

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 14825

Ref. Expediente N° NC2016/0001536

Señor(a)
RIBOSCIENCE LLC
notificacionespatentes@lloredacamacho.com

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad		
Vía Nacional				
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I		Capítulo II X
No. Solicitud Internacional	PCT/US2015/014762			
Fecha de Presentación Internacional	6 de febrero de 2015			

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2016/0001536	31 de agosto de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0001536	31 de agosto de 2016
	NC2017/0007897	03 de agosto de 2017
Dibujos:	NC2016/0001536	31 de agosto de 2016
Prioridad(es):	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 61/936,569 Fecha: 06 de febrero de 2014	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486

4. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las

Oficio N° 14825

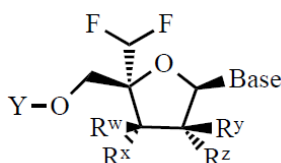
Ref. Expediente N° NC2016/0001536

reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 17 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2017/0007897 del 03 de agosto de 2017).

Título de la solicitud: “DERIVADOS DE NUCLEÓSIDO SUSTITUIDOS CON 4'-DIFLUOROMETILO COMO INHIBIDORES DE LA REPLICACIÓN DE ARN DE LA INFLUENZA” (Rad. NC2016/0001536 del 31 de agosto de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar compuestos útiles en el tratamiento de enfermedades mediada por la influenza y en composiciones farmacéuticas que comprenden tales compuestos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona solicitud proporciona un compuesto de la Fórmula I



Compuesto (I)

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61K 31/7052, A61K 31/7072, C07H 19/04.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

La expresión: "opcionalmente" precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

Las reivindicaciones 16 y 17 que mencionan una composición farmacéutica que comprende un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes no están sustentadas en la descripción.

Descripción (Art. 28 y 29 D 486)

La descripción no divulga la invención de las reivindicaciones 16 y 17 de manera suficientemente completa para que persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla), específicamente la solicitud no revela una composición farmacéutica que contenga un compuesto de fórmula (I) solo o en combinación con uno o más compuestos antivirales.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la prioridad: 06 de febrero de 2014, y se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Oficio N° 14825

Ref. Expediente N° NC2016/0001536

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2013138236	“2'- substituted carba-nucleoside analogs for antiviral treatment”	19/septiembre/2013
D2	WO2013096679	“Substituted nucleosides, nucleotides and analogs thereof ”	27/julio/2013

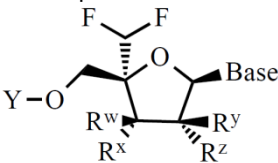
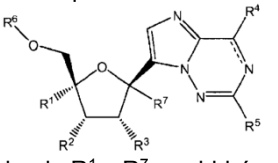
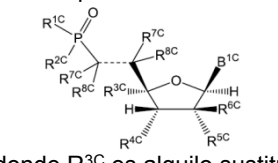
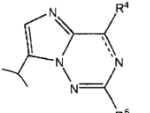
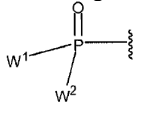
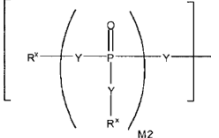
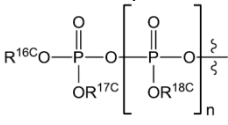
El documento D1¹ divulga análogos a carbanucleósidos útiles para el tratar infecciones por Orthomyxoviridae virus, específicamente por virus de la influenza humana (Pág. 1, Resumen).

El documento D2² divulga nucleósidos y análogos nucleósidos útiles para el tratar infecciones por paramixovirus y/o un ortomixovirus, caracterizados porque en la en la posición 5 de anillo tetrahidrofurano presentan una base heterocíclica (Pág. 1, Párr. [0001] y reivindicación 1).

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un compuesto de fórmula I...” (Radicado NC2017/0007897).

