfcCfcGfgGfuAfcAf(invdt)	866	207
AM01191-SS	GfgAfaAfcCfcCfcGfgGfgUfaCfaAf(invdt)	867	208
AM01192-SS	GfaAfaCfcCfcCfcGfgGfuAfcAfgAf(invdt)	868	209
AM01193-SS	UfgCfuAfcUfaCfcAfuUfaUfgGfaAf(invdt)	869	210
AM01194-SS	GfcUfaCfuAfcCfaUfuAfuGfgAfcAf(invdt)	870	211
AM01195-SS	CfuAfcCfaUfuAfuGfgAfcAfgAfgAf(invdt)	871	212
AM01196-SS	AfcCfaCfaCfcAfgCfaUfaGfuCfcAf(invdt)	872	213
AM01197-SS	CfcAfcAfcCfaGfcAfuAfgUfcGfgAf(invdt)	873	214
AM01198-SS	CfaCfaCfcAfgCfaUfaGfuCfcGfaAf(invdt)	874	215
AM01199-SS	CfaCfcAfgCfaUfaGfuCfcGfaCfcAf(invdt)	875	216
AM01200-SS	AfuAfgUfcGfgAfcCfcCfaGfaAfaAf(invdt)	876	217
AM01201-SS	UfaGfuCfcGfaCfcCfcAfgAfaAfaAf(invdt)	877	218
AM01202-SS	CfcAfgAfuGfcUfgAfgAfuUfcGfcAf(invdt)	878	219
AM01203-SS	GfcUfgAfgAfuUfcGfcCfcUfuGfgAf(invdt)	879	220
AM01204-SS	CfuGfaGfaUfuCfcCfcCfuUfgGfuAf(invdt)	880	221
AM01205-SS	UfgAfgAfuUfcGfcCfcUfuGfgUfgAf(invdt)	881	222
AM01206-SS	GfaGfaUfuCfcCfcCfuUfgGfuGfuAf(invdt)	882	223
AM01207-SS	AfuGfgAfuCfcCfaGfuGfuCfaGfgAf(invdt)	883	224
AM01208-SS	GfaAfuCfaAfgUfgUfcCfuUfgCfaAf(invdt)	884	225
AM01209-SS	AfaUfcAfaGfuGfuCfcUfuGfcAfaAf(invdt)	885	226
AM01210-SS	GfaAfgCfaCfcAfaCfcGfaGfcAfaAf(invdt)	886	227
AM01211-SS	GfaGfuUfaUfcGfaGfgCfuCfaUfuAf(invdt)	887	228
AM01212-SS	AfgUfuAfuCfcAfgGfcUfcAfuUfcAf(invdt)	888	229
AM01213-SS	GfaCfaAfcAfgAfaUfaUfuAfuCfcAf(invdt)	889	230
AM01214-SS	CfuUfgGfuGfuUfaUfaCfcAfuGfgAf(invdt)	890	231
AM01215-SS	GfgUfgUfuAfuAfcCfaUfgGfaUfcAf(invdt)	891	232
AM01216-SS	UfaUfaCfcAfuGfgAfuCfcCfaAfuAf(invdt)	892	233
AM01217-SS	AfuAfcCfaUfgGfaUfcCfcAfaUfgAf(invdt)	893	234
AM01218-SS	UfaCfcAfuGfgAfuCfcCfaAfuGfuAf(invdt)	894	235
AM01219-SS	AfcCfaUfgGfaUfcCfcAfaUfgUfcAf(invdt)	895	236
AM01220-SS	GfcAfaCfcUfgAfcAfcAfaUfgUfcAf(invdt)	896	237
AM01221-SS	CfuGfaCfaCfaAfuGfuCfcAfgUfgAf(invdt)	897	238
AM01222-SS	CfcAfgUfgAfcAfgAfaUfcAfaGfuAf(invdt)	898	239
AM01223-SS	UfuAfuCfcAfgGfcUfcAfuUfcUfcAf(invdt)	899	240
AM01224-SS	AfgAfaUfaCfuAfcCfcAfaAfuGfgAf(invdt)	900	241
AM01225-SS	AfaUfaCfuAfcCfcAfaAfuGfgUfgAf(invdt)	901	242
AM01226-SS	AfuAfcUfaCfcCfaAfaUfgGfuGfgAf(invdt)	902	243
AM01227-SS	AfuUfcGfcCfcUfuGfgUfgUfuAfuAf(invdt)	903	244
AM01228-SS	UfaUfaCfcAfuGfgAfuCfcCfaGfuAf(invdt)	904	245

AM01229-SS	AfuAfcCfaUfgGfaUfcCfcAfgUfgAf(invdt)	905	246
AM01230-SS	CfaCfaAfcUfcCfcAfcGfgUfgGfuAf(invdt)	906	247
AM01231-SS	AfaGfaAfcAfuGfuCfaGfuCfuUfgAf(invdt)	907	248
AM01232-SS	AfgUfgUfcCfuCfaCfaAfcUfcCfcAf(invdt)	908	249
AM01233-SS	AfaCfaAfgCfaCfcAfcCfuGfaGfaAf(invdt)	909	250
AM01234-SS	CfcUfgAfgAfaAfaGfcCfcUfgUfgAf(invdt)	910	251
AM01235-SS	UfgAfuAfcCfaCfaCfuGfgCfaUfcAf(invdt)	911	252
AM01236-SS	GfaUfaCfcAfcAfcUfgGfcAfuCfaAf(invdt)	912	253
AM01237-SS	GfaAfaCfaGfaAfuCfaGfgUfgUfcAf(invdt)	913	254
AM01238-SS	AfaAfcAfgAfaUfcAfgGfuGfuCfcAf(invdt)	914	255
AM01239-SS	CfaGfaAfuCfaGfgUfgUfcCfuAfgAf(invdt)	915	256
AM01795-SS	CfcUfgUfgGfcAfgCfcCfcUfuAfuAf(invdt)	916	257
AM01797-SS	UfgGfcAfgCfcCfcUfuAfuUfgUfuAf(invdt)	917	258
AM01799-SS	AfcAfcCfaGfcAfuAfgUfcGfgAfcAf(invdt)	918	259
AM01801-SS	GfgAfaUfcCfaGfaUfgCfuGfaGfaAf(invdt)	919	260
AM01803-SS	UfcCfaGfaUfgCfuGfaGfaUfuCfcAf(invdt)	920	261
AM01805-SS	AfuGfcUfgAfgAfuUfcGfcCfcUfuAf(invdt)	921	262
AM01807-SS	CfcAfuGfgAfuCfcCfaGfuGfuCfaAf(invdt)	922	263
AM01809-SS	CfuGfaAfgAfaGfcAfcCfaAfcGfgAf(invdt)	923	264
AM01811-SS	UfcCfaGfuGfaCfaGfaAfuCfaAfgAf(invdt)	924	265
AM01813-SS	CfuCfaCfaAfcUfcCfcAfcGfgUfgAf(invdt)	925	266
AM01815-SS	AfgAfaUfcAfgGfuGfuCfcUfaGfaAf(invdt)	926	267
AM01817-SS	UfcAfgGfuGfuCfcUfaGfaGfaCfuAf(invdt)	927	268
AM02006-SS	(Chol-TEG)uAuAfgCfcCfcUfUfAfuUfgUfuAfuAfcAf(invdt)	928	269
AM02010-SS	(Chol-TEG)uAuGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfcAf(invdt)	929	270
AM02014-SS	(Chol-TEG)uAuGfaCfaCfaAfuGfcUfcAfgAfcGfcAf(invdt)	930	271
AM02018-SS	(Chol-TEG)uAuAfcAfcAfaUfGfcCfuCfaGfaCfcCfaAf(invdt)	931	272
AM02022-SS	(Chol-TEG)uAuUfuAfuCfcAfgGfcUfcAfuUfcUfcAf(invdt)	932	273
AM02026-SS	(Chol-TEG)uAuGfaAfaCfaGfaAfuCfaGfgUfgUfcAf(invdt)	933	274
AM02030-SS	(Chol-TEG)uAuAfcAfcCfaGfcAfuAfgUfcGfgAfcAf(invdt)	934	275
AM02034-SS	(Chol-TEG)uAuUfcCfaGfaUfGfcCfuGfaGfaUfuCfcAf(invdt)	935	276
AM02038-SS	(Chol-TEG)uAuAfuGfcUfgAfgAfuUfcGfcCfcUfuAf(invdt)	936	277
AM02042-SS	(Chol-TEG)uAuCfcAfuGfgAfuUfcCfcCfaGfuGfuCfaAf(invdt)	937	278
AM02211-SS	UfgUfgGfcAfgCfcCfcUfuAfuUfgAf(invdt)	938	279
AM02212-SS	CfaCfaAfuGfcUfcAfgAfcGfcAfgAf(invdt)	939	280
AM02213-SS	CfcGfaAfaUfCfcCfaGfaUfcCfuGfuAf(invdt)	940	281
AM02214-SS	GfaCfuGfaGfgAfaAfcCfcCfcGfgAf(invdt)	941	282
AM02215-SS	CfuAfcUfaCfcAfuUfaUfgGfaCfaAf(invdt)	942	283
AM02216-SS	AfcUfaCfcAfuUfaUfgGfaCfaGfaAf(invdt)	943	284
AM02217-SS	UfaCfcAfuUfAfUfgGfaCfaGfaGfuAf(invdt)	944	285
AM02218-SS	AfcCfaUfuAfUfGfgAfcAfgAfgUfuAf(invdt)	945	286
AM02219-SS	AfgAfuGfcUfGfAfgAfuUfcGfcCfcAf(invdt)	946	287
AM02220-SS	GfaUfgCfuGfaGfaUfuCfcCfcCfuAf(invdt)	947	288
AM02221-SS	AfgAfuUfcGfcCfcUfuGfgUfgUfuAf(invdt)	948	289
AM02222-SS	GfaCfaGfaAfuUfcAfgUfgUfcCfuAf(invdt)	949	290
AM02223-SS	AfcAfuGfuCfaGfuCfuUfgGfuCfcAf(invdt)	950	291
AM02224-SS	CfcAfaAfuGfgUfgGfcCfuGfaCfcAf(invdt)	951	292
AM02225-SS	UfgGfuGfuUfAfUfaCfcAfuGfgAfuAf(invdt)	952	293
AM02226-SS	UfgUfuAfuAfcCfcAfuGfgGfaUfcCfcAf(invdt)	953	294

