

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 42492

Ref. Expediente N° NC2017/0003994

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 25 de abril de 2017, con el N° NC2017/0003994, por RIBOSCIENCE LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “DERIVADOS DE NUCLEÓSIDOS SUSTITUIDOS CON 4'-VINOLO COMO INHIBIDORES DE LA REPLICACIÓN DEL ARN DEL VIRUS RESPIRATORIO SINCITAL”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2015/052144 del 25 de septiembre de 2015.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 798 el 11 de julio de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 6404, notificado el 28 de mayo de 2018, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0003994 el 24 de agosto de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentan nuevas reivindicaciones 1 a 13 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Posteriormente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0003994 el 21 de noviembre de 2018, el solicitante presenta nuevas reivindicaciones 1 a 13 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

Resolución N° 42492

Ref. Expediente N° NC2017/0003994

SEXTO: En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 13 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder la patente solicitada.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“DERIVADOS DE NUCLEÓSIDOS SUSTITUIDOS CON 4'-VINOLO COMO INHIBIDORES DE LA REPLICACIÓN DEL ARN DEL VIRUS RESPIRATORIO SINCITAL”

Clasificación IPC: A61K 31/52, A61K 31/708.

Reivindicaciones: 1 a 13 incluidas en el radicado bajo el No NC2017/0003994 del 21 de noviembre de 2018, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: RIBOSCIENCE LLC.

Domicilio: 3901 Laguna Avenue, Palo Alto, California 94306, Estados Unidos de América.
PALO ALTO CALIFORNIA
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventores: Mark SMITH, Klaus G. KLUMPP.

Prioridad N° 26/09/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/055,704.

Solicitud internacional N°: PCT/US2015/052144 ***Fecha:*** 25 de septiembre de 2015.

Vigente desde: 25 de septiembre de 2015 ***Hasta:*** 25 de septiembre de 2035.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.



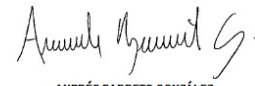
Resolución N° **42492**

Ref. Expediente N° NC2017/0003994

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a RIBOSCIENCE LLC, advirtiéndoles que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 4 de septiembre de 2019



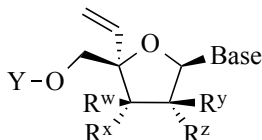
ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRES
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2019.09.04
12:01:05 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Compuesto de fórmula I.



I

en la que:

Y es $P(=X)(R)(R')$;

R es $O-R^1$ o $NHC(R^{2a})(R^{2b})C(=O)OR^3$;

R' es $N(R^4)C(R^{2a})(R^{2b})C(=O)OR^3$, $-OP(=O)(OH)OP(=O)(OH)OH$ u $-OR^3$;

R¹ es fenilo o naftilo, opcionalmente sustituido con R^{1''};

cada R^{2a} y R^{2b} es independientemente H o alquilo C₁-C₇;

o R^{2a} es H y R^{2b} y R⁴ forman juntos (CH₂)_n, en donde n es 1, 2 o 3;

cada R³ es independientemente H, alquilo C₁-C₇, haloalquilo C₁-C₇, fenilo o fenil-alquilo C₁-C₇, en el que fenilo y fenil-alquilo C₁-C₇ están opcionalmente sustituidos con alcoxilo C₁-C₇;

o R³ y R^{1''} forman juntos CH₂;

cada R⁴ es H;

o R^{2b} y R⁴ forman juntos (CH₂)₃;

R^w es H;

R^x es OH o F;

R^z es OH;

R^y es H;

o R³ y R^x forman juntos un enlace;

o R¹ y R^x forman juntos un enlace;

X es O o S; y

la base es uracilo, citosina, guanina, adenina, o timina, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más hidroxilo, alquilo C₁-C₇, alcoxilo C₁-C₇, halógeno, nitro o ciano;

o una sal farmacológicamente aceptable del mismo.

