

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

Resolución N° 74008

Ref. Expediente N° NC2020/0004202

*Por la cual se otorga una Patente de Invención*

**EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)**

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 3 de abril de 2020 con el N° NC2020/0004202, por GLAXOSMITHKLINE INTELLECTUAL PROPERTY DEVELOPMENT LIMITED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "COMPUESTOS QUÍMICOS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2018/057767 del 5 de octubre de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 890 el 24 de abril de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 8384, notificado el 3 de junio de 2022, 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.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0004202 el 22 de agosto de 2022 y respondió oportunamente el requerimiento formulado y presento nuevas reivindicaciones 1 a 8 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 8 del radicado N° NC2020/0004202 el 22 de agosto de 2022, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refiere a compuestos derivados del ácido 10-oxo-5,10- dihidro-6H-pirido [1,2 h][1,7]naftiridina-9-carboxílico como antivirales contra la hepatitis B, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano WO2015173164 en la presencia del



Resolución N° 74008

Ref. Expediente N° NC2020/0004202

anillo cicloalquil que se forma entre R<sup>7</sup> y R<sup>8</sup>, así como en la presencia de un nitrógeno dentro del conjugado policíclico para formar un anillo piridinil.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia la toxicidad en las células HepAD38 mediante la técnica HBsAg.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 8 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0004202 el 22 de agosto de 2022 y teniendo en cuenta el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “DERIVADOS DEL ACIDO 10-OXO-5,10- DIHIDRO-6H-PIRIDO [1,2 H][1,7]NAFTIRIDINA-9-CARBOXILICO COMO ANTIVIRALES CONTRA LA HEPATITIS B, VHB”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio (E),

**RESUELVE**

**ARTÍCULO 1:** 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 DEL ACIDO 10-OXO-5,10- DIHIDRO-6H-PIRIDO [1,2 H][1,7]NAFTIRIDINA-9-CARBOXILICO COMO ANTIVIRALES CONTRA LA HEPATITIS B, VHB”**

**Clasificación IPC:** C07D 471/14, A61P 31/20, A61K 31/4375.

**Reivindicaciones:** 1 a 8 incluidas en el radicado bajo el No NC2020/0004202 el 22 de agosto de 2022, de acuerdo con el Anexo No. 1.

**Titular:** GLAXOSMITHKLINE INTELLECTUAL PROPERTY DEVELOPMENT LIMITED.

**Dirección:** 980 GREAT WEST ROAD, BRENTFORD MIDDLESEX TW8 9GS, REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA.

**Inventores:** Martin R LEIVERS, John G. CATALANO, Pek Yoke CHONG, Hamilton D. DICKSON y Jason Gordon WEATHERHEAD.



Resolución N° 74008

Ref. Expediente N° NC2020/0004202

**Prioridades N°** 5/10/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/568,633.  
10/10/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/570,509.  
6/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/681,146.  
12/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/683,859.

**Solicitud internacional N°:** PCT/IB2018/057767 **Fecha:** 5 de octubre de 2018.

**Vigente desde:** 5 de octubre de 2018 **Hasta:** 5 de octubre de 2038.

**ARTÍCULO 2:** 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.

**ARTÍCULO 3:** Notificar el contenido de la presente resolución a GLAXOSMITHKLINE INTELLECTUAL PROPERTY DEVELOPMENT LIMITED advirtiéndole 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 24 de octubre de 2022

**EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),**



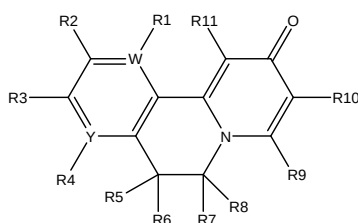
Firmado digitalmente  
por: JUAN CAMILO  
DURAN TELLEZ  
Fecha: 2022.10.24  
09:04:41 COT  
Razón: Validez jurídica.  
Ubicación: Bogotá,  
Colombia.



**ANEXO No. 1**

**REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Un compuesto de Fórmula I, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo,



Fórmula I

donde:

W es N;

Y es C;

R<sup>1</sup> está ausente;

R<sup>2</sup> es halógeno, hidroxilo, o cicloalquilo;

R<sup>3</sup> es -OR<sup>12</sup>;

R<sup>4</sup> es H;

R<sup>5</sup> es H;

R<sup>6</sup> y R<sup>7</sup> juntos forman un anillo cicloalquil de 3 a 8 miembros,

opcionalmente sustituido con R<sup>15</sup>, R<sup>15'</sup>, R<sup>16</sup> o R<sup>16'</sup>;

R<sup>8</sup> es H, hidroxilo, o alcoxi;

R<sup>9</sup> es H;

R<sup>10</sup> es -COOH;

R<sup>11</sup> es H;

R<sup>12</sup> es alquilo C<sub>1-6</sub> o alquilo C<sub>1-6</sub> sustituido; y

R<sup>15</sup>, R<sup>15'</sup>, R<sup>16</sup> o R<sup>16'</sup> son independientemente alquilo C<sub>1-6</sub>

2. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo,

en donde:

R<sup>2</sup> es halógeno;

R<sup>8</sup> es H; y

R<sup>12</sup> es alquilo C<sub>1-6</sub> sustituido.

3. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 seleccionado del grupo:

(4bR,7aS)-2-cloro-3-(3-metoxipropoxi)-7,7-dimetil-11-oxo-4b,5,6,7,7a,11-hexahidrociclopenta[f]pirido[1,2-h] [1,7] naftiridina-10-ácido carboxílico;

Resolución N° 74008

Ref. Expediente N° NC2020/0004202

(4bS,7aR)-2-cloro-3-(3-metoxipropoxi)-7,7-dimetil-11-oxo-4b,5,6,7,7a,11-hexahidrociclopenta[f]pirido[1,2-h] [1,7] naftiridina-10-ácido carboxílico;

(4bR,7aS)-2-ciclopropil-3-(3-metoxipropoxi)-7,7-dimetil-11-oxo-4b,5,6,7,7a,11-hexahidrociclopenta[f]pirido[1,2-h] [1,7] naftiridina-10-ácido carboxílico;

2-ciclopropil-3-(3-metoxipropoxi)-7,7-dimetil-11-oxo-4b,5,6,7,7a,11-hexahidrociclopenta[f]pirido[1,2-h] [1,7] naftiridina-10-ácido carboxílico;

(7aR)-2-ciclopropil-4b-hidroxi-3-(3-metoxipropoxi)-7,7-dimetil-11-oxo-4b,5,6,7,7a,11-hexahidrociclopenta[f]pirido[1,2-h] [1,7] naftiridina-10-ácido carboxílico;

(7aR)-2-cloro-4b-hidroxi-3-(3-metoxipropoxi)-7,7-dimetil-11-oxo-4b,5,6,7,7a,11-hexahidrociclopenta[f]pirido[1,2-h] [1,7] naftiridina-10-ácido carboxílico;

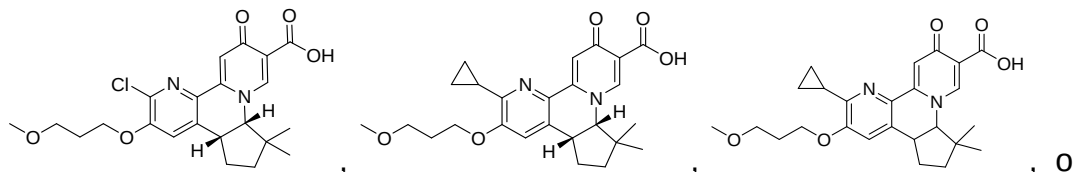
(7aR)-2-cloro-4b-metoxi-3-(3-metoxipropoxi)-7,7-dimetil-11-oxo-4b,5,6,7,7a,11-hexahidrociclopenta[f]pirido[1,2-h] [1,7] naftiridina-10-ácido carboxílico;

(4bR,7aS)-2-hidroxi-3-(3-metoxipropoxi)-7,7-dimetil-11-oxo-4b,5,6,7,7a,11-hexahidrociclopenta[f]pirido[1,2-h] [1,7] naftiridina-10-ácido carboxílico;

(4bR,7aS)-2-cloro-3-hidroxi-7,7-dimetil-11-oxo-4b,5,6,7,7a,11-hexahidrociclopenta[f]pirido[1,2-h] [1,7] naftiridina-10-ácido carboxílico;

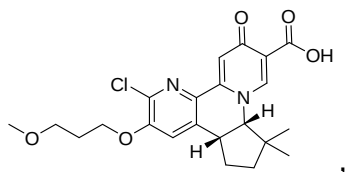
2-cloro-3-(3-metoxipropoxi)-7,7-dimetil-11-oxo-4b,5,6,7,7a,11-hexahidrociclopenta[f]pirido[1,2-h] [1,7] naftiridina-10-ácido carboxílico;  
o una sal farmacéuticamente aceptable de los mismos.

4. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 seleccionado de:



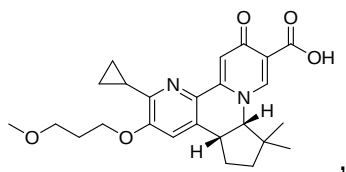
una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

5. El compuesto de la reivindicación 1 cuya estructura es:



o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

6. El compuesto de la reivindicación 1 cuya estructura es:

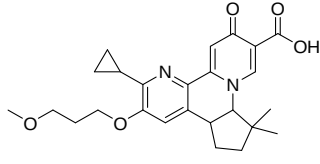


o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

Resolución N° 74008

Ref. Expediente N° NC2020/0004202

7. El compuesto de la reivindicación 1 cuya estructura es:



o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

8. Una composición farmacéutica que comprende un diluyente farmacéuticamente aceptable y una cantidad terapéuticamente efectiva del compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-7.