AM02227-SS	AfaCfcUfgAfCfAfcAfaUfgUfcCfaAf(invdt)	954	295
AM02228-SS	AfaUfgUfcCfAfGfuGfaCfaGfaAfuAf(invdt)	955	296
AM02229-SS	UfgUfuUfcUfGfAfaCfaAfgCfaCfcAf(invdt)	956	297
AM02230-SS	UfaUfcGfaGfGfCfuCfaUfuCfuCfcAf(invdt)	957	298
AM02231-SS	UfcGfaGfgCfUfCfaUfuCfuCfcAfcAf(invdt)	958	299
AM02232-SS	UfcCfuCfaCfAfAfcUfcCfcAfcGfgAf(invdt)	959	300
AM02233-SS	CfaAfcUfcCfCfAfcGfgUfgGfuCfcAf(invdt)	960	301
AM02234-SS	GfcUfcCfuUfCfUfgAfaCfaAfgCfaAf(invdt)	961	302
AM02235-SS	AfuAfcCfaCfAfCfuGfgCfaUfcAfgAf(invdt)	962	303
AM02236-SS	AfcAfgAfaUfCfAfgGfuGfuCfcUfaAf(invdt)	963	304
AM02237-SS	GfaAfuCfaGfGfUfgUfcCfuAfgAfgAf(invdt)	964	305
AM02238-SS	AfaUfcAfgGfUfGfuCfcUfaGfaGfaAf(invdt)	965	306
AM02239-SS	AfuCfaGfgUfGfUfcCfuAfgAfgAfcAf(invdt)	966	307
AM02441-SS	uAuAusAfsGfuUfuAfuCfGfAfgGfcUfcAfuUfcUfcAf(C6-SS-Alk-Me)	967	308
AM02442-SS	uAuAusAfsGfuUfuAfuCfGfAfgGfcUfcAfuUfcUfcAf(C6-SS-Alk-Me)	968	308
AM02443-SS	uAuAusAfsGfuUfuAfuCfGfAfgGfcUfcAfuUfcUfcAf(C6-SS-Alk-Me)	969	308
AM02444-SS	uAuAusasGfuUfaUfcGfaGfGfcUfcAfuUfcUfcAf(C6-SS-Alk-Me)	970	308
AM02445-SS	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfaAfuCfaGfgUfgUfcAf(C6-SS-Alk-Me)	971	309
AM02446-SS	uAuAusCfsaGfaAfaCfagAfaCfaGfgUfgUfcAf(C6-SS-Alk-Me)	972	309
AM02447-SS	uAuAusCfsaGfaAfaCfAfgAfAfuCfaGfgUfgUfcAf(C6-SS-Alk-Me)	973	309
AM02448-SS	uAuAuscsAfgAfaAfcAfgAfuCfaGfgUfgUfcAf(C6-SS-Alk-Me)	974	309
AM02537-SS	uAuAusCfsaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfGfAf(C11-PEG3-NAG3)	975	310
AM02538-SS	uAuAusCfsuGfaCfaCfaAfUfGfcUfcAfgAfcGfcAf(C11-PEG3-NAG3)	976	311
AM02539-SS	uAuAusUfsgAfcAfcAfaUfGfCfuCfaGfaCfGfAf(C11-PEG3-NAG3)	977	312
AM02540-SS	uAuAusAfsGfuUfuAfuCfGfAfgGfcUfcAfuUfcUfcAf(C11-PEG3-NAG3)	978	308
AM02541-SS	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfuCfaGfgUfgUfcAf(C11-PEG3-NAG3)	979	309
AM02542-SS	uAuAusAfsGfuUfuAfuCfGfAfgGfcUfcAfuUfcUfcAf(C11-PEG3-NAG3)	980	313
AM02793-SS	gsCfsaGfcCfcCfuUfaUfuGfuUfa(invda)	981	314
AM02794-SS	gsCfscCfcUfuAfuUfgUfuAfuAfc(invda)	982	315
AM02795-SS	csCfscCfuUfaUfuGfuUfaUfaCfG(invda)	983	316
AM02796-SS	asCfsaCfaAfuGfcUfcAfgAfcGfc(invda)	984	317
AM02797-SS	csAfsCfaUfgCfuCfaGfaCfGfAf(invda)	985	318
AM02798-SS	csCfsgAfaAfuCfcAfgAfuCfcUfg(invda)	986	319
AM02799-SS	csAfsCfaUfgCfuCfaGfaUfgCfa(invda)	987	320
AM02800-SS	csCfsaCfaCfcAfgCfaUfaGfuCfG(invda)	988	321
AM02801-SS	usAfsGfuUfcGfgAfcCfcCfaGfaAfa(invda)	989	322
AM02802-SS	csAfsGfuUfcGfgAfgAfuUfcGfc(invda)	990	323
AM02803-SS	asAfsuCfaAfgUfgUfcCfuUfgCfa(invda)	991	324
AM02804-SS	asGfsuUfaUfcGfaGfgCfuCfaUfu(invda)	992	325
AM02805-SS	gsUfsuAfuCfGfAfgGfcUfcAfuUfc(invda)	993	326
AM02806-SS	csAfsaCfcUfgAfcAfcAfaUfgUfc(invda)	994	327
AM02807-SS	usAfsuCfGfAfgGfcUfcAfuUfcUfc(invda)	995	328
AM02808-SS	gsAfsaUfaCfuAfcCfcAfaAfuGfg(invda)	996	329
AM02809-SS	asUfsaCfuAfcCfcAfaAfuGfgUfg(invda)	997	330
AM02810-SS	asAfsaCfaGfaAfuCfaGfgUfgUfc(invda)	998	331

AM02811-SS	asAfscAfgAfaUfcAfgGfuGfuCfc(invda)	999	332
AM02812-SS	CfsasGfcCfcCfuUfaUfuGfuUfa(invda)	1000	333
AM02813-SS	CfscsCfcUfuAfuUfgUfuAfuAfc(invda)	1001	334
AM02814-SS	CfscsCfuUfaUfuGfuUfaUfaCfc(invda)	1002	335
AM02815-SS	CfsasCfaAfuGfcUfcAfgAfcGfc(invda)	1003	336
AM02816-SS	AfscsAfaUfgCfuCfaGfaCfcGfa(invda)	1004	337
AM02817-SS	CfsgsAfaAfuCfcAfgAfuCfcUfg(invda)	1005	338
AM02818-SS	AfscsGfaUfgCfuCfaGfaUfgCfa(invda)	1006	339
AM02819-SS	CfsasCfaCfcAfgCfaUfaGfuCfc(invda)	1007	340
AM02820-SS	AfsgsUfcGfgAfcCfcCfaGfaAfa(invda)	1008	341
AM02821-SS	AfsgsAfuGfcUfgAfgAfuUfcGfc(invda)	1009	342
AM02822-SS	AfsusCfaAfgUfgUfcCfuUfgCfa(invda)	1010	343
AM02823-SS	GfsusUfaUfcGfaGfgCfuCfaUfu(invda)	1011	344
AM02824-SS	UfsusAfuCfcAfgGfcUfcAfuUfc(invda)	1012	345
AM02825-SS	AfsasCfcUfgAfcAfcAfaUfgUfc(invda)	1013	346
AM02826-SS	AfsusCfcAfgGfcUfcAfuUfcUfc(invda)	1014	347
AM02827-SS	AfsasUfaCfuAfcCfcAfaAfuGfg(invda)	1015	348
AM02828-SS	UfsasCfuAfcCfcAfaAfuGfgUfg(invda)	1016	349
AM02829-SS	AfsasCfaGfaAfuCfaGfgUfgUfc(invda)	1017	350
AM02830-SS	AfscsAfgAfaUfcAfgGfuGfuCfc(invda)	1018	351
AM02861-SS	uAuAusAfsGufuauCfGfGfcUfcAfuUfcUfcAf(C11-PEG3-NAG3)	1019	308
AM02941-SS	uAuAusasguuauCfGfGfcuauucuca(C11-PEG3-NAG3)	1020	308
AM02942-SS	uAuAusasguuauCfGfGfcuauucuca(C11-PEG3-NAG3)	1021	308
AM02946-SS	uAuAuscsagaaaCfagAfAfuCfagguguca(C11-PEG3-NAG3)	1022	309
AM02947-SS	uAuAuscsagaaaCfaGfaAfuCfagguguca(C11-PEG3-NAG3)	1023	309
AM02948-SS	uAuAuscsagaaacaGfaAfucagguguca(C11-PEG3-NAG3)	1024	309
AM02949-SS	uAuAuscsagaaacagAfAfucagguguca(C11-PEG3-NAG3)	1025	309
AM03030-SS	(Stearyl)uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfuCfaGfgUfgUfcAf(C11-PEG3-NAG3)	1026	309
AM03036-SS	uAuAusCfsagaAfaCfaGfAfAfuCfaGfgUfgUfcAf(C11-PEG3-NAG3)	1027	309
AM03037-SS	uAuAusCfsagaaaCfaGfAfAfuCfaGfgUfgUfcAf(C11-PEG3-NAG3)	1028	309
AM03038-SS	uAuAusCfsagaaaCfagaAfuCfaggUfgUfcAf(C11-PEG3-NAG3)	1029	309
AM03039-SS	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfuCfagGfuGfucAf(C11-PEG3-NAG3)	1030	309
AM03042-SS	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfucagguguca(C11-PEG3-NAG3)	1031	309
AM03060-SS	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfuCfaggugUfca(C11-PEG3-NAG3)	1032	309
AM03061-SS	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfuCfagguguca(C11-PEG3-NAG3)	1033	309
AM03062-SS	uAuAusCfsagaaaCfaGfAfAfuCfaggugUfca(C11-PEG3-NAG3)	1034	309
AM03064-SS	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfaAfuCfaGfgugucAf(C11-PEG3-NAG3)	1035	309
AM03122-SS	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcUfcAfuUfcUfCMAM(C11-PEG3-NAG3)	1036	308
AM03123-SS	uAuAU _{UNA} AfsgsUfuAfuCfGfGfcUfcAfuUfcUfcAf(C11-PEG3-NAG3)	1037	308
AM03124-SS	uAuAuAfsgsUfuAfuCfGfGfcUfcAfuUfcUfcAf(C11-PEG3-NAG3)	1038	308
AM03125-SS	uAuAusCfsaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfga(C11-PEG3-NAG3)	1039	310
AM03126-SS	uAuAuscsaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfGfAf(C11-PEG3-NAG3)	1040	310
AM03128-SS	uAuAuscsaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfga(C11-PEG3-	1041	310

	NAG3)		
AM03144-SS	uAuAusAfsgUfuAfuCfGfGfcUfcAfuUfcUfcAf(C6-PEG4-NAG3)	1042	308
AM03220-SS	uAuAusAfsgUfuAfuCfGfGfcUfcuucuca	1043	308
1532-SS01			
AM03221-SS	uAuAusAfsgUfuAfuCfGfGfcuucuca	1044	308
AM03222-SS	uAuAusAfsguuauCfGfGfcUfcuucuca	1045	308
AM03223-SS	uAuAusAfsguuauCfGfGfcuucuca	1046	308
AM03224-SS	uAuAusasguuauCfGfGfcuucuca	1047	308
AM03225-SS	uAuAusasguuauCfGfGfcuucuca	1048	308
AM03226-SS	uAuAusAfsgUfuAfuCfGfGfcUfcuucuca	1049	308
AM03227-SS	uAuAusAfsgUfuAfuCfGfGfcuucuca	1050	308
AM03228-SS	uAuAusAfsguuauCfGfGfcUfcuucuca	1051	308
AM03229-SS	uAuAusAfsguuauCfGfGfcuucuca	1052	308
AM03230-SS	uAuAusasguuauCfGfGfcuucuca	1053	308
AM03231-SS	uAuAusasguuauCfGfGfcuucuca	1054	308
AM03232-SS	uAuAusAfsgUfuAfuCfGfGfcuucuca	1055	308
AM03233-SS	uAuAusAfsgUfuAfuCfGfGfcuucuca	1056	308
AM03234-SS	uAuAusAfsguuauCfGfGfcuucuca	1057	308
AM03235-SS	uAuAusAfsguuauCfGfGfcuucuca	1058	308
AM03236-SS	uAuAusasguuauCfGfGfcuucuca	1059	308
AM03237-SS	uAuAusasguuauCfGfGfcuucuca	1060	308
AM03238-SS	uAuAusAfsgUfuAfuCfGfGfcUfcuucuca(C11-PEG3-NAG3)	1061	308
AM03240-SS	uAuAusAfsguuauCfGfGfcUfcuucuca(C11-PEG3-NAG3)	1062	308
AM03330-SS	uAuAusAfsgUfuAfuCfGfGfcUfcAfuUfcUfcAf	1063	308
1532-SS00			
AM03291-SS	uAuAusCfsaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfGf	1064	310
AM03292-SS	uAuAusCfsagcCfcCfuUfaUfuguUfaUfaCfGf	1065	310
AM03293-SS	uAuAusCfsagcCfcCfuUfaUfuguuauaCfGf	1066	310
AM03294-SS	uAuAuscsagcccuUfaUfuguauacga	1067	310
AM03295-SS	uAuAuscsagcccuAfUfuguauacga	1068	310
AM03296-SS	uAuAusCfsagcCfcCfuUfAfUfuguUfaUfaCfGf	1069	310
AM03297-SS	uAuAusCfsagcCfcCfuUfAfUfuguuauaCfGf	1070	310
AM03298-SS	uAuAuscsagcccuUfAfUfuguauacga	1071	310
AM03299-SS	uAuAusCfsagcCfcCfuUfUfuguuauaCfGf	1072	310
AM03277-SS	uAuAuscsagcccuUfaUfuguauacga(C11-PEG3-NAG3)	1073	310
AM03275-SS	uAuAusCfsagcCfcCfuUfaUfuguUfaUfaCfGf(C11-PEG3-NAG3)	1074	310
AM03276-SS	uAuAusCfsagcCfcCfuUfaUfuguuauaCfGf(C11-PEG3-NAG3)	1075	310
AM03278-SS	uAuAuscsagcccuAfUfuguauacga(C11-PEG3-NAG3)	1076	310
AM03287-SS	uAuAusCfsagcCfcCfuUfAfUfuguUfaUfaCfGf(C11-PEG3-NAG3)	1077	310
AM03288-SS	uAuAusCfsagcCfcCfuUfAfUfuguuauaCfGf(C11-PEG3-NAG3)	1078	310
AM03289-SS	uAuAuscsagcccuUfAfUfuguauacga(C11-PEG3-NAG3)	1079	310
AM03290-SS	uAuAusCfsagcCfcCfuUfUfuguuauaCfGf(C11-PEG3-NAG3)	1080	310
AM03243-SS	uAuAusasguuauCfGfGfcuucuca(C11-PEG3-NAG3)	1081	308
AM03424-SS	(Chol-TEG)uAuAusasguuauCfGfGfcuucuc(invDA)	1082	308
AM03425-SS	(Chol-TEG)uAuAusasguuauCfGfGfcuucuca	1083	308
AM03426-SS	(Chol-TEG)uAuAusAfsgUfuAfuCfGfGfcUfcAfuUfcUfc(invDA)	1084	308
AM03457-SS	CfscsCfcUfuAfuUfgUfuAfuAfca(NAG13)	1085	334
AM03458-SS	CfscsCfuUfaUfuGfuUfaUfaCfGf(NAG13)	1086	335
AM03459-SS	AfsgsAfuGfcUfgAfuUfcGfca(NAG13)	1087	342

AM03460-SS	GfsusUfaUfcGfaGfgCfuCfaUfua(NAG13)	1088	344
AM03461-SS	AfsusCfgAfgGfcUfcAfuUfcUfca(NAG13)	1089	347
AM03462-SS	AfsasCfaGfaAfuCfaGfgUfgUfca(NAG13)	1090	350
AM03489-SS	uAuAusasguuauacgaGfGfcuauucuca(NAG13)	1091	308
AM03492-SS	uAuAusCfsaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfga(NAG13)	1092	310
AM03544-SS	uAuAuscsagcccCfuUfaUfuguuauacga(NAG13)	1093	310
AM03545-SS	uAuAuscsagccccuAfUfuGfuauuacga(NAG13)	1094	310
AM03546-SS	uAuAuscsagccccuUfAfUfuguuauacga(NAG13)	1095	310
AM03547-SS	uAuAusAfsGfuUfuCfGfGfcUfcAfuUfcUfcAf(NAG13)	1096	308
AM03650-SS	uAuAusasguuauacgAfGfGfcuauucuca(NAG13)	1097	308
AM03651-SS	uAuAuscsaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfga(NAG13)	1098	310
AM03670-SS	uAuAuscsagcgccuUfAfUfuguuauacga(NAG13)	1099	352
AM03683-SS	uAuAuscsaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfga	1100	310
AM03741-SS	cscscCfUfAfUfuguuauaca(NAG13)	1101	334
AM03742-SS	cscscCfUfAfUfuguuauaCMAM(NAG13)	1102	334
AM03743-SS	CMsCMscCfUfAfUfuguuauaCMAM(NAG13)	1103	334
AM03746-SS	cscscUfAfUfuguuauacga(NAG13)	1104	335
AM03747-SS	cscscUfAfUfuguuauacGMAM(NAG13)	1105	335
AM03748-SS	CMsCMscUfAfUfuguuauacGMAM(NAG13)	1106	335
AM03751-SS	asuscgAfGfGfcuauucuca(NAG13)	1107	347
AM03752-SS	asuscgAfGfGfcuauucuCMAM(NAG13)	1108	347
AM03753-SS	AMsTMscgAfGfGfcuauucuCMAM(NAG13)	1109	353
AM03757-SS	asascaGfAfAfucagguguca(NAG13)	1110	350
AM03758-SS	asascaGfAfAfucagguguCMAM(NAG13)	1111	350
AM03759-SS	AMsAMscaGfAfAfucagguguCMAM(NAG13)	1112	350
AM03859-SS	(NAG18)uauausasguuauacgAfGfGfcuauucuc(inv dA)	1113	308
AM03861-SS	(NAG18)uauauscsaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfG(inv dA)	1114	310
AM03879-SS	(NAG4)uscaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfGausu(invAb)	1115	354
AM03880-SS	(NAG4)uscaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfGsa(invAb)	1116	355
AM03881-SS	(NAG24)uscaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfGausu(invAb)	1117	354
AM03882-SS	(NAG4)usaguauacgAfGfGfcuauucucausu(invAb)	1118	356
AM03928-SS	uAuAuscsagcccCfuUfAfUfuguuauacga(NAG13)	1119	310
AM03931-SS	uAuAusasguuauCfGfGfcuauucuca(NAG13)	1120	308
AM03968-SS	(NAG4)uauauscaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfGs(inv dA)	1121	310
AM03970-SS	(NAG4)(invAb)GfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfGausu(invAb)	1122	357
AM04138-SS	(NAG25)uauausasguuauacgAfGfGfcuauucuc(inv dA)	1123	308
AM04152-SS	(Alk-PEG5-C6)uauausasguuauacgAfGfGfcuauucuCM(inv dA)	1124	308
AM04214-SS	(Alk-SMPT-C6)uauausasguuauacgAfGfGfcuauucuCM(inv dA)	1125	308
AM04233-SS	(NAG26)uauausasguuauacgAfGfGfcuauucuCM(inv dA)	1126	308
AM04372-SS	(NAG27)uauausasguuauacgAfGfGfcuauucuCM(inv dA)	1127	308
AM04381-SS	(NAG25)auauscsagccccuUfAfUfuguuauacga(inv dT)	1128	358
AM04382-SS	(NAG25)auauscsagccccuUfAfUfuguuauacgau(inv dT)	1129	359
AM04391-SS	(NAG25)auausasguuauacgAfGfGfcuauucuca(inv dT)	1130	360
AM04392-SS	(NAG25)uauausasguuauacgAfGfGfcuauucucau(inv dT)	1131	361
AM04412-SS	(NAG25)uauauscsagccccuUfAfUfuguuauacg(inv dA)	1132	310
AM04414-SS	(NAG25)(invAb)gccccuUfAfUfuguuauacgauus(invAb)	1133	357
AM04416-SS	(NAG25)(invAb)uuauacgAfGfGfcuauucucausu(invAb)	1134	362
AM04496-SS	(NAG25)(invAb)GfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfGausu(invAb)	1135	357
AM04497-SS	(NAG29)uauausasguuauacgAfGfGfcuauucuc(inv dA)	1136	308

AM04499-SS	(NAG28)(invAb)GfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgausu(invAb)	1137	357
AM04498-SS	(NAG29)uauauaasuauaucgaGfGfcucauucucsa(invAb)	1138	363
AM04500-SS	(NAG30)(invAb)GfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgausu(invAb)	1139	357
AM04502-SS	(NAG25)uauauaasuauaucgaGfGfcucauucucsa(invAb)	1140	363
AM04535-SS	(NAG25)uauaucsasgccccuUfAfUfuguuauacg(invA)	1141	310
AM04536-SS	(NAG25)uauaucsasgccccuUfAfUfuguuauacg(invA)	1142	310
AM04537-SS	(NAG25)uauauasgsuuauucgAfGfGfcucauucuc(invA)	1143	308
AM04538-SS	(NAG25)uauauagsuuauucgAfGfGfcucauucuc(invA)	1144	308
AM04543-SS	(NAG30)uscaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgsa(invAb)	1145	355
AM04578-SS	(NAG25)ggcsagccccuUfAfUfuguuauacgAMs(invT)dT	1146	364
AM04588-SS	(NAG25)ggcsagccccuUfAfUfuguuauacgAMsuu(invT)	1147	365
AM04579-SS	(NAG25)G _{UNAG} csagccccuUfAfUfuguuauacgAMs(invT)dT	1148	364
AM04580-SS	(NAG25)ggcs(invA)gccccuUfAfUfuguuauacgAMs(invT)dT	1149	364
AM04581-SS	(NAG25)csagccccuUfAfUfuguuauacgAMs(invT)dTdT	1150	366
AM04611-SS	(NAG31)(invAb)GfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgausu(invAb)	1151	357
AM04612-SS	(NAG32)(invAb)GfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgausu(invAb)	1152	357
AM04669-SS	(NAG25)uauauagsusuauucgAfGfGfcucauucuc(invA)	1153	308
AM04670-SS	(NAG25)uauauagususuauucgAfGfGfcucauucuc(invA)	1154	308
AM04671-SS	(NAG25)gcgausagsuuauucgAfGfGfcucauucuc(invA)	1155	367
AM04672-SS	(NAG25)ugausagsuuauucgAfGfGfcucauucuc(invA)	1156	368
AM04673-SS	(NAG25)aucgusagsuuauucgAfGfGfcucauucuc(invA)	1157	369
AM04674-SS	(NAG25)u(invA)uausagsuuauucgAfGfGfcucauucuc(invA)	1158	308
AM04675-SS	(NAG25)uaua(invA)sagsuuauucgAfGfGfcucauucuc(invA)	1159	370
AM04676-SS	(NAG25)uauaus(invA)saguauucgAfGfGfcucauucuc(invA)	1160	308
AM04726-SS	(NAG30)aGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgsa(invAb)	1161	371
AM04727-SS	(NAG30)aaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgsa(invAb)	1162	372
AM04728-SS	(NAG30)sasGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgas(invAb)	1163	371
AM04729-SS	(NAG30)gscaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgsa(invAb)	1164	373
AM04737-SS	(NAG25)uauauagsuuauucgAfGfGfcucauucucsa(invAb)	1165	374
AM04741-SS	(NAG30)sgscaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgsa(invAb)	1166	373
AM04742-SS	(NAG33)(invAb)GfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgausu(invAb)	1167	357
AM04743-SS	(NAG34)(invAb)GfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgausu(invAb)	1168	357
AM04744-SS	(NAG35)(invAb)GfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgausu(invAb)	1169	357
AM04803-SS	(NAG30)acGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgsa(invAb)	1170	375
AM04804-SS	(NAG30)sasaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgas(invAb)	1171	372
AM04807-SS	(NAG30)sascGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgas(invAb)	1172	375
AM04806-SS	(NAG30)sgscaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgas(invAb)	1173	373
AM04808-SS	(NAG31)sGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgausu(invAb)	1174	376
AM04809-SS	(NAG31)saGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgausu(invAb)	1175	377
AM04810-SS	(NAG31)sasaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgas(invAb)	1176	372
AM04811-SS	(NAG31)sasaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgausu(invAb)	1177	378
AM04812-SS	(NAG31)sasaGfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCf(invA)usu(invAb)	1178	378
AM04813-SS	(NAG31)uauausagsuuauucgAfGfGfcucauucuc(invA)	1179	308
AM04816-SS	(NAG31)uauusagsccccuUfAfUfuguuauacgs(invA)	1180	379
AM04817-SS	(NAG31)uagscagsccccuUfAfUfuguuauacgs(invA)	1181	380
AM04835-SS	(NAG31)uauacgccccuUfAfUfuguuauacgs(invA)	1182	379
AM04819-SS	(NAG31)sgscagccccuUfAfUfuguuauacgs(invA)	1183	381
AM04820-SS	(NAG31)sgscagccccuUfAfUfuguuauacgsa(invAb)	1184	373

AM04862-SS	(NAG25)auaagasguuauacgAfGfGfcucauucuc(invda)	1185	382
AM04863-SS	(NAG25)auaagsasguuauacgAfGfGfcucauucuc(invda)	1186	382
AM04864-SS	(NAG25)auaggcsagcccccUfAfUfuguuuauacg(invda)	1187	383
AM04865-SS	(NAG25)auaggscsagcccccUfAfUfuguuuauacg(invda)	1188	383
AM04866-SS	(NAG25)scsagcccccUfAfUfuguuuauacgs(invda)	1189	384
AM04867-SS	(NAG31)scsagcccccUfAfUfuguuuauacgs(invda)	1190	384
AM04868-SS	(NAG25)sgscccccUfAfUfuguuuauacgauus(invAb)	1191	376
AM04869-SS	(NAG31)sgscccccUfAfUfuguuuauacgauus(invAb)	1192	376
AM04870-SS	(NAG25)sGfsccccUfAfUfuguuuauacgauus(invAb)	1193	376
AM04978-SS	(NAG31)sGfscCfcCfuUfAfUfufuGfuUfaUfaCfgauus(invAb)	1194	376
AM05070-SS	(NAG25)uauauscsagcccc(NOTA-dT)UfAfUfuguuuauacg(invda)	1195	385
AM05072-SS	(NAG25)(invAb)GfcCfcCf(NOTA-dT)UfAfUfufuGfuUfaUfaCfgausu(invAb)	1196	1241
1532-SS02	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucAfuucuca	1197	308
1532-SS03	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucauUfcuca	1198	308
1532-SS04	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucauucUfca	1199	308
1532-SS05	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucauucucAf	1200	308
1532-SS06	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcUfcuucucAf	1201	308
1532-SS07	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucAfuucucAf	1202	308
1532-SS08	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucauUfcucAf	1203	308
1532-SS09	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucauucUfcAf	1204	308
1532-SS10	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucauucucAf	1205	308
1532-SS11	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucauucucAf	1206	308
1532-SS12	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucauucucAf	1207	308
1532-SS13	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucauUfcucAf	1208	308
1532-SS14	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucauUfcucAf	1209	308
1532-SS15	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucauucUfcAf	1210	308
1532-SS16	uAuAusAfsGufuAfuCfGfGfcucauUfcUfcAf	1211	308
1532-SS17	uAuAusAfsGufuauCfGfGfcucauUfcUfcAf	1212	308
1532-SS18	uAuAusAfsGufuauCfGfGfcucauUfcUfcAf	1213	308
1532-SS19	uAuAusAfsGufuauCfGfGfcucauUfcUfcAf	1214	308
1532-SS20	uAuAusAfsGufuauCfGfGfcucauUfcUfcAf	1215	308
1532-SS21	uAuAusAfsGufuauCfGfGfcucauUfcUfcAf	1216	308
1532-SS22	uAuAusAfsGuuAfuCfGfGfcucauUfcUfcAf	1217	308
1532-SS23	uAuAusAfsGuuauCfGfGfcucauUfcUfcAf	1218	308
1532-SS24	uAuAusAfsGuuauCfGfGfcucauUfcUfcAf	1219	308
1533-CfinSS	uAuAuscsaGfaAfaGfAfAfucaGfgUfgUfcAf	1220	309
1533-SS00	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfucfGfgUfgUfcAf	1221	309
1533-SS01	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfucfGfguguca	1222	309
1533-SS02	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfucfGfgugUfca	1223	309
1533-SS03	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfucfGfgugucAf	1224	309
1533-SS04	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfucfGfguguca	1225	309
1533-SS05	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfucfGfgugucAf	1226	309
1533-SS06	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfucfGfgugUfcAf	1227	309
1533-SS07	uAuAusCfsaGfaAfaCfaGfAfAfucfGfgUfgucAf	1228	309
1533-SS08	uAuAusCfsaGfaAfaCfagAfAfucfGfgugUfcAf	1229	309
1533-SS09	uAuAusCfsaGfaAfaCfagaAfucfGfgUfgUfcAf	1230	309
1533-SS10	uAuAusCfsaGfaAfaCfagaAfucfGfgugUfcAf	1231	309
1533-SS11	uAuAusCfsaGfaaaCfagAfAfucfGfgUfgUfcAf	1232	309
1533-SS20			

1533-SS12	uAuAusCfsaGfaaaCfaGfaAfuCfaGfgUfgUfcAf	1233	309
1533-SS13	uAuAusCfsaGfaAfaCfagaAfuCfaGfgUfgUfcAf	1234	309
1533-SS14	uAuAusCfsaGfaaaCfagaAfuCfaGfgUfgUfcAf	1235	309
1533-SS15	uAuAusCfsagaAfaCfagaAfuCfaGfgUfgUfcAf	1236	309
1533-SS16	uAuAusCfsagaaaCfagAfAfuCfaGfgUfgUfcAf	1237	309
1533-SS17	uAuAusCfsagaaaCfaGfaAfuCfaGfgUfgUfcAf	1238	309
1533-SS18	uAuAusCfsagaaaCfaGfaAfuCfaGfgUfgUfcAf	1239	309
1533-SS19	uAuAusCfsagaAfaCfagAfAfuCfaGfgUfgUfcAf	1240	309
AM05341-SS	(NAG37)(invAb)GfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgausu(invAb)	1256	357
AM05342-SS	(NAG37)scsagcccccUfAfUfuguauuacgs(invAb)	1257	381
AM05489-SS	(NAG25)uauausasguuauacgAfGfGfcuauucucas(invAb)	1269	308
AM05491-SS	(NAG25)(invAb)uuauacgAfGfGfcuauucucas(invAb)	1270	1258
AM05494-SS	(NAG25)(invAb)GfcCfcCfuUfAfUfuGfuUfaUfaCfgas(invAb)	1271	1259
AM05499-SS	(NAG25)(invAb)gccccUfAfUfuguauuacgausu(invAb)	1272	357
AM05500-SS	(NAG25)uauauscsagcccccUfAfUfuguauuacgas(invAb)	1273	310
AM05501-SS	(NAG25)(invAb)gccccUfAfUfuguauuacgas(invAb)	1274	1259
AM05502-SS	(NAG25)sasagcccccUfAfUfuguauuacgs(invAb)	1275	1261
AM05503-SS	(NAG25)scsagcccccUfAfUfuguauuacgas(invAb)	1276	1260
AM05504-SS	(NAG25)sgscccccUfAfUfuguauuacgas(invAb)	1277	371
AM05505-SS	(NAG25)sgscccccUfAfUfuguauuacgs(invAb)	1278	371
AM05506-SS	(NAG25)sasagcccccUfAfUfuguauuacgas(invAb)	1279	1261

3. El agente de ARNi de LPA de la Reivindicación 1, donde la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de cualquiera de las SEQ ID NO.: 1246, SEQ ID NO.: 1242, SEQ ID NO.: 1244, SEQ ID NO.: 1248, SEQ ID NO.: 1250, SEQ ID NO.: 1252, o SEQ ID NO.: 1254, SEQ ID NO.: 1280, SEQ ID NO.: 1281, SEQ ID NO.: 1282, O SEQ ID NO.: 1283.
4. El agente de ARNi de LPA de la Reivindicación 3, donde:
 - a) la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1246 y la cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1247;
 - b) la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1242 y la cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1243;
 - c) la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1244 y la cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1245;

- d) la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1248 y la cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1249;
 - e) la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1250 y la cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1251;
 - f) la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1252 y la cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1253; o
 - g) la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1254 y la cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1255; o
 - h) la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1280 y la cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1260; O
 - i) la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1281 y a cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1258; o
 - j) la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1280 y a cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1284; o
 - k) la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1281 y a cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1285; o
 - l) la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1282 y a cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1259; o
 - m) la cadena antisentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1283 y a cadena sentido comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 1249.
5. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-4, donde la cadena sentido y/o la cadena antisentido comprende además una extensión 3' y/o 5' de los nucleótidos 1-6 nucleótidos de longitud.

6. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-5, donde la cadena antisentido comprende una secuencia de nucleótidos de cualquiera de las SEQ ID NO.: 156, SEQ ID NO.:164, o SEQ ID NO.:188.
7. El agente de ARNi de LPA de la Reivindicación 6, donde:
 - a) la cadena antisentido comprende una secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 156 y la cadena sentido comprende una secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO: 310.
 - b) la cadena antisentido comprende una secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 164 y la cadena sentido comprende una secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO: 357.
 - c) la cadena antisentido comprende una secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 188 y la cadena sentido comprende una secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO: 384,
 - d) la cadena antisentido comprende una secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 164 y la cadena sentido comprende una secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO: 376, o
 - e) la cadena antisentido comprende una secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO.: 164 y la cadena sentido comprende una secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO: 384.
8. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-7, donde la cadena sentido y/o la cadena antisentido comprende uno o más nucleótidos modificados.
9. El agente de ARNi de LPA de la Reivindicación 8, donde uno o más nucleótidos modificados se seleccionan independientemente a partir del grupo que consta de: 2'-O-metil nucleótido modificado, nucleótido que comprende un grupo de fosforotioato de 5', 2'-desoxi-2'-fluoro nucleótido modificado, 2'-desoxi-nucleótido modificado, nucleótido bloqueado, nucleótido abásico, desoxitimidina, desoxitimidina invertida, 2'-amino-nucleótido modificado, 2'-alquil-nucleótido modificado, nucleótido morfolino, y base no natural que comprende nucleótido.

10. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-9, donde el agente de ARNi de LPA comprende uno o más enlaces internucleósidos de fosforotioato.
11. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-10, donde el agente de ARNi de LPA comprende además un grupo diana.
12. El agente de ARNi de LPA de la Reivindicación 11, donde el grupo diana comprende un ligando receptor de la asialoglucoproteína.
13. El agente de ARNi de LPA de la Reivindicación 12, donde el ligando receptor de la asialoglucoproteína comprende un conjunto de galactosa.
14. El agente de ARNi de LPA de la Reivindicación 13, donde el conjunto de galactosa es seleccionado a partir del grupo que consta de: (C11-PEG3-NAG3), (C11-PEG3-NAG3), (C6-PEG4-NAG3), (NAG 3), (NAG4), (NAG3-AA2), (NAG3-Palm), (NAG13), (NAG18), (NAG24), (NAG25), (NAG25)s, (NAG26), (NAG27), (NAG28), (NAG29), (NAG30), (NAG30)s, (NAG31), (NAG13), (NAG31s), (NAG32), (NAG33), (NAG34), (NAG35), (NAG36), y (NAG37).
15. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 11-14, donde el grupo diana se conjuga con la cadena sentido.
16. El agente de ARNi de LPA de la Reivindicación 15, donde el grupo diana se conjuga con extremo 5' de la cadena sentido.
17. El agente de ARNi de LPA de la Reivindicación 15, donde el grupo diana se conjuga con extremo 3' de la cadena sentido.
18. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-17, donde el agente de ARNi de LPA comprende además un grupo de enlace.
19. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-18, donde el agente de ARNi de LPA comprende uno o más excedentes.

20. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-18, donde el agente de ARNi de LPA comprende uno o más extremos desparejos.
21. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-18, donde el agente de ARNi de LPA comprende uno o más extremos romos.
22. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-18, donde el agente de ARNi de LPA comprende cualquiera de las secuencias dúplex Duplex ID: AD00571 –AD00637, AD01068 – AD01079, AD01184 – AD01213, AD01328 – AD01356, AD01462 – AD01469, AD01529 – AD01534, AD01708 – AD01774, AD01780, AD01803 – AD1832, AD01895 – AD01903, AD01912 – AD01941, AD01976 – AD01990, AD02001 – AD02011, AD02075 – AD02561, AD02609 – AD02620, AD02662 – AD02664, AD02682 – AD02687, AD02696 – AD02699, AD02710 – AD02717, AD02745 – AD02755, AD02819 – AD02821, AD02825 – AD02832, AD02841 – AD02855, AD02907 – AD02932, AD03049 – AD03054, AD03058 – AD03075, AD03114 – AD03123, AD03156 – AD03159, AD03170 – AD03175, AD03272 – AD03279, AD03191, AD03327, AD03341, AD03351 – AD03162, AD03421, AD03424 – AD03428, AD03430 – AD03441, AD03460 – AD03463, AD03494 – AD03497, AD03536 – AD03542, AD03547– AD03549, AD03573 – AD03579, AD03603 – AD03612, AD03627 – AD03630, AD03668, AD03671 – AD03678, AD03705 – AD03708, AD03713 – AD03717, AD03720 – AD03723, AD03760 – AD03771, AD03801 – AD03806, AD03841 – AD03864, AD03920 – AD03925, AD03931 – AD03933, AD04017 – AD04018, AD04110, AD04170 – AD04171, AD04263 – AD04289, o Duplex ID: SD0001 – SD0715.
23. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-18, donde el agente de ARNi de LPA comprende AD03460, AD03536, AD03581, AD03583, AD3847, o AD04110.
24. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-23, que comprende además uno o más agentes terapéuticos o tratamientos adicionales.
25. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-23, que comprende además un excipiente farmacéuticamente aceptable.

26. El agente de ARNi de LPA de cualquiera de las Reivindicaciones 1-23, donde dicho agente de ARNi de LPA se envasa en un kit, recipiente, envase dispensador, jeringas precargadas o viales.
27. Un agente LPA RNA de interferencia (ARNi) que comprende una secuencia sentido y una secuencia antisentido, donde dicha secuencia antisentido comprende una secuencia de nucleótidos de los nucleótidos 1-17, 2-18, 1-19, 2-19, 1-21, 1 -23, o 1 a 26 de cualquiera de las secuencias antisentido SEQ ID NO: 1 – 189, 1242, 1244, 1246, 1248, 1250, 1252, 1254, 1280-1283, o

ID cadena antisentido	Secuencia de cadena antisentido 5' → 3'	SEQ ID NO.	SEQ ID NO.
AM01240-AS	dTCfgGfcAfgUfcCfcUfuCfuGfcGfudTsdT	386	1
AM01241-AS	dTGfuAfgCfaCfuCfcUfgCfaCfcCfcdTsdT	387	2
AM01242-AS	dTAfaUfaAfgGfgGfcUfgCfcAfgdTsdT	388	3
AM01243-AS	dTUfaAfcAfaUfaAfgGfgGfcUfgCfcdTsdT	389	4
AM01244-AS	dTGfuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGfgCfudTsdT	390	5
AM01245-AS	dTCfgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGfgGfcdTsdT	391	6
AM01246-AS	dTCfgUfcUfgAfgCfaUfuGfuGfuCfadTsdT	392	7
AM01247-AS	dTGfcGfuCfuGfaGfcAfuUfgUfgUfcdTsdT	393	8
AM01248-AS	dTUfgCfgUfcUfgAfgCfaUfuGfuGfudTsdT	394	9
AM01249-AS	dTUfcUfgCfgUfcUfgAfgCfaUfuGfudTsdT	395	10
AM01250-AS	dTGfgAfuCfuGfgAfuUfuCfgGfcAfgdTsdT	396	11
AM01251-AS	dTCfaGfgAfuCfuGfgAfuUfuCfgGfcdTsdT	397	12
AM01252-AS	dTCfaUfcUfgAfgCfaUfcGfuGfuCfadTsdT	398	13
AM01253-AS	dTGfcAfuCfuGfaGfcAfuCfuUfgUfcdTsdT	399	14
AM01254-AS	dTUfgCfaUfcUfgAfgCfaUfcGfuGfudTsdT	400	15
AM01255-AS	dTUfcUfgCfaUfcUfgAfgCfaUfcGfudTsdT	401	16
AM01256-AS	dTAfaAfgCfcUfcUfaGfgCfuUfgGfadTsdT	402	17
AM01257-AS	dTGfuAfcCfcCfgGfgGfgUfuUfcCfudTsdT	403	18
AM01258-AS	dTUfgUfaCfcCfcGfgGfgGfuUfuCfcdTsdT	404	19
AM01259-AS	dTCfuGfuAfcCfcCfgGfgGfgUfuUfcdTsdT	405	20
AM01260-AS	dTUfcCfaUfaAfuGfgUfaGfuAfgCfadTsdT	406	21
AM01261-AS	dTGfuCfcAfuAfaUfgGfuAfgUfaGfcdTsdT	407	22
AM01262-AS	dTCfuCfuGfuCfcAfuAfaUfgGfuAfgdTsdT	408	23
AM01263-AS	dTCfgAfcUfaUfgCfuGfgUfgUfgGfudTsdT	409	24
AM01264-AS	dTCfcGfaCfuAfuGfcUfgGfuGfuGfgdTsdT	410	25
AM01265-AS	dTUfcCfgAfcUfaUfgCfuGfgUfgUfgdTsdT	411	26
AM01266-AS	dTGfgUfcCfgAfcUfaUfgCfuGfgUfgdTsdT	412	27
AM01267-AS	dTUfuUfcUfgGfgGfuCfcGfaCfuAfuUfcdTsdT	413	28
AM01268-AS	dTUfuUfuCfuGfgGfgUfcCfgAfcUfadTsdT	414	29
AM01269-AS	dTGfcGfaAfuCfuCfaGfcAfuCfuGfgdTsdT	415	30
AM01270-AS	dTCfcAfaGfgGfcGfaAfuCfuCfaGfcdTsdT	416	31
AM01271-AS	dTAfcCfaAfgGfgCfgAfaUfcUfcAfgdTsdT	417	32
AM01272-AS	dTCfaCfcAfaGfgGfcGfaAfuCfuCfadTsdT	418	33
AM01273-AS	dTAfcAfcCfaAfgGfgCfgAfaUfcUfcdTsdT	419	34

AM01274-AS	dTCfcUfgAfcAfcUfgGfgAfuCfcAfudTsdT	420	35
AM01275-AS	dTUfgCfaAfgGfaCfaCfuUfgAfuUfcdTsdT	421	36
AM01276-AS	dTUfuGfcAfaGfgAfcAfcUfuGfaUfudTsdT	422	37
AM01277-AS	dTUfuGfcUfcCfgUfuGfgUfgCfuUfcdTsdT	423	38
AM01278-AS	dTAfaUfgAfgCfcUfcGfaUfaAfcUfcdTsdT	424	39
AM01279-AS	dTGfaAfuGfaGfcCfuCfgAfuAfaCfudTsdT	425	40
AM01280-AS	dTGfgAfuAfaUfaUfuCfuGfuUfgUfcdTsdT	426	41
AM01281-AS	dTCfcAfuGfgUfaUfaAfcAfcCfaAfgdTsdT	427	42
AM01282-AS	dTGfaUfcCfaUfgGfuAfuAfaCfaCfcdTsdT	428	43
AM01283-AS	dTAfuUfgGfgAfuCfcAfuGfgUfaUfadTsdT	429	44
AM01284-AS	dTCfaUfuGfgGfaUfcCfaUfgGfuAfudTsdT	430	45
AM01285-AS	dTAfcAfuUfgGfgAfuCfcAfuGfgUfadTsdT	431	46
AM01286-AS	dTGfaCfaUfuGfgGfaUfcCfaUfgGfudTsdT	432	47
AM01287-AS	dTGfaCfaUfuGfuGfuCfaGfgUfuGfcdTsdT	433	48
AM01288-AS	dTCfaCfuGfgAfcAfuUfgUfgUfcAfgdTsdT	434	49
AM01289-AS	dTAfcUfuGfaUfuCfuGfuCfaCfuGfgdTsdT	435	50
AM01290-AS	dTGfaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAfuAfadTsdT	436	51
AM01291-AS	dTCfcAfuUfuGfgGfuAfgUfaUfuCfudTsdT	437	52
AM01292-AS	dTCfaCfcAfuUfuGfgGfuAfgUfaUfudTsdT	438	53
AM01293-AS	dTCfcAfcCfaUfuUfgGfgUfaGfuAfudTsdT	439	54
AM01294-AS	dTAfuAfaCfaCfcAfaGfgGfgGfaAfudTsdT	440	55
AM01295-AS	dTAfcUfgGfgAfuCfcAfuGfgUfaUfadTsdT	441	56
AM01296-AS	dTCfaCfuGfgGfaUfcCfaUfgGfuAfudTsdT	442	57
AM01297-AS	dTAfcCfaCfcGfuGfgGfaGfuUfgUfgdTsdT	443	58
AM01298-AS	dTCfaAfgAfcUfgAfcAfuGfuUfcUfudTsdT	444	59
AM01299-AS	dTGfgGfaGfuUfgUfgAfgGfaCfaCfudTsdT	445	60
AM01300-AS	dTUfcUfcAfgGfuGfgUfgCfuUfgUfudTsdT	446	61
AM01301-AS	dTCfaCfaGfgGfcUfuUfuCfuCfaGfgdTsdT	447	62
AM01302-AS	dTGfaUfgCfcAfgUfgUfgGfuAfuCfadTsdT	448	63
AM01303-AS	dTUfgAfuGfcCfaGfuGfuGfgUfaUfcdTsdT	449	64
AM01304-AS	dTGfaCfaCfcUfgAfuUfcUfgUfuUfcdTsdT	450	65
AM01305-AS	dTGfgAfcAfcCfuGfaUfuCfuGfuUfudTsdT	451	66
AM01306-AS	dTCfuAfgGfaCfaCfcUfgAfuUfcUfgdTsdT	452	67
AM01796-AS	dTAfuAfaGfgGfgCfuGfcCfaCfaGfgdTsdT	453	68
AM01798-AS	dTAfaCfaAfuAfaGfgGfgCfuGfcCfadTsdT	454	69
AM01800-AS	dTGfuCfcGfaCfuAfuGfcUfgGfuGfudTsdT	455	70
AM01802-AS	dTUfcUfcAfgCfaUfcUfgGfaUfuCfcdTsdT	456	71
AM01804-AS	dTCfgAfaUfcUfcAfgCfaUfcUfgGfadTsdT	457	72
AM01806-AS	dTAfaGfgGfcGfaAfuCfuCfaGfcAfudTsdT	458	73
AM01808-AS	dTUfgAfcAfcUfgGfgAfuCfcAfuGfgdTsdT	459	74
AM01810-AS	dTCfcGfuUfgGfuGfcUfuCfuUfcAfgdTsdT	460	75
AM01812-AS	dTCfuUfgAfuUfcUfgUfcAfcUfgGfadTsdT	461	76
AM01814-AS	dTCfaCfcGfuGfgGfaGfuUfgUfgAfgdTsdT	462	77
AM01816-AS	dTUfcUfaGfgAfcAfcCfuGfaUfuCfudTsdT	463	78
AM01818-AS	dTAfgUfcUfcUfaGfgAfcAfcCfuGfadTsdT	464	79
AM02003-AS	dTGfuAfuAfaCfaAfuaaGfgGfgCfudTsdT	465	5
AM02004-AS	dTGfuAfuA _{UNA} aCfaAfuaaGfgGfgCfudTsdT	466	5
AM02005-AS	dTGfuAfuAfa _{UNA} CfaAfuaaGfgGfgCfudTsdT	467	5
AM02007-AS	dTCfgUfaUfaAfcAfuaaAfgGfgGfcdTsdT	468	6
AM02008-AS	dTCfgUfaU _{UNA} aAfcAfuaaAfgGfgGfcdTsdT	469	6
AM02009-AS	dTCfgUfaUfa _{UNA} AfcAfuaaAfgGfgGfcdTsdT	470	6

AM02011-AS	dTGfcGfuCfuGfaGfcuUfgUfgUfcdTsdT	471	8
AM02012-AS	dTGfcGfuC _{UNA} uGfaGfcuUfgUfgUfcdTsdT	472	8
AM02013-AS	dTGfcGfuCfU _{UNA} GfaGfcuUfgUfgUfcdTsdT	473	8
AM02015-AS	dTUfgCfgUfcUfgAfgcaUfuGfuGfudTsdT	474	9
AM02016-AS	dTUfgCfgU _{UNA} cUfgAfgcaUfuGfuGfudTsdT	475	9
AM02017-AS	dTUfgCfgUfC _{UNA} UfgAfgcaUfuGfuGfudTsdT	476	9
AM02019-AS	dTGfaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfadTsdT	477	51
AM02020-AS	dTGfaGfaA _{UNA} uGfaGfccuCfgAfuAfadTsdT	478	51
AM02021-AS	dTGfaGfaAfU _{UNA} GfaGfccuCfgAfuAfadTsdT	479	51
AM02023-AS	dTGfaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuUfcdTsdT	480	65
AM02024-AS	dTGfaCfaC _{UNA} cUfgAfuucUfgUfuUfcdTsdT	481	65
AM02025-AS	dTGfaCfaCfC _{UNA} UfgAfuucUfgUfuUfcdTsdT	482	65
AM02027-AS	dTGfuCfcGfaCfuAfugcUfgGfuGfudTsdT	483	70
AM02028-AS	dTGfuCfcG _{UNA} aCfuAfugcUfgGfuGfudTsdT	484	70
AM02029-AS	dTGfuCfcGfA _{UNA} CfuAfugcUfgGfuGfudTsdT	485	70
AM02031-AS	dTCfgAfaUfcUfcAfgcaUfcUfgGfadTsdT	486	72
AM02032-AS	dTCfgAfaU _{UNA} cUfcAfgcaUfcUfgGfadTsdT	487	72
AM02033-AS	dTCfgAfaUfC _{UNA} UfcAfgcaUfcUfgGfadTsdT	488	72
AM02035-AS	dTAfaGfgGfcGfaAfucuCfaGfcAfudTsdT	489	73
AM02036-AS	dTAfaGfgG _{UNA} cGfaAfucuCfaGfcAfudTsdT	490	73
AM02037-AS	dTAfaGfgGfC _{UNA} GfaAfucuCfaGfcAfudTsdT	491	73
AM02039-AS	dTUfgAfcAfcUfgGfgauCfcAfuGfgdTsdT	492	74
AM02040-AS	dTUfgAfcA _{UNA} cUfgGfgauCfcAfuGfgdTsdT	493	74
AM02041-AS	dTUfgAfcAfC _{UNA} UfgGfgauCfcAfuGfgdTsdT	494	74
AM02240-AS	dTCfaAfuAfaGfgGfgcuGfcCfaCfadTsdT	495	80
AM02241-AS	dTCfuGfcGfuCfuGfagcAfuUfgUfgdTsdT	496	81
AM02242-AS	dTAfcAfgGfaUfcUfggaUfuUfcGfgdTsdT	497	82
AM02243-AS	dTCfcGfgGfgGfuUfuuccUfcAfgUfcdTsdT	498	83
AM02244-AS	dTUfgUfcCfaUfaAfuggUfaGfuAfgdTsdT	499	84
AM02245-AS	dTUfcUfgUfcCfaUfaauGfgUfaGfudTsdT	500	85
AM02246-AS	dTAfcUfcUfgUfcCfaaAfuGfgUfadTsdT	501	86
AM02247-AS	dTAfaCfuCfuGfuCfcuAfaUfgGfudTsdT	502	87
AM02248-AS	dTGfgGfcGfaAfuCfucaGfcAfuCfudTsdT	503	88
AM02249-AS	dTAfgGfgCfgAfaUfcucAfgCfaUfcdTsdT	504	89
AM02250-AS	dTAfaCfaCfcAfaGfggcGfaAfuCfudTsdT	505	90
AM02251-AS	dTAfgGfaCfaCfuUfgauUfcUfgUfcdTsdT	506	91
AM02252-AS	dTGfgAfcCfaAfgAfcugAfcAfuGfudTsdT	507	92
AM02253-AS	dTGfgUfcAfgGfcCfaccAfuUfuGfgdTsdT	508	93
AM02254-AS	dTAfuCfcAfuGfgUfaaAfcAfcCfadTsdT	509	94
AM02255-AS	dTGfgGfaUfcCfaUfgguAfuAfaCfadTsdT	510	95
AM02256-AS	dTUfgGfaCfaUfuGfuguCfaGfgUfudTsdT	511	96
AM02257-AS	dTAfuUfcUfgUfcAfcugGfaCfaUfudTsdT	512	97
AM02258-AS	dTGfgUfgCfuUfgUfucaGfaAfaCfadTsdT	513	98
AM02259-AS	dTGfgAfgAfaUfgAfgccUfcGfaUfadTsdT	514	99
AM02260-AS	dTGfuGfgAfgAfaUfgagCfcUfcGfadTsdT	515	100
AM02261-AS	dTCfcGfuGfgGfaGfuugUfgAfgGfadTsdT	516	101
AM02262-AS	dTGfgAfcCfaCfcGfuggGfaGfuUfgdTsdT	517	102
AM02263-AS	dTUfgCfuUfgUfuCfagaAfgGfaGfcdTsdT	518	103
AM02264-AS	dTCfuGfaUfgCfcAfgugUfgGfuAfudTsdT	519	104
AM02265-AS	dTUfaGfgAfcAfcCfugaUfuCfuGfudTsdT	520	105
AM02266-AS	dTCfuCfuAfgGfaCfaccUfgAfuUfcdTsdT	521	106

AM02267-AS	dTUfcUfcUfaGfgAfcacCfuGfaUfudTsdT	522	107
AM02268-AS	dTGfuCfuCfuAfgGfacaCfcUfgAfudTsdT	523	108
AM02404-AS	dTsGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfGfuAfuAfaCfuCfsusuAu	524	109
AM02406-AS	dTsGfsaGfaAfuGfaGfccUfCfGfuAfuAfaCfuCfsusuAu	525	109
AM02408-AS	dTsGfsaGfaAfuGfaGfcUfcGfuAfaCfuCfsusuAu	526	109
AM02410-AS	dTsGfsaGfaAfuGfaGfcCfUfcGfaUfaAfcUfcsUfsuAu	527	109
AM02412-AS	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgUfuUfcUfgAfsusuAu	528	110
AM02414-AS	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgUfuUfcUfgAfsusuAu	529	110
AM02416-AS	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgUfuUfcUfgAfsusuAu	530	110
AM02418-AS	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfuGfuUfuCfuGfasGfsuAu	531	110
AM02531-AS	dTsCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	532	111
AM02532-AS	dTsGfscGfuCfuGfaGfcUfgUfgUfcAfgGfsusuAu	533	112
AM02533-AS	dTsUfsgCfGfuCfuGfaGfcUfgUfgUfcAfgGfsusuAu	534	113
AM02534-AS 1532-AS00	dTsGfsaGfaAfuGfaGfccUfGfuAfuAfaCfuCfsusuAu	535	109
AM02535-AS 1533-AS00	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgUfuUfcUfgAfsusuAu	536	110
AM02536-AS	dTsAfsaGfgGfcGfaAfuCfuGfaGfcUfuGfsgsuAu	537	114
AM02755-AS	usUfsaAfcAfaUfaAfgGfgGfcUfgCfAbs(PAZ)	538	115
AM02756-AS	usGfsuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGfgCfAbs(PAZ)	539	116
AM02757-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGfgGfAbs(PAZ)	540	117
AM02758-AS	usGfscGfuCfuGfaGfcAfuUfgUfgUfAbs(PAZ)	541	118
AM02759-AS	usUfsgCfGfuCfuGfaGfcAfuUfuGfuGfAbs(PAZ)	542	119
AM02760-AS	usCfsaGfgAfuCfuGfgAfuUfuCfGfAbs(PAZ)	543	120
AM02761-AS	usUfsgCfaUfcUfgAfgCfaUfcGfuGfAbs(PAZ)	544	121
AM02762-AS	usCfsgAfcUfaUfgCfuGfgUfgUfgGfAbs(PAZ)	545	122
AM02763-AS	usUfsuUfcUfgGfgGfuCfcGfaCfuAfAbs(PAZ)	546	123
AM02764-AS	usGfscGfaAfuCfuCfaGfcAfuCfuGfAbs(PAZ)	547	124
AM02765-AS	usUfsgCfaAfgGfaCfaCfuUfgAfuUfAbs(PAZ)	548	125
AM02766-AS	usAfsaUfgAfgCfcUfcGfaUfaAfcUfAbs(PAZ)	549	126
AM02767-AS	usGfsaAfuGfaGfcCfuCfGfuAfuAfaCfAbs(PAZ)	550	127
AM02768-AS	usGfsaCfaUfuGfuGfuCfaGfgUfuGfAbs(PAZ)	551	128
AM02769-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfGfuAfuAfAbs(PAZ)	552	129
AM02770-AS	usCfscAfuUfuGfgGfuAfgUfaUfuCfAbs(PAZ)	553	130
AM02771-AS	usCfsaCfcAfuUfuGfgGfuAfgUfaUfAbs(PAZ)	554	131
AM02772-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgUfuUfAbs(PAZ)	555	132
AM02773-AS	usGfsgAfcAfcCfuGfaUfuCfuGfuUfAbs(PAZ)	556	133
AM02774-AS	usUfsaAfcAfaUfaAfgGfgGfcUfgAbAbs(PAZ)	557	134
AM02775-AS	usGfsuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGfgAbAbs(PAZ)	558	135
AM02776-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGfgAbAbs(PAZ)	559	136
AM02777-AS	usGfscGfuCfuGfaGfcAfuUfgUfgAbAbs(PAZ)	560	137
AM02778-AS	usUfsgCfGfuCfuGfaGfcAfuUfuGfuAbAbs(PAZ)	561	138
AM02779-AS	usCfsaGfgAfuCfuGfgAfuUfuCfGfAbAbs(PAZ)	562	139
AM02780-AS	usUfsgCfaUfcUfgAfgCfaUfcGfuAbAbs(PAZ)	563	140
AM02781-AS	usCfsgAfcUfaUfgCfuGfgUfgUfgAbAbs(PAZ)	564	141
AM02782-AS	usUfsuUfcUfgGfgGfuCfcGfaCfuAbAbs(PAZ)	565	142
AM02783-AS	usGfscGfaAfuCfuCfaGfcAfuCfuAbAbs(PAZ)	566	143
AM02784-AS	usUfsgCfaAfgGfaCfaCfuUfgAfuAbAbs(PAZ)	567	144
AM02785-AS	usAfsaUfgAfgCfcUfcGfaUfaAfcAbAbs(PAZ)	568	145
AM02786-AS	usGfsaAfuGfaGfcCfuCfGfuAfuAfaAbAbs(PAZ)	569	146
AM02787-AS	usGfsaCfaUfuGfuGfuCfaGfgUfuAbAbs(PAZ)	570	147
AM02788-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfGfuAfuAbAbs(PAZ)	571	148

AM02789-AS	usCfscAfuUfuGfgGfuAfgUfaUfuAbAbs(PAZ)	572	149
AM02790-AS	usCfsaCfcAfuUfuGfgGfuAfgUfaAbAbs(PAZ)	573	150
AM02791-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgUfuAbAbs(PAZ)	574	151
AM02792-AS	usGfsgAfcAfcCfuGfaUfuCfuGfuAbAbs(PAZ)	575	152
AM02857-AS 1532-AS14	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	576	153
AM02858-AS	usgsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	577	153
AM02859-AS	usgsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	578	153
AM02860-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	579	153
AM02863-AS 1533-AS15	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuUfcUfgAfsusuAu	580	154
AM02864-AS	usgsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuUfcUfgAfsusuAu	581	154
AM02865-AS	usgsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuUfcUfgasusuAu	582	154
AM02866-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuUfcUfgasusuAu	583	154
AM02943-AS	usgsagaAfugaGfccuCfgAfuuaCfuCfsusuAu	584	153
AM02944-AS	usgsagaauGfagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	585	153
AM02945-AS	usgsagaauGfagccuCfgauAfacucsusuAu	586	153
AM02950-AS	usgsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuucUfgasusuAu	587	154
AM02951-AS	usgsaCfaCfcUfgAfuucUfguuUfcugasusuAu	588	154
AM02952-AS	usgsacaccugAfuucUfgUfuucUfgasusuAu	589	154
AM03040-AS	usGfsAfcAfcCfuUfgAfuucUfgUfuUfcUfgAfsusuAu	590	154
AM03041-AS	usGfsAfcAfccUfgAfuucUfgUfuUfcUfgAfsusuAu	591	154
AM03043-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuUfcUfgAfsusuAu	592	154
AM03065-AS 1533-AS18	dTsGfsaCfaCfcugauucUfgUfuUfcUfgAfsusuAu	593	110
AM03066-AS 1533-AS03	usGfsaCfaCfcugauucUfgUfuUfcUfgAfsusuAu	594	154
AM03067-AS	dTsGfsaCfaCfcugauucUfgUfuucugasusuAu	595	110
AM03068-AS	usGfsaCfaCfcugauucUfgUfuucugasusuAu	596	154
AM03069-AS 1533-AS14	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuucugasusuAu	597	110
AM03070-AS 1533-AS29	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuucugasusuAu	598	154
AM03107-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	599	156
AM03108-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	600	156
AM03119-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuCMsTMsuAu	601	155
AM03120-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuCMTMuAu	602	155
AM03121-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucuuAu	603	153
AM03127-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	604	156
AM03129-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	605	156
AM03130-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcfcuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	606	153
AM03131-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcfcuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	607	153
AM03149-AS	usGfsagaAfugaGfccuCfgAfuuaCfuCfsusuAu	608	153
AM03150-AS	usGfsagaauGfagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	609	153
AM03151-AS	usGfsagaauGfagccuCfgauAfacucsusuAu	610	153
AM03255-AS 1532-AS26	usGfsaGfaAfugaGfccuCfgauaaCfuCfsusuAu	611	153
AM03256-AS	usGfsagaauGagccuCfgauaaCfuCfsusuAu	612	153
AM03257-AS	usGfsagaauGagccuCfgauaacCfsusuAu	613	153
AM03258-AS	usGfsagaauGagccuCfgauaaCfucsusuAu	614	153
AM03259-AS	usGfsagaauGagccuCfgauaacucsusuAu	615	153
AM03260-AS	usGfsaGfaAfugaGfccUfCfauaaCfuCfsusuAu	616	153
AM03261-AS	usGfsagaauGagccUfCfauaaCfuCfsusuAu	617	153

AM03262-AS	usGfsagaaugagccUfCfgauaacuCsfsusuAu	618	153
AM03263-AS	usGfsagaaugagccUfCfgauaaCfucsusuAu	619	153
AM03264-AS	usGfsagaaugagccUfCfgauaacucsusuAu	620	153
AM03265-AS	usGfsaGfaAfugaGfcCfuCfgauaaCfuCsfsusuAu	621	153
AM03266-AS	usGfsagaaugagcCfuCfgauaaCfuCsfsusuAu	622	153
AM03267-AS	usGfsagaaugagcCfuCfgauaacuCsfsusuAu	623	153
AM03268-AS	usGfsagaaugagcCfuCfgauaaCfucsusuAu	624	153
AM03269-AS	usGfsagaaugagcCfuCfgauaacucsusuAu	625	153
AM03270-AS	usGfsaGfaAfugaGfcCfuCfgauaaCfuCsfsusuAu	626	153
AM03271-AS	usGfsagaaugagCfcuCfgauaaCfuCsfsusuAu	627	153
AM03272-AS	usGfsagaaugagCfcuCfgauaacuCsfsusuAu	628	153
AM03273-AS	usGfsagaaugagCfcuCfgauaaCfucsusuAu	629	153
AM03274-AS	usGfsagaaugagCfcuCfgauaacucsusuAu	630	153
AM03279-AS	usCfsgUfaUfaacaauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	631	156
AM03280-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfggggCfugCfscsuAu	632	156
AM03281-AS	usCfsguauaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	633	156
AM03282-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcugcscsuAu	634	156
AM03283-AS	usCfsgUfaUfaacaauaAfgGfgGfcugcscsuAu	635	156
AM03284-AS	usCfsguauaAfcAfauaAfggggCfugCfscsuAu	636	156
AM03300-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	637	156
AM03301-AS	usCfsguauaAfcAfaUfaAfggggCfugCfscsuAu	638	156
AM03331-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfGfaAfasdTsdT	639	157
AM03375-AS	usCfsguauaAfcAfauaAfggggcugcscsuAu	640	156
AM03376-AS	usCfsguauaacaauaAfggggcugcscsuAu	641	156
AM03377-AS	usGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucsusuAu	642	153
AM03427-AS	dTsGfaGfaAfuGfaGfccuCfGfaAfaCfuCfuAu	643	109
AM03486-AS	vpdTGfsaGfaAfuGfaGfccuCfGfaAfaCfucsusuAu	644	109
AM03487-AS	vpdTGsfaGfaAfuGfaGfccuCfGfaAfaCfucsusuAu	645	109
AM03488-AS	dTsGfsaGfaAfuGfaGfccuCfGfaAfaCfucsusuAu	646	109
AM03490-AS	vpdTcfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	647	111
AM03491-AS	vpdTscfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	648	111
AM03655-AS	usGfsAfgaauagaccuCfgauaacucsusuAu	649	153
AM03656-AS	usGfsaGfaaagagccuCfgauaacucsusuAu	650	153
AM03657-AS	usGfsagAfaugagccuCfgauaacucsusuAu	651	153
AM03658-AS	usGfsagaAfugagccuCfgauaacucsusuAu	652	153
AM03659-AS	usGfsagaaUfgagccuCfgauaacucsusuAu	653	153
AM03660-AS	usGfsagaauGfagccuCfgauaacucsusuAu	654	153
AM03661-AS	usGfsagaaugaGfccuCfgauaacucsusuAu	655	153
AM03671-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	656	158
AM03672-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfggggCfugCfscsuAu	657	156
AM03673-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfauaAfggggcugcscsuAu	658	156
AM03674-AS	usCfsGfuauaAfcAfauaAfggggcugcscsuAu	659	156
AM03675-AS	usCfsgUfaUfaAfcauaAfggggcugcscsuAu	660	156
AM03676-AS	usCfsgUfaUfaaCfaauaAfggggcugcscsuAu	661	156
AM03677-AS	usCfsGfuauAfaCfaauaAfggggcugcscsuAu	662	156
AM03678-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfGfaaacucsusuAu	663	153
AM03679-AS	usGfsAfgaAfuGfaGfccuCfGfaaacucsusuAu	664	153
AM03680-AS	usGfsAfgAfauGfaGfcCfuCfGfaaacucsusuAu	665	153
AM03681-AS	usGfsAfgAfauGfagCfcuCfGfaaacucsusuAu	666	153
AM03682-AS	usGfsaGfaAfuGfagccuCfGfaaacucsusuAu	667	153
AM03744-AS	usGfsuauaaCfaAfuaaGfgggAbAbs(PAZ)	668	135

AM03745-AS	usGfsuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGMGMABAbs(PAZ)	669	135
AM03749-AS	usCfsguauaAfcAfauaAfgggAbAbs(PAZ)	670	136
AM03750-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGMGMABAbs(PAZ)	671	136
AM03754-AS	usGfsagaauGfaGfccuCfgauAbAbs(PAZ)	672	148
AM03755-AS	usGfsagaauGagcCfuCfgauAbAbs(PAZ)	673	148
AM03756-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAMTMABAbs(PAZ)	674	159
AM03760-AS	usGfsacaccUfgAfuucUfguuAbAbs(PAZ)	675	151
AM03761-AS	usGfsaCfaCfcgauuucUfguuAbAbs(PAZ)	676	151
AM03762-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgTMTMABAbs(PAZ)	677	160
AM03823-AS	usCf _{ANA} sgUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	678	156
AM03824-AS	usCfsgUf _{ANA} aUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	679	156
AM03825-AS	usCfsgUfaUf _{ANA} aAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	680	156
AM03826-AS	usCfsgUfaUfaAf _{ANA} CfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	681	156
AM03827-AS	usGf _{ANA} sagaauGfaGfccuCfgauaacucsusuAu	682	153
AM03828-AS	usGfsagaauGf _{ANA} aGfccuCfgauaacucsusuAu	683	153
AM03856-AS	TMsGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucsusuAu	684	109
AM03857-AS	TMsCfsgUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	685	111
AM03862-AS	TMsGfsagaauGagccuCfgauaacucsusuAu	686	109
AM03866-AS	usCfsgUfaUfaacaauaAfggggcugcscsuAu	687	156
AM03867-AS	usCfsgUfaUfaAfaaAfggggcugcscsuAu	688	156
AM03868-AS	usCfsgUfaUfaaacAfauaAfggggcugcscsuAu	689	156
AM03869-AS	usCfsgUfaUfaaacaUfaAfggggcugcscsuAu	690	156
AM03870-AS	usCfsguaUfaAfaaAfggggcugcscsuAu	691	156
AM03871-AS	usCfsguaUfaaAfauaAfggggcugcscsuAu	692	156
AM03872-AS	usCfsguaUfaaacaUfaAfggggcugcscsuAu	693	156
AM03873-AS	usCfsguauaAfcaaUfaAfggggcugcscsuAu	694	156
AM03874-AS	usCfsguauaacAfaUfaAfggggcugcscsuAu	695	156
AM03875-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgggGfcUfgCfscsuAu	696	156
AM03876-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	697	156
AM03877-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	698	156
AM03878-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	699	156
AM03883-AS	vpusCfsgsUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgasusu	700	161
AM03884-AS	vpusCfsgsUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcsusu	701	162
AM03885-AS	vpusGfsasgaauGfaGfccuCfgauaacucsusu	702	163
AM03929-AS	usCfsguaUfaAfaaAfgGfggcugcscsuAu	703	156
AM03930-AS	usCfsguaUfaAfCfaaAfgGfggcugcscsuAu	704	156
AM03932-AS	usGfsagaAfuGfagccuCfgAfuaacucsusuAu	705	153
AM03933-AS	usGfsagaAfuGfAfgccuCfgAfuaacucsusuAu	706	153
AM03969-AS	vpusCfsgUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcUfgcscsuAu	707	156
AM03971-AS	vpusCfsgsUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcusu	708	164
AM03972-AS	usCfsgsUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcusu	709	164
AM03973-AS	U _{UNA} sCfsgsUfaUfaAfCfAfauaAfgGfgGfcusu	710	164
AM04132-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuau	711	153
AM04133-AS	usGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucsusuau	712	153
AM04134-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuau	713	153
AM04135-AS	usGfsagaauGfAfgfccuCfgauaacucsusuau	714	153
AM04136-AS	usGfsaGfaAfuGfaAfgccuCfgAfuAfaCfucsusuau	715	153
AM04137-AS	usGfsagaauGfAfgccuCfgauaacucsusuau	716	153
AM04150-AS	usGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucsusuau(Dy540)	717	153
AM04215-AS	usCfsgUfaUfaaCfaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	718	156
AM04216-AS	usCfsguauaAfcaaUfaAfggggcugCfscsuAu	719	156

AM04217-AS	usCfsguauaaCfaaUfaAfggggcugCfscsuAu	720	156
AM04218-AS	usCfsguauaaCfaaUfaAfggggCfugCfscsuAu	721	156
AM04219-AS	usCfsguaUfaaCfaaUfaAfggggCfugCfscsuAu	722	156
AM04250-AS	usGfsuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGMGMsAbsAbs(PAZ)	723	135
AM04251-AS	usGfsuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGMGM(Sp18)s(PAZ)	724	165
AM04252-AS	usGfsuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGMGM(C12)s(PAZ)	725	165
AM04253-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGMGMsAbsAbs(PAZ)	726	136
AM04254-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGMGM(Sp18)s(PAZ)	727	166
AM04255-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGMGM(C12)s(PAZ)	728	166
AM04256-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfGAMTMsAbsAbs(PAZ)	729	159
AM04257-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfGAMTM(Sp18)s(PAZ)	730	167
AM04258-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfGAMTM(C12)s(PAZ)	731	167
AM04259-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgTMTMsAbsAbs(PAZ)	732	160
AM04260-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgTMTM(Sp18)s(PAZ)	733	168
AM04261-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgTMTM(C12)s(PAZ)	734	168
AM04377-AS	dTusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsua	735	169
AM04378-AS	uAusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsu	736	170
AM04379-AS	dTcsCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsua	737	171
AM04380-AS	cUcsCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsu	738	172
AM04383-AS	dTusGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucusua	739	173
AM04384-AS	uAusGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucusu	740	174
AM04385-AS	dTgsGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucusua	741	175
AM04386-AS	gUgsGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucusu	742	176
AM04387-AS	dTusGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucusua	743	173
AM04388-AS	uAusGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucusu	744	174
AM04389-AS	dTgsGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucusua	745	175
AM04390-AS	gUgsGfsagaauGfaGfccuCfgauaacucusu	746	176
AM04413-AS	usCfsgsUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcusu	747	164
AM04415-AS	usGfsasGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfausu	748	177
AM04437-AS	usGfsuAfuAfaCfaAfuAfaGfgGMGMs(C12)s(PAZ)	749	165
AM04438-AS	usCfsgUfaUfaAfcAfaUfaAfgGMGMs(C12)s(PAZ)	750	166
AM04439-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfGAMTMs(C12)s(PAZ)	751	167
AM04440-AS	usGfsaCfaCfcUfgAfuUfcUfgTMTMs(C12)s(PAZ)	752	168
AM04501-AS	cPrpTMscfsgsUfaUfaAfCfAfaUfaAfgGfgGfcusu	753	178
AM04507-AS	usGfsasGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfausuAUUAUA	754	179
AM04539-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgsCfscuAu	755	156
AM04540-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgsCfcuAu	756	156
AM04541-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuscusuAu	757	153
AM04542-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuscuuAu	758	153
AM04544-AS	usCfsgsUfaUfaAfCfAfaUfaAfgGfgGfcUfgcsusu	759	162
AM04545-AS	usCfsgsUfaUfaAfCfAfaUfaAfgGfgGfcusu	760	164
AM04546-AS	usCfsgsUfaUfaAfCfAfaUfaAfgGfgGfcusu	761	164
AM04582-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgsCfsc	762	180
AM04583-AS	dTusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgsCfsc	763	181
AM04584-AS	dTusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgscsc	764	181
AM04585-AS	dTusCfsgsUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgscsc	765	181
AM04586-AS	dTusCfsgsUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgscsc	766	181
AM04587-AS	dTusCfsgsUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcusg	767	182
AM04609-AS	epTcPrsCfsgsUfaUfaAfCfAfaUfaAfgGfgGfcusu	768	178
AM04610-AS	epTMscfsgsUfaUfaAfCfAfaUfaAfgGfgGfcusu	769	178
AM04677-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuscusuAu	770	153

AM04678-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfasCfsucuuAu	771	153
AM04679-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuasuscGc	772	183
AM04680-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuasusuCa	773	184
AM04681-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfuascsgAu	774	185
AM04733-AS	us(5Me-Gf)saGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	775	153
AM04734-AS	usGfsa(5Me-Gf)aAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	776	153
AM04735-AS	usGfsaGfaAfu(5Me-Gf)aGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	777	153
AM04736-AS	usGfsaGfaAfuGfa(5Me-Gf)ccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	778	153
AM04805-AS	vpusCfsgsUfaUfaAfcAfauaAfgGfgGfcgsu	779	186
AM04821-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsu	780	187
AM04822-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfsusu	781	162
AM04823-AS	vpusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsu	782	187
AM04824-AS	vpusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfsusu	783	162
AM04871-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfusCfsuuAu	784	153
AM04872-AS	cPrpusGfsaGfaAfuGfaGfccuCfgAfuAfaCfucsusuAu	785	153
AM04873-AS	cPrpusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	786	156
AM04874-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcsusu	787	164
AM04875-AS	cPrpusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcsusu	788	164
AM04876-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcsusg	789	188
AM04877-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcsUfsg	790	188
AM04878-AS	cPrpusCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfsusu	791	162
AM04879-AS	usGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAfuAfaCfucsusuAu	792	153
AM04880-AS	cPrpusGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAfuAfaCfucsusuAu	793	153
AM04969-AS	cPrpTMsGfsaGfaAfuGfaGfcCfuCfgAfuAfaCfucsusuAu	794	109
AM04970-AS	cPrpTMsCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfscsuAu	795	111
AM04971-AS	cPrpTMsCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcsusu	796	178
AM04972-AS	cPrpTMsCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcUfgCfsusu	797	189
AM04979-AS	usCfsgsUfaUfaAfcAfaUfaAfgGfgGfcusu	798	164
1532-AS01	usgsagaaugaGfccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	799	153
1532-AS02	usgsagaauGfagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	800	153
1532-AS03	usgsagaAfugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	801	153
1532-AS04	usgsaGfaaugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	802	153
1532-AS05	usGfsagaauGagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	803	153
1532-AS06	dTsgsagaauGagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	804	109
1532-AS07	dTsGfsaGfaAfugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	805	109
1532-AS08	dTsGfsaGfaAfugaGfccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	806	109
1532-AS09	dTsGfsaGfaAfuGfagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	807	109
1532-AS10	dTsGfsaGfaAfugagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	808	109
1532-AS11	dTsGfsaGfaAfugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	809	109
1532-AS12	dTsGfsaGfaAfugaGfccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	810	109
1532-AS13	dTsGfsaGfaAfuGfagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	811	109
1532-AS15	dTsgsagaaugaGfccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	812	109
1532-AS16	dTsgsagaauGfagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	813	109
1532-AS17	dTsgsagaAfugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	814	109
1532-AS18	dTsgsaGfaaugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	815	109
1532-AS19	dTsGfsagaauGagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	816	109
1532-AS20	usgsagaauGagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	817	153
1532-AS21	usGfsaGfaAfugagccuCfgAfuAfaCfuCfsusuAu	818	153
1532-AS22	usGfsaGfaAfugaGfccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	819	153
1532-AS23	usGfsaGfaAfuGfagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	820	153
1532-AS24	usGfsaGfaAfugagccuCfgauAfaCfuCfsusuAu	821	153

1532-AS25	usGfsaGfaAfugagccuCfgAfuaaCfuCfsusuAu	822	153
1532-AS27	usGfsaGfaAfuGfagccuCfgauaaCfuCfsusuAu	823	153
1533-AS01	usgsaCfaCfcugAfuucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	824	154
1533-AS02	usgsaCfaCfcUfgauucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	825	154
1533-AS04	dTsgsaCfaCfcugauucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	826	110
1533-AS05	dTsGfsaCfaCfcugAfuucUfguuUfcUfgAfsgsuAu	827	110
1533-AS06	dTsGfsaCfaCfcUfgauucUfguuUfcUfgAfsgsuAu	828	110
1533-AS07	dTsGfsaCfaCfcUfgauucUfgUfuucUfgAfsgsuAu	829	110
1533-AS08	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuucUfgAfsgsuAu	830	110
1533-AS09	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuUfcugAfsgsuAu	831	110
1533-AS10	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuucugAfsgsuAu	832	110
1533-AS11	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuucugAfsgsuAu	833	110
1533-AS12	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuucUfgasgsuAu	834	110
1533-AS13	dTsGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuUfcugasgsuAu	835	110
1533-AS16	dTsgsaCfaCfcugAfuucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	836	110
1533-AS17	dTsgsaCfaCfcUfgauucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	837	110
1533-AS19	usgsaCfaCfcugauucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	838	154
1533-AS20	usGfsaCfaCfcugAfuucUfguuUfcUfgAfsgsuAu	839	154
1533-AS21	usGfsaCfaCfcUfgauucUfguuUfcUfgAfsgsuAu	840	154
1533-AS22	usGfsaCfaCfcUfgauucUfgUfuucUfgAfsgsuAu	841	154
1533-AS23	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuucUfgAfsgsuAu	842	154
1533-AS24	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuUfcugAfsgsuAu	843	154
1533-AS25	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfgUfuucugAfsgsuAu	844	154
1533-AS26	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuucugAfsgsuAu	845	154
1533-AS27	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuucUfgasgsuAu	846	154
1533-AS28	usGfsaCfaCfcUfgAfuucUfguuUfcugasgsuAu	847	154
1533-CfinAS	dTsGfsacaccUfgAfuucUfgUfuUfcUfgAfsgsuAu	848	110
AM05490-AS	usGfsasGfaAfuGfaGfcCfuCfgAfuAfausu	1262	177
AM05492-AS	cPrpTMsCfsgsUfaUfaAfCfAfaUfaAfgGfgGfcusu	1263	178
AM05493-AS	cPrpTMsCfsgsUfaUfaAfcAfaUfaAfgGfgGfcusu	1264	178
AM05495-AS	usCfsguauaaCfaaUfaAfgggGfcugCfscsuAu	1265	156
AM05496-AS	usCfsguaUfaaCfaaUfaAfgggGfcugCfscsuAu	1266	156
AM05497-AS	usCfsgUfaUfaacaaUfaAfgGfgGfcsUfsu	1267	164
AM05498-AS	usCfsgsUfaUfaAfCfAfaUfaAfgGfgGfcusu	1268	164

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2018/0003678

Asunto: Solicitud de patente para: COMPOSICIONES Y MÉTODOS PARA INHIBIR LA EXPRESIÓN GÉNICA DE LPA

Solicitante: ARROWHEAD PHARMACEUTICALS, INC.

Fecha de solicitud: 05 de abril de 2018

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio No. 4451, notificado por fijación en lista de fecha 17 de abril de 2018, para el cual pedí plazo adicional el 18 de junio de 2018.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el Examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, la Solicitante decide aportar un nuevo Capítulo Reivindicatorio conformado por 27 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

- Se eliminaron las antiguas Reivindicaciones 24 y 28 – 30.
- Se eliminó el término “*independientemente*” de la Reivindicación 8.
- Las referencias al Capítulo Descriptivo en las Reivindicaciones 1, 2, 22 y 27 fueron reemplazadas por los números de secuencia (SEQ ID NO.) señalados en las Tablas 1 y 2A; 1 y 2B; 3A y 3B; y, 1 y 2A respectivamente.
- Todas las reivindicaciones, así como sus relaciones de dependencia, fueron reenumeradas de acuerdo con los cambios anteriormente mencionados.

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC., 110221 - COLOMBIA Edificio Siski - Carrera 4 No. 72-35 Teléfono (57-1) 347 3611 Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 - COLOMBIA San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1-25 Torre 4 Oficina 303 Teléfono (57-4) 5204760
BARRANQUILLA, 080002- COLOMBIA - Calle 64 No. 50-22 Oficina 201 Teléfono (57-5) 351 6440

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

Con base en lo anterior, me permito resaltar que estas modificaciones se ajustan completamente a lo establecido por el Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del Capítulo Reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO A LA CLARIDAD

En primer lugar, considero superada la objeción respecto de las Reivindicaciones 1 y 2, en tanto las referencias a tablas fueron completamente eliminadas del Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto, tal como lo señalé en el numeral I del presente memorial.

En relación con la objeción respecto del término *“independientemente”*, me permito indicar que éste es claro para una persona normalmente versada en la materia dado que, en el contexto de la Reivindicación 9 dicho término clarifica que los nucleótidos modificados son seleccionados sin tener en cuenta cómo fueron modificados otros nucleótidos en la molécula.

Por último, considero como superada la objeción respecto de materia no objeto de patentabilidad, en tanto toda reivindicación que reclamase un uso o un tratamiento fue completamente eliminada del Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto.

III. PODER Y LA EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DEL SOLICITANTE

El Examinador indica que debe presentarse el poder otorgado por la Solicitante ARROWHEAD PHARMACEUTICALS, INC. Junto con este memorial presento el poder que me faculta para actuar en representación de dicha Solicitante en el cual además se certifica su existencia y representación legal.

IV. PAGO DE TASA ADICIONAL POR EL NÚMERO DE REIVINDICACIONES

El Examinador señala que debe pagarse la tasa por reivindicaciones por encima de la décima. Tomando en consideración que el Capítulo Reivindicatorio modificado anexo contiene 27 reivindicaciones, adjunto a este memorial el pago de tasa por 17 reivindicaciones adicionales.

V. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado constituido por 27 reivindicaciones;
2. Pago en línea por concepto de la tasa de reivindicación adicional por 17 reivindicaciones.
3. Poder otorgado por la Solicitante ARROWHEAD PHARMACEUTICALS, INC. a favor de CAVELIER ABOGADOS y sustitución del poder otorgado por ADRIANA ZAPATA GIRALDO representante legal de Cavelier Abogados a mi favor, para lo cual solicito me sea reconocida personería y así continuar con el trámite de este asunto en favor de la sociedad solicitante.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908