2. Compuesto de la reivindicación 1, en el que

Y es $P(=X)(R)(R')$

R' es $O-R^3$,

R³ es alquilo C₁-C₇,



Resolución N° 42492

Ref. Expediente N° NC2017/0003994

R es $-OR^1$ y R^1 , y
 R^x forman juntos un enlace.

3. Compuesto según la reivindicación 1, en el que R es $-OR^1$, R^1 es fenilo sustituido con $R^{1''}$, R^1 es $-OR^3$ y R^3 y $R^{1''}$ forman juntos CH_2 .
4. Compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que X es O.
5. Compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que X es S.
6. Compuesto según la reivindicación 1, en el que R es $O-R^1$ y R^1 es naftilo.
7. Compuesto según la reivindicación 1, en el que R^1 es $N(R^4)C(R^{2a})(R^{2b})C(=O)OR^3$, R^{2a} es H, R^{2b} es metilo y R^3 es isopropilo.
8. Compuesto según la reivindicación 1, en el que R^1 es -
 $OP(=O)(OH)OP(=O)(OH)OH$.
9. Compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en el que la base es citosina opcionalmente sustituida con halógeno.
10. Compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en el que la base es uracilo opcionalmente sustituida con halógeno.
11. Compuesto seleccionado de la lista que consiste en:
fosforamidato de 4'-viniluridin-5'-(O-fenil-N-(S)-1-(isopropoxycarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-viniluridin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(isopropoxycarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-viniluridin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(i2,2-dimetilpropoxycarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-viniluridin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(3,3-dimetilbutoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-viniluridin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(benciloxycarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-viniluridin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(hexoxycarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-viniluridin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(ciclopentoxycarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-viniluridin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(ciclohexoxycarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-viniluridin-5'-(O-2-naftil-N-(S)-1-(isopropoxycarbonil)etilo;
fosforodiamidato de 4'-viniluridin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(isopropoxycarbonil)etilo]};
fosforodiamidato de 4'-viniluridin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(2,2-dimetilpropoxycarbonil)etilo]};
fosforodiamidato de 4'-viniluridin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(3,3-dimetilbutoxicarbonil)etilo]};
fosforodiamidato de 4'-viniluridin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(benciloxycarbonil)etilo]};
fosforodiamidato de 4'-viniluridin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(hexoxycarbonil)etilo]};
fosforodiamidato de 4'-viniluridin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(ciclopentoxycarbonil)etilo]};
fosforodiamidato de 4'-viniluridin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(ciclohexoxycarbonil)etilo]};
4'-vinil-5'-O-(2-oxido-4-H-1,3,2-benzodioxafosforin-2-il)-uridina;
4'-vinil-5'-O-[bis(4-metoxifenoxi)fosfinil]uridina;
éster isopropílico del ácido 4'-viniluridin-3',5'-ciclicofosfórico;

Resolución N° 42492

Ref. Expediente N° NC2017/0003994

fosforamidato de 4'-vinilcitidin-5'-(O-fenil-N-(S)-1-(etoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-vinilcitidin-5'-(O-fenil-N-(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-vinilcitidin-5'-(O-fenil-N-(S)-1-(neopentoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-vinilcitidin-5'-(O-fenil-N-(S)-1-(benciloxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-vinilcitidin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-vinilcitidin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(2,2-dimetilpropoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-vinilcitidin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(benciloxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-vinilcitidin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(3,3-dimetilbutoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-vinilcitidin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(pentoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-vinilcitidin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(hexoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-vinilcitidin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(ciclohexoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-vinilcitidin-5'-(O-2-naftil-N-(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo;
fosforodiamidato de 4'-vinilcitidin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo]};
fosforodiamidato de 4'-vinilcitidin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(2,2-dimetilpropoxicarbonil)etilo]};
fosforodiamidato de 4'-vinilcitidin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-benciloxicarbonil)etilo]};
fosforodiamidato de 4'-vinilcitidin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(3,3-dimetilbutoxicarbonil)etilo]};
fosforodiamidato de 4'-vinilcitidin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(hexoxicarbonil)etilo]};
fosforodiamidato de 4'-vinilcitidin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(ciclohexoxicarbonil)etilo]};
4'-vinil-5'-O-(2-oxido-4-H-1,3,2-benzodioxafosforin-2-il)-citidina;
4'-vinil-5'-O-[bis(4-metoxifenoxi)fosfinil]citidina;
éster isopropílico del ácido 4'-vinilcitidin-3',5'-ciclicofosfórico;
fosforamidato de 4'-viniladenosin-5'-(O-fenil-N-(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-viniladenosin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-viniladenosin-5'-(O-2-naftil-N-(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo;
fosforodiamidato de 4'-viniladenosin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo]};
4'-vinil-5'-O-(2-oxido-4-H-1,3,2-benzodioxafosforin-2-il)-adenosina;
4'-vinil-5'-O-[bis(4-metoxifenoxi)fosfinil]adenosina;
éster isopropílico del ácido 4'-viniladenosin-3',5'-ciclicofosfórico;
fosforamidato de 4'-vinilguanosin-5'-(O-fenil-N-(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-vinilguanosin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 4'-vinilguanosin-5'-(O-2-naftil-N-(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo;
fosforodiamidato de 4'-vinilguanosin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo]};
4'-vinil-5'-O-(2-oxido-4-H-1,3,2-benzodioxafosforin-2-il)-guanosina;
4'-vinil-5'-O-[bis(4-metoxifenoxi)fosfinil]guanosina;
éster isopropílico del ácido 4'-vinilguanosin-3',5'-ciclicofosfórico;
fosforamidato de 3'-desoxi-3'-fluoro-4'-viniluridin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 3'-desoxi-3'-fluoro-4'-viniluridin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(2,2-dimetilpropoxicarbonil)etilo;
fosforamidato de 3'-desoxi-3'-fluoro-4'-viniluridin-5'-(O-1-naftil-N-(S)-1-(benciloxicarbonil)etilo;
fosforodiamidato de 3'-desoxi-3'-fluoro-4'-viniluridin-5'-{N,N'-bis[(S)-1-(isopropoxicarbonil)etilo]};

Resolución N° 42492

Ref. Expediente N° NC2017/0003994

fosforodiamidato de 3'-desoxi-3'-fluoro-4'-viniluridin-5'-{*N,N'*-bis[(S)-1-(2,2-dimetilpropoxycarbonil)etilo]};

fosforodiamidato de 3'-desoxi-3'-fluoro-4'-viniluridin-5'-{*N,N'*-bis[(S)-1-(ciclopentoxycarbonil)etilo]};

fosforamidato de 3'-desoxi-3'-fluoro-4'-vinilcitidin-5'-(O-1-naftil-*N*-(S)-1-(isopropoxycarbonil)etilo);

fosforamidato de 3'-desoxi-3'-fluoro-4'-vinilcitidin-5'-(O-1-naftil-*N*-(S)-1-(2,2-dimetilpropoxycarbonil)etilo);

fosforamidato de 3'-desoxi-3'-fluoro-4'-vinilcitidin-5'-(O-1-naftil-*N*-(S)-1-(benciloxycarbonil)etilo);

fosforodiamidato de 3'-desoxi-3'-fluoro-4'-vinilcitidin-5'-{*N,N'*-bis[(S)-1-(propoxycarbonil)etilo]};

fosforodiamidato de 3'-desoxi-3'-fluoro-4'-vinilcitidin-5'-{*N,N'*-bis[(S)-1-(2,2-dimetilpropoxycarbonil)etilo]};

fosforodiamidato de 3'-desoxi-3'-fluoro-4'-vinilcitidin-5'-{*N,N'*-bis[(S)-1-(hexoxycarbonil)etilo]}; y

fosforodiamidato de 3'-desoxi-3'-fluoro-4'-vinilcitidin-5'-{*N,N'*-bis[(S)-1-(ciclopentoxycarbonil)etilo]}.

12. Composición que comprende el compuesto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.
13. Composición que comprende el compuesto según la reivindicación 11.