

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 59062

Ref. Expediente N° NC2018/0010719

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 4 de octubre de 2018, con el N° NC2018/0010719, por Merial, INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PROCESO PARA PREPARAR COMPUESTOS DE ISOXAZOLINA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2017/026245 del 5 de abril de 2017.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 848 el 28 de diciembre de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N°200548, notificado el 30 de abril de 2020, 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° NC2018/0010719 el 28 de julio de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 24 que reemplazan las originalmente presentadas. 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”*.

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 24 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0010719 del 28 de julio de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior y, toda vez que refieren a un proceso para la preparación de un compuesto de isoxazolina, que difiere del estado de la técnica más cercano, WO2014090918, en que utiliza un catalizador de transferencia de fase quirál que es un derivado de quinina específico. Adicionalmente, esta diferencia no se encuentra sugerida en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia un efecto técnico relacionado con una síntesis enantioselectiva que permite la obtención del compuesto de isoxazolina enriquecido en su isómero S. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.



Resolución N° 59062

Ref. Expediente N° NC2018/0010719

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 24 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0010719 del 4 de octubre de 2018, tituló la invención como: “PROCESO PARA PREPARAR COMPUESTOS DE ISOXAZOLINA”. Sin embargo, no se acepta porque no define específicamente la materia reclamada, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “PROCESO ENANTIOSELECTIVO PARA LA PREPARACIÓN DE UN COMPUESTO DE ISOXAZOLINA QUE INCLUYE UN DERIVADO DE QUININA COMO CATALIZADOR DE TRANSFERENCIA DE FASE QUIRAL”.

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

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:

“PROCESO ENANTIOSELECTIVO PARA LA PREPARACIÓN DE UN COMPUESTO DE ISOXAZOLINA QUE INCLUYE UN DERIVADO DE QUININA COMO CATALIZADOR DE TRANSFERENCIA DE FASE QUIRAL”

Clasificación IPC: C07D 261/04, C07D 453/04, A61K 31/42, A61P 33/00.

Reivindicaciones: 1 a 24 incluidas en el radicado bajo el No NC2018/0010719 del 28 de julio de 2020, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: Merial, Inc.

Domicilio: 3239 Satellite Blvd. Duluth, GA 30096 (US) DULUTH GEORGIA ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventores: Charles Q MENG, Alan LONG, Chunhua YANG, Loic Patrick LE HIR DE FALLOIS, Roelof Johannes GORTER DE VRIES, Bruno BAILLON, Sylvaine LAFONT, Myriam GAY DE SAINT MICHEL, Stephane KOZLOVIC.

Prioridad N°: 6/04/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/319,207.

Solicitud internacional N°: PCT/US2017/026245 **Fecha:** 5 de abril de 2017.

Vigente desde: 5 de abril de 2017 **Hasta:** 5 de abril de 2037.

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.



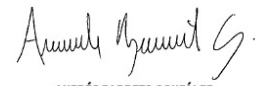
Resolución N° 59062

Ref. Expediente N° NC2018/0010719

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a Merial Inc., 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 septiembre de 2020



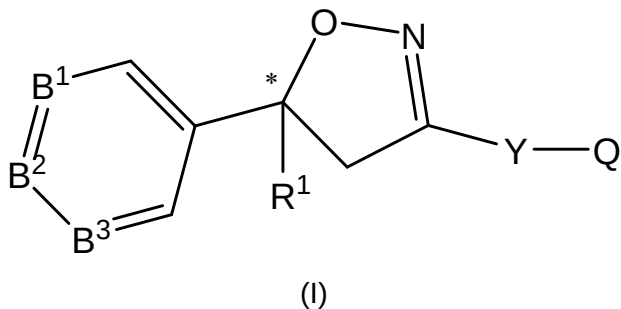
ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2020.09.24
12:01:37 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un proceso para la preparación del siguiente compuesto de isoxazolina de fórmula (I), que está enriquecido en un enantiómero:



donde:

