

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 50389

Ref. Expediente N° NC2018/0001247

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 06 de febrero de 2018, con el N° NC2018/0001247, por RENAISSANCE BIOSCIENCE CORP., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “DESARROLLO DE UNA LEVADURA REDUCTORA DE LA ASPARAGINA MEDIANTE EVOLUCIÓN ADAPTATIVA Y USOS DE LA MISMA PARA REDUCIR LA FORMACIÓN DE ACRILAMIDA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/CA2016/050788 del 06 de julio de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 825 el 30 de abril de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 1963, notificado el 06 de mayo de 2019, 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° NC2018/0001247 el 30 de julio de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 35 que reemplazan las originalmente presentadas para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. 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 35 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0001247 del 30 de julio de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refiere a un método para aislar una cepa de *Saccharomyces cerevisiae* (*S. cerevisiae*) que degrada L-asparagina bajo condiciones no inductoras que difiere del estado la técnica más cercano, Dragosits M & Mattanovich D. (2013), en la caracterización de las condiciones de cultivo para aislar las cepas de *S. cerevisiae* con actividad para degradar la L-Asparagina, entre las cuales se encuentran las cepas de *S. cerevisiae* con número de acceso 140515-01 (RBAR-01), 140515-02 (RBAR-02) y 140515-03 (RBAR-03) depositