

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 36107

Ref. Expediente N° NC2022/0008091

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

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 7 de junio de 2022 con el N° NC2022/0008091, por ELI LILLY AND COMPANY, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "INHIBIDORES DE KRAS G12C", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2020/063272 del 4 de diciembre de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 964 el 10 de junio de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0008091 del 01 de febrero de 2023, solicitó el reconocimiento de los resultados del examen de patentabilidad efectuado por la Oficina Europea de Patentes (EPO) allegando la documentación correspondiente y dando cumplimiento a los requisitos señalados en el numeral 1.2.2.5.2.1 del título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Adicionalmente, el solicitante bajo el radicado N° NC2022/0008091 del 01 de febrero de 2023 presentó las reivindicaciones 1 a 17 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo 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 17 presentadas bajo el radicado N° NC2022/0008091 el 01 de febrero de 2023 cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refiere a compuestos derivados de benzotiazol o benzotiofeno sustituidos por compuestos tricíclicos nitrogenados como inhibidores de KRAS G12C, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano WO2018/206539 en el anillo específico de tiofeno o tiazol fusionado con benceno y en el anillo tricíclico.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia que se obtienen compuestos inhibidores de



Resolución N° 36107

Ref. Expediente N° NC2022/0008091

KRAS G12C con actividad sobre distintas líneas celulares presentando valores de inhibición IC₅₀ entre 0,002 y >10 µM.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 17 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.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2022/0008091 el 7 de junio de 2022, tituló la invención como: "INHIBIDORES DE KRAS G12C". Sin embargo, no se acepta porque no define adecuadamente las características técnicas de los compuestos reclamados y de acuerdo con el objeto de la solicitud, el título de la invención quedará de la siguiente manera: "COMPUESTOS DERIVADOS DE BENZOTIAZOL O BENZOTIOFENO COMO INHIBIDORES DE KRAS G12C".

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

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:

"COMPUESTOS DERIVADOS DE BENZOTIAZOL O BENZOTIOFENO COMO INHIBIDORES DE KRAS G12C"

Clasificación IPC: A61P 35/00, C07D 487/04, C07D 498/04, A61K 31/553.

Reivindicaciones: 1 a 17 incluidas en el radicado bajo el No NC2022/0008091 el 01 de febrero de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular: ELI LILLY AND COMPANY.

Dirección: LILLY CORPORATE CENTER, INDIANAPOLIS INDIANA 46285, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventores: Deqi GUO, Serge Louis BOULET, Kevin Charles FORTNER, David Michael HYMAN, Sheng-Bin PENG y Chong Si.

Prioridad N° 11/12/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/946,586.

Solicitud internacional N°: PCT/US2020/063272 Fecha: 4 de diciembre de 2020.

Resolución N° **36107**

Ref. Expediente N° NC2022/0008091

Vigente desde: 4 de diciembre de 2020

Hasta: 4 de diciembre de 2040.

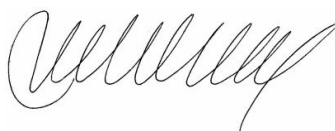
ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a ELI LILLY AND COMPANY advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la 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 29 de junio de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.06.29
23:04:14 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

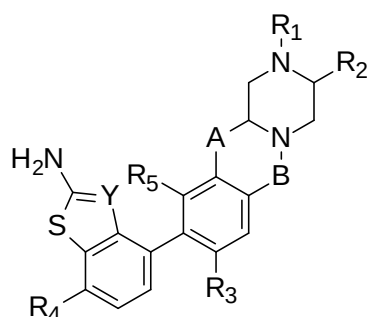
Resolución N° 36107

Ref. Expediente N° NC2022/0008091

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un compuesto de la fórmula:



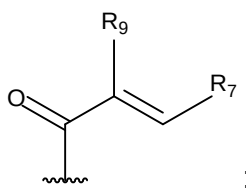
en donde:

A es $-\text{OCH}_2-$, $-\text{N}(\text{R}_6)\text{CH}_2$, $-\text{OCH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{N}(\text{R}_6)\text{CH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$, o $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}_6)\text{CH}_2-$;

B es $-\text{CH}_2-$ o $-\text{C}(\text{O})-$;

Y es $-\text{C}(\text{CN})-$ o $-\text{N}-$;

R_1 es $-\text{CN}$, $-\text{C}(\text{O})\text{C}\equiv\text{CR}_8$, o un grupo de la fórmula



R_2 es H, metilo, o $-\text{CH}_2\text{CN}$;

R_3 y R_5 son cada uno independientemente H, halógeno, $-\text{C}_{0-3}$ alquil-ciclopropilo, $-\text{C}_{1-6}$ alquilo opcionalmente sustituido 1-3 veces con R_{10} , o $-\text{O}-\text{C}_{1-6}$ alquilo opcionalmente sustituido 1-3 veces con R_{10} ;

R_4 es H, halógeno, o $-\text{C}_{1-6}$ alquilo opcionalmente sustituido 1-3 veces con R_{10} ;

Resolución N° 36107

Ref. Expediente N° NC2022/0008091

R_6 es H, o $-C_{1-6}$ alquilo opcionalmente sustituido 1-3 veces con R_{10} ;

R_7 es H, halógeno, $-NR_{11}R_{12}$, $-CH_2NR_{11}R_{12}$, $-C_{1-6}$ alquilo opcionalmente sustituido 1-3 veces con R_{10} o R_{13} , $-C_{0-3}$ alquilo ciclopropilo, o $-O_{1-6}$ alquilo opcionalmente sustituido 1-3 veces con R_{10} o R_{13} ;

R_8 es H, $-C_{1-4}$ alquilo opcionalmente sustituido 1-3 veces con R_{10} , o $-C_{3-6}$ cicloalquilo opcionalmente sustituido 1-3 veces con R_{10} ;

R_9 es H, halógeno, $-CN$, $-C_{0-3}$ alquil- C_{3-6} cicloalquilo, o C_{1-6} alquilo opcionalmente sustituido 1-3 veces con R_{10} ;

R_{10} es independientemente en cada aparición halógeno, oxígeno, hidroxilo, $-C_{1-4}$ alquilo, o $-O-C_{1-4}$ alquilo;

R_{11} y R_{12} son cada uno independientemente H, $-C_{1-4}$ alquilo o $-C_{1-4}$ heteroalquilo, en donde R_{11} y R_{12} pueden combinarse para formar un cicloheteroalquilo; y

R_{13} es independientemente en cada caso $-NH-$ sustituido una vez con $-C_{1-4}$ alquilo, $-N-$ sustituido 2 veces con $-C_{1-4}$ alquilo, o $-N-$ sustituido con $-C_{3-6}$ cicloalquilo en donde $-N-$ y $-C_{3-6}$ cicloalquilo se combinan para formar un cicloheteroalquilo,

o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

2. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde A es $-OCH_2CH_2-$, o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

3. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1 o 2, en donde B es $-C(O)-$, o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

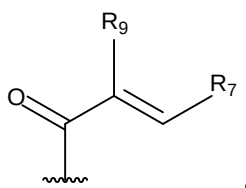
4. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1-3, en donde Y es $-C(CN)-$, o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

5. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1-3, en donde Y es $-N-$, o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

6. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1-5, en donde R_1 es un grupo de la fórmula

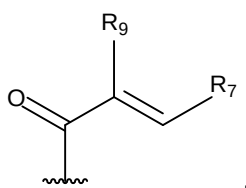
Resolución N° 36107

Ref. Expediente N° NC2022/0008091



y en donde R₇ es H, F, Cl, metilo, etoxi, etilo, isopropilo, o ciclopropilo, o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

7. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1-5, en donde R₁ es un grupo de la fórmula



y en donde R₉ es H, F, Cl, -CHF₂, -CF₃, o -CH₂OH, o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

8. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1-5, en donde R¹ es -CN, -C(O)C≡CR₈, o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

9. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1-8, en donde R² es H o metilo, o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

10. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1-9, en donde R₃ es H, F, Cl, metilo, metoxi, etilo, isopropilo o ciclopropilo o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

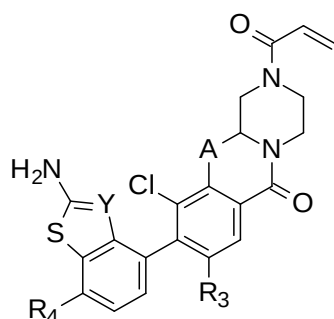
11. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1-10, en donde R⁴ es H, F, o Cl, o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

12. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1-11, en donde R⁵ es H, -CHF₂, -CH₂F, -CH₂OH, o -CH₂OCH₃, o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

13. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1 de la fórmula:

Resolución N° 36107

Ref. Expediente N° NC2022/0008091



en donde:

A es -OCH₂- o -OCH₂CH₂-;

Y es C(CN) o N;

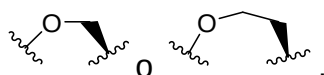
R₃ es Cl o F;

R₄ es H o F cuando Y es C (CN); y

R₄ es F cuando Y es N,

o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

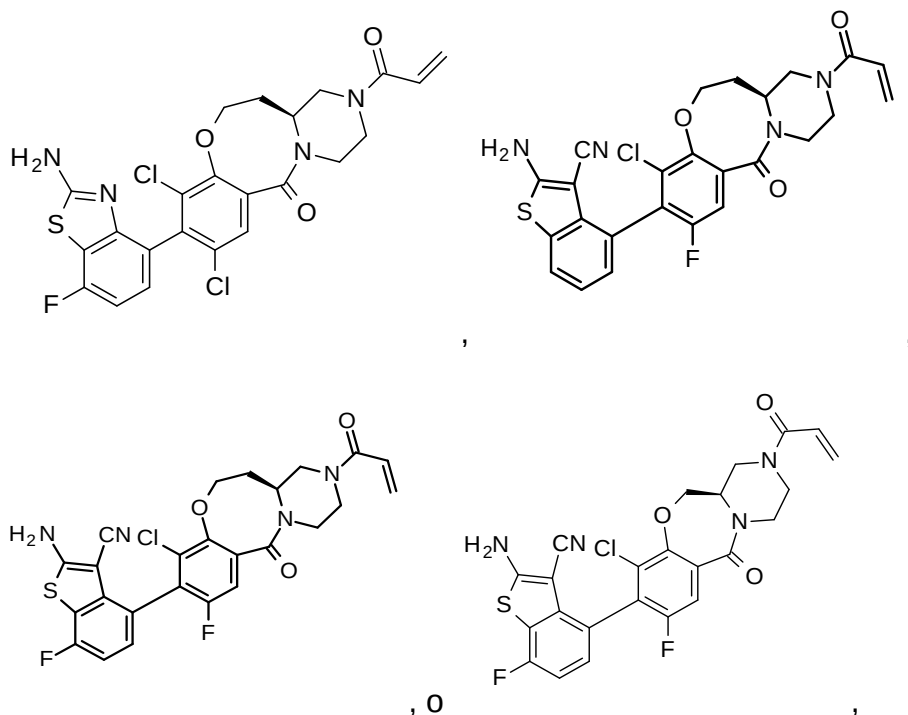
14. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 13, en donde A es



15. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 1, seleccionado de:

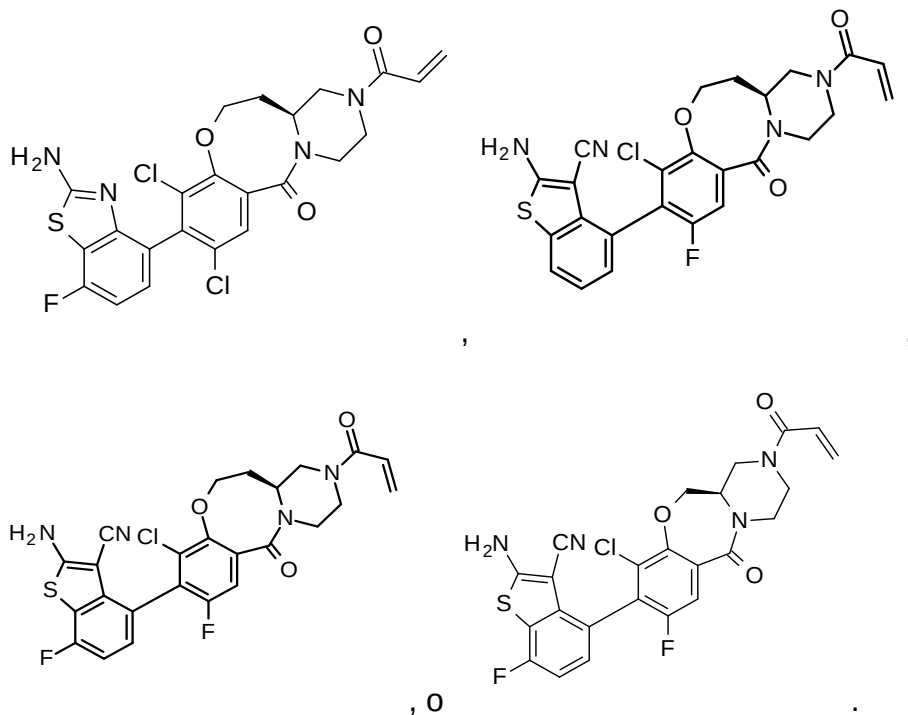
Resolución N° 36107

Ref. Expediente N° NC2022/0008091



o una sal aceptable desde el punto de vista farmacéutico de este.

16. El compuesto de acuerdo con la Reivindicación 15, que es:



17. Una composición farmacéutica que comprende un compuesto de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1-16, o una sal aceptable desde el punto de vista

Resolución N° **36107**

Ref. Expediente N° NC2022/0008091

farmacéutico de este, y un portador, diluyente o excipiente, aceptable desde el punto de vista farmacéutico.