B¹, B², B³, son cada uno independientemente C-R;

cada R es independientemente H, halógeno o C₁-C₃haloalquilo,

R¹ es C₁-C₃haloalquilo;

Y es un naftileno

Q es T-NR²R³

T es C(=O);

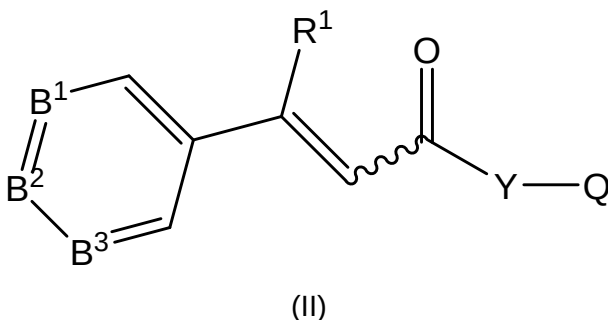
R² es H;

R³ es C₁-C₃alquilo sustituido con R⁴;

cada R⁴ es C₁-C₃alquilaminocarbonilo, di-C₁-C₃alquilaminocarbonilo, C₁-C₃haloalquilaminocarbonilo o di-C₁-C₃haloalquilaminocarbonilo;

donde el asterisco representa que el átomo de carbono es un átomo de carbono cuaternario quiral;

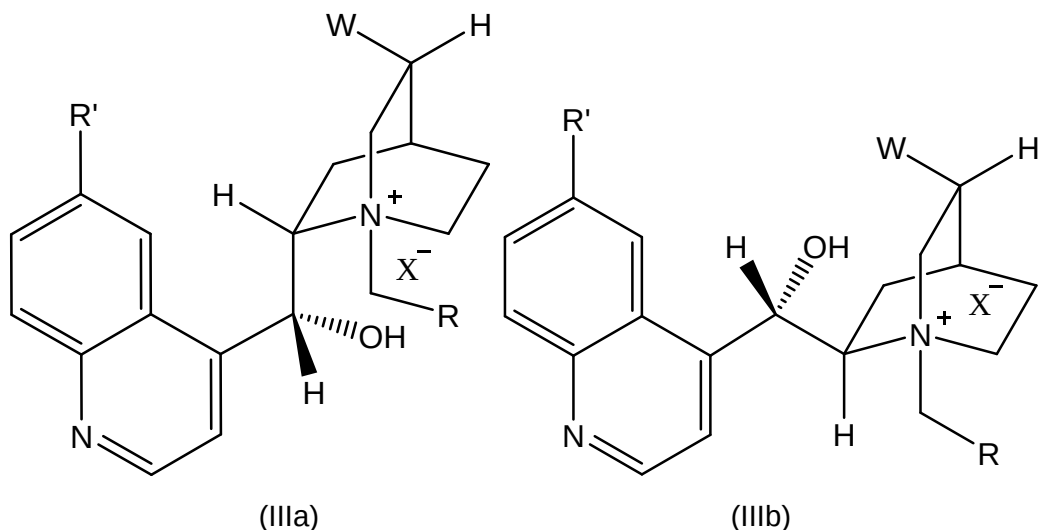
CARACTERIZADO PORQUE comprende hacer reaccionar un compuesto de fórmula (II):



donde B¹, B², B³, R¹, Y y Q son como se los definió para la fórmula (I), con hidroxilamina en presencia de agua, una base y un catalizador de transferencia de fase quiral de fórmula (IIIa) o (IIIb):

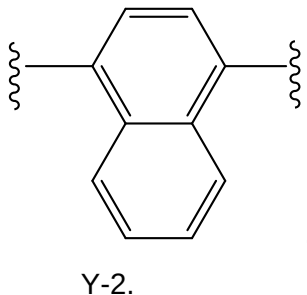
Resolución N° 59062

Ref. Expediente N° NC2018/0010719



donde R es fenilo sustituido con uno, dos o tres grupos benciloxi; R' es hidrógeno o C₁-C₃alcoxi, W es etilo o vinilo y X⁻ es un anión; y aislar el compuesto.