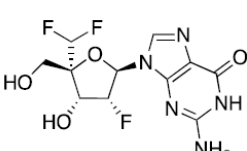
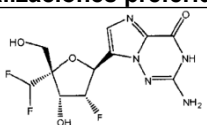
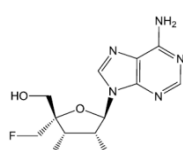
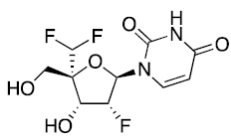
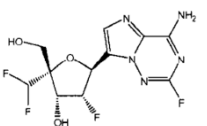
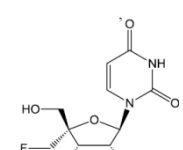
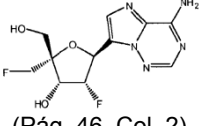
Solicitud	Documento D1	Documento D2
Un compuesto de fórmula I 	Un compuesto de fórmula I 	Un compuesto de fórmula I 
R ^x y R ^w son H, OH o F	R ² es OR ^a y R ^a es hidrógeno	R ^{4C} es OH
R ^y y R ^z son H, OH o F	R ³ es halógeno	R ^{5C} es halógeno
Base es un heterocicloalquilo, cada uno de los cuales se puede sustituir opcionalmente con uno o más de hidroxilo, alquilo inferior, alcoxi inferior, halo, nitro o ciano	 En donde R ⁴ y R ⁵ son OR ^a y R ^a es hidrógeno, halógeno y ciano.	B ^{1C} es una base heterocíclica opcionalmente sustituida o una base heterocíclica opcionalmente sustituida con un grupo amino protegido
Y es H o P(=X)(R')(R); X es O o S; R es O-R ¹ ; R' es N(R ⁴)C(R ^{2a})(R ^{2b})C(=O)OR ³ , -OP(=O)(OH)OP(=O)(OH)OH o -OR ³ ; R ¹ es H, haloalquilo inferior o arilo, en donde arilo es fenilo o naftilenilo, opcionalmente sustituido con uno o más de alquilo inferior, alqueno inferior, alquino inferior, alcoxi inferior, halo, haloalquilo inferior, -N(R ^{1a}) ₂ , acilamino, -SO ₂ N(R ^{1a}) ₂ , -C(=O)R ^{1b} , -SO ₂ (R ^{1c}), -NHSO ₂ (R ^{1c}), nitro, ciano o	R ⁶ es hidrógeno o  en donde W1 y W2 son cada uno, independientemente, OR ^a o un grupo de la Fórmula Ia: 	R ^{1C} y R ^{2C} se seleccionan, independientemente, del grupo que consiste de O-, OH, un alcoxi C ₁₋₆ opcionalmente  y R ^{2C} es O- o OH

1: <https://google.com/patents/WO2013138236A1>

2: <https://www.google.com/patents/WO2013096679>

Oficio N° 14825

Ref. Expediente N° NC2016/0001536

Ejemplos	Realizaciones preferidas	Realizaciones preferidas
 Ejemplo I-242	 (Pág. 46, Col. 1)	 (Pág. 301)
 Ejemplo I-257	 (Pág. 46, Col. 1)	 (Pág. 302)
	 (Pág. 46, Col. 2)	

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga análogos a carbanucleósidos útiles para el tratar infecciones por Orthomyxoviridae virus, específicamente por virus de la influenza humana (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado en el documento D1 consiste en que la base nitrogenada en la posición 5 de anillo tetrahydrofurano es uracilo, citosina, guanina, adenina, timina o heterocicloalquilo mientras que el documento D1 revela que es un grupo imidazo[1,2-f][1,2,4]triazin-7-ilo.

No existe evidencia de un efecto técnico asociado al reemplazo en la posición 5 de anillo tetrahydrofurano del grupo imidazo[1,2-f][1,2,4]triazin-7-ilo uracilo, citosina, guanina, adenina, timina o heterocicloalquilo puesto que los compuestos de la solicitud presentan un IC₅₀ en el ensayo de la polimerasa de la influenza entre <10 µM y > 100µM mientras que el compuesto evaluado en el documento D1 fue de 2.8 µM.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo obtener compuestos alternativos inhibidores de la polimerasa de la influenza a partir del documento D1”.

Sin embargo, el documento D2 revela nucleósidos y análogos nucleósidos útiles para el tratar infecciones por paramixovirus y/o un ortomixovirus, caracterizados porque en la en la posición 5 de anillo tetrahydrofurano presentan una base heterocíclica, ejemplifica por uracilo, citosina, guanina, adenina, timina y sus derivados

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada a reemplazar la base heterocíclica del documento D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 1 a 16 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Oficio N° 14825

Ref. Expediente N° NC2016/0001536

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2013138236	1 a 16	Nivel inventivo
D2	WO2013096679	1 a 16	Nivel inventivo

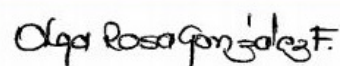
En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Elaborado: LENIN ROBERTO GUERRERO SUÁREZ.

Aprobado: OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA.