

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **34158**

Ref. Expediente N° NC2017/0010807

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 24 de octubre de 2017, con el N° NC2017/0010807, por GIVAUDAN SA, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "ENZIMAS Y APLICACIONES DE LAS MISMAS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2016/058987 del 22 de abril de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 821 el 20 de marzo de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 1859, notificado el 11 de febrero 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° NC2017/0010807 el 28 de mayo de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 10 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 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0010807 el 28 de mayo de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren un proceso para preparar (-)-Ambrox o una mezcla que comprende (-)-Ambrox, que difiere del estado de la técnica más cercano, US8759043, en la secuencia de la enzima Escualeno Hopeno Ciclasa (SHC) empleada para la conversión de Homofarnesol a (-)- Ambrox. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia un incremento en la tasa de conversión de [E,E] homofarnesol a Ambrox respecto a la enzima SHC silvestre (Pág. 240, ej. 6, lins. 6-11, fig.10, Pág. 242, ej. 7, lins. 20-25, fig.11). Además, se demostró que el isómero de homofarnesol EE produce (-)-Ambrox (compuesto 1) y un isómero de (-)- Ambrox (compuesto IV) mientras que el isómero de homofarnesol EZ produce 9-epiAmbrox (compuesto III) y un compuesto de

Resolución N° **34158**

Ref. Expediente N° NC2017/0010807

éter macrocíclico (compuesto II). Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 10 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° NC2017/0010807 el 20 de junio de 2019, tituló la invención como: “PROCESO PARA SINTETIZAR AMBROX MEDIANTE CONVERSIÓN ENZIMÁTICA POR MEDIO DE LA ENZIMA SHC/HAC”. Sin embargo, no se acepta porque se sugiere especificar el significado de las siglas SHC/HAC, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “PROCESO PARA SINTETIZAR AMBROX MEDIANTE CONVERSIÓN ENZIMÁTICA POR MEDIO DE LA ENZIMA ESCUALENO-HOPENO-CICLASA/HOMOFARNESOL-AMBROX-CICLASA (SHC/HAC)”.

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 PARA SINTETIZAR AMBROX MEDIANTE CONVERSIÓN ENZIMÁTICA POR MEDIO DE LA ENZIMA ESCUALENO-HOPENO-CICLASA/HOMOFARNESOL-AMBROX-CICLASA (SHC/HAC)”

Clasificación IPC: C12N 9/90, C12P 17/04.

Reivindicaciones: 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0010807 el 28 de mayo de 2020, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: GIVAUDAN SA.

Domicilio: 5 CHEMIN DE LA PERFUMERIE, CH-1214 VERNIER, SUIZA.

Inventores: Eric EICHHORN, Boris SCHILLING, Denis WAHLER, Laurent FOURAGE y Esther LOCHER.

Prioridad N°: 24/04/2015, GB (REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA), 1507207.7.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2016/058987

Fecha: 22 de abril de 2016.

Vigente desde: 22 de abril de 2016

Hasta: 22 de abril de 2036.

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

Resolución N° **34158**

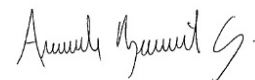
Ref. Expediente N° NC2017/0010807

deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a GIVAUDAN SA, 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 1 de julio de 2020



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

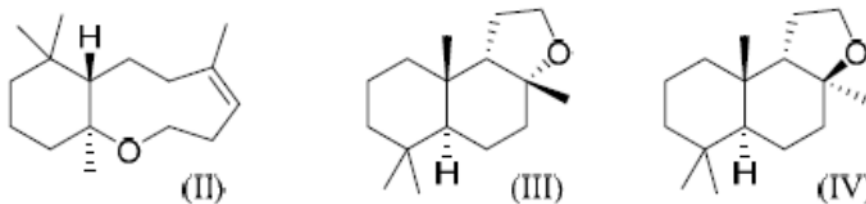
Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2020.07.01
17:01:59 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un proceso para preparar (-)-Ambrox o una mezcla que comprende (-)-Ambrox, caracterizado porque una mezcla de isómeros que comprende EEH se convierte enzimáticamente a (-)-Ambrox o una mezcla que comprende (-)-Ambrox, en donde la conversión enzimática se lleva a cabo usando una enzima escualeno-hopenociclasa/homofarnesol-Ambrox-ciclasa (SHC/HAC) que tiene una secuencia de polipéptido de SEQ ID No. 21 para la producción de (-)-Ambrox y en donde la mezcla de isómeros que comprende EEH es seleccionada de uno o más de los siguientes grupos que consisten de [(3E,7E) y [(3Z,7E)] y/o [(3E,7E) y (3E,7Z)] y/o [(3Z,7E), (3E,7E) y (3E,7Z)] también designados como [EE:EZ], [EE:ZE] y [EE:EZ:ZE] respectivamente, en donde la conversión de homofarnesol a (-)-Ambrox toma lugar a una temperatura en el intervalo de 30°C a 60°C, a un pH en el intervalo de 4-8.
2. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque usa células hospedadoras recombinantes que producen la enzima SHC/HAC.
3. El proceso de conformidad con la reivindicación 1 o reivindicación 2, caracterizado porque la conversión de homofarnesol a (-)-Ambrox toma lugar en un intervalo de pH de 5.0 a 6.2.
4. El proceso de conformidad con la reivindicación 1 o reivindicación 2, caracterizado porque la conversión toma lugar a una temperatura de 35°C.
5. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque los pasos de reacción de bioconversión y crecimiento celular se llevan a cabo en el mismo recipiente de reacción.
6. El proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizado porque se produce (-)-Ambrox en mezcla con como un mínimo de uno o más de los subproductos (II), (IV) y/o (III)



7. Un producto de reacción que comprende (-)-Ambrox que se obtiene por el método de una cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizado porque la mezcla de isómeros que comprende EEH es seleccionada de uno o más de los siguientes grupos que consisten de [(3E,7E) y [(3Z,7E)] y/o [(3Z,7E), (3E,7E) y (3E,7Z)] también designados como [EE:EZ], y [EE:EZ:ZE] respectivamente.

Resolución N° **34158**

Ref. Expediente N° NC2017/0010807

8. El producto de reacción que comprende (-)-Ambrox de conformidad con la reivindicación 7 está en una forma sólida, en una forma amorfa o cristalina.

9. Un proceso para producir un producto que contiene (-)-Ambrox, en donde el producto es un producto de fragancia, un cosmético, un producto de limpieza, un producto detergente o un producto de jabón caracterizado porque comprende incorporar el (-)-Ambrox de conformidad con la reivindicación 7 u 8 en el producto.

10. Una fragancia o cosmético o producto de cuidado de consumidor o composición de cuidado de consumidor, caracterizada porque comprende el (-)-Ambrox de conformidad con la reivindicación 7 u 8 y uno o más componentes adicionales.