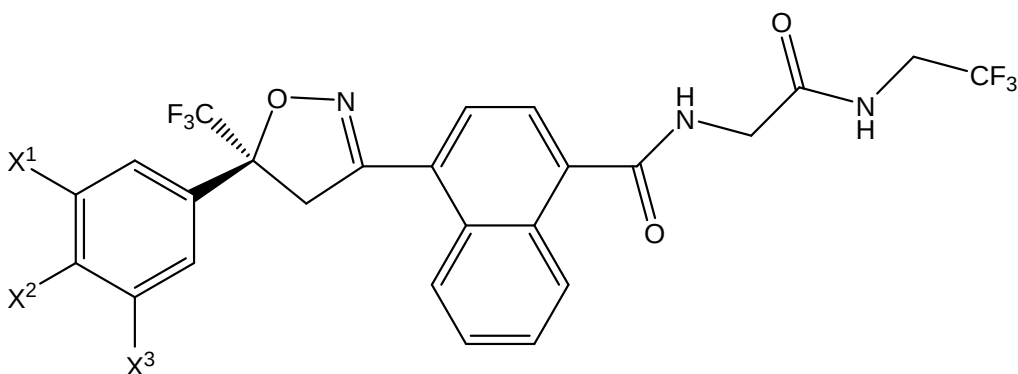
- El proceso de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE el compuesto de fórmula (I) enriquecido en un enantiómero se aísla cristalizando el compuesto desde un solvente aromático o una mezcla de solventes que comprende un solvente aromático.
- El proceso de la reivindicación 2, CARACTERIZADO PORQUE el solvente aromático se selecciona entre el grupo que consiste en tolueno, etilbenceno, xilenos, clorobenceno, *o*-diclorobenceno, fluorobenceno, anisol y mesitileno, o una combinación de los mismos.
- El proceso de la reivindicación 3, CARACTERIZADO PORQUE el solvente aromático es tolueno.
- El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, CARACTERIZADO PORQUE antes de aislar el compuesto de fórmula (I) enriquecido en un enantiómero, el proceso además comprende cristalizar el compuesto racémico de fórmula (I) y separar el sólido.
- El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, CARACTERIZADO PORQUE Y es Y-2



Resolución N° 59062

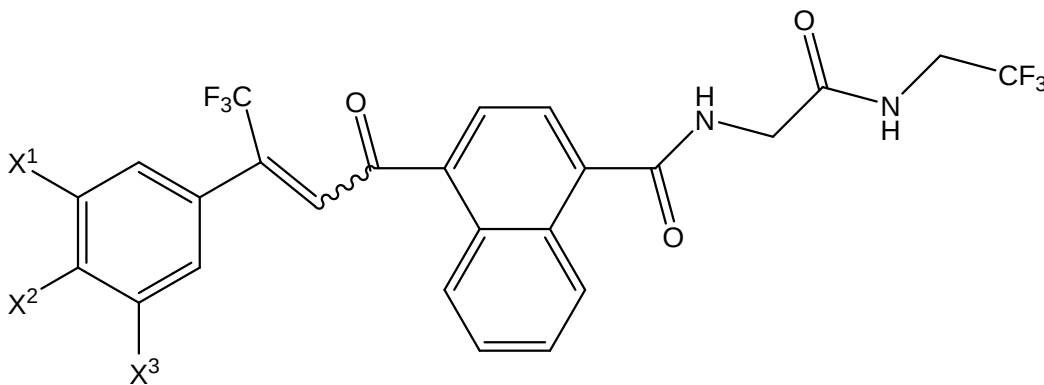
Ref. Expediente N° NC2018/0010719

7. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1 o 6, CARACTERIZADO PORQUE Q es - $C(O)NHCH_2C(O)NHCH_2CF_3$.
8. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, CARACTERIZADO PORQUE X^- en el catalizador de transferencia de fase quiral de fórmula (IIIa) o (IIIb) es un contraión halógeno.
9. El proceso de acuerdo con la reivindicación 7, CARACTERIZADO PORQUE X^- es un contraión cloruro.
10. El proceso de acuerdo con la reivindicación 9, CARACTERIZADO PORQUE R está sustituido con 3 grupos aralcoxi.
11. El proceso de acuerdo con la reivindicación 10, CARACTERIZADO PORQUE R es 3,4,5-tris(benciloxi)fenilo.
12. Un proceso para la preparación de un compuesto de isoxazolina de fórmula IA, donde X^1 , X^2 y X^3 son cada uno independientemente H, cloro, flúor o CF_3 , que está enriquecido en el enantiómero (S):



(S)-IA

CARACTERIZADO PORQUE comprende hacer reaccionar un compuesto de fórmula (IIA):



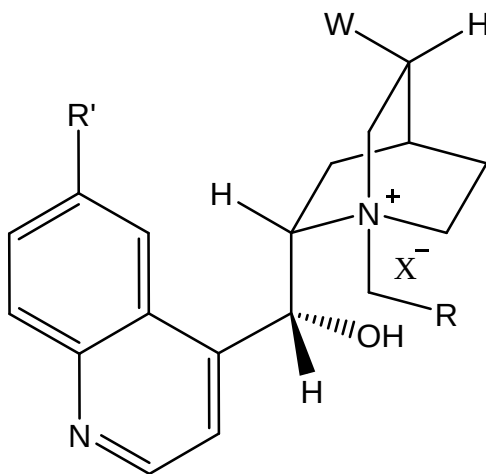
(IIA)

donde X^1 , X^2 y X^3 son H, cloro, flúor o CF_3 , con hidroxilamina en presencia de agua, un

Resolución N° 59062

Ref. Expediente N° NC2018/0010719

solvente orgánico que no es miscible con agua, una base y un catalizador de transferencia de fase quiral de fórmula (IIIa):



(IIIa)

donde R es fenilo sustituido con uno, dos o tres C₁-C₃alcoxi o grupos benciloxi, R' es hidrógeno o C₁-C₃alcoxi, W es etilo o vinilo y X⁻ es un anión; y aislar el compuesto de fórmula (S)-IA.

13. El proceso de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO PORQUE el compuesto de fórmula (S)-IA se aísla cristalizando el compuesto desde un solvente aromático o una mezcla de solventes que comprende un solvente aromático.

14. El proceso de la reivindicación 13, CARACTERIZADO PORQUE el solvente aromático se selecciona entre el grupo que consiste en, tolueno, etilbenceno, xilenos, clorobenceno, o-diclorobenceno, fluorobenceno, anisol y mesitileno.

15. El proceso de la reivindicación 14, CARACTERIZADO PORQUE el solvente aromático es tolueno.

16. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 12-15, CARACTERIZADO PORQUE antes de aislar el compuesto de fórmula (S)-IA, el proceso además comprende cristalizar el compuesto racémico de fórmula IA y separar el sólido.

17. El proceso de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO PORQUE en el catalizador de transferencia de fase quiral de fórmula (IIIa), R es fenilo sustituido con 1, 2 o 3 grupos metoxi o etoxi, y R' es hidrógeno o metoxi.

18. El proceso de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO PORQUE en el catalizador de transferencia de fase quiral de fórmula (IIIa), R es fenilo sustituido con 1, 2 o 3 grupos benciloxi, y R' es hidrógeno o metoxi.

Resolución N° 59062

Ref. Expediente N° NC2018/0010719

19. El proceso de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO PORQUE en el catalizador de transferencia de fase quiral de fórmula (IIIa), R es 3,4,5-tris(benciloxi)fenilo.

20. El proceso de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO PORQUE X^1 y X^3 son independientemente cloro o CF_3 y X^2 es H o flúor.

21. El proceso de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO PORQUE X^1 cloro; X^3 es CF_3 y X^2 es H.

22. El proceso de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO PORQUE X^1 y X^3 son cloro; y X^2 es H.

23. El proceso de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO PORQUE X^1 y X^3 son cloro y X^2 es flúor.

24. El proceso de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO PORQUE X^1 es cloro; X^3 es CF_3 y X^2 es flúor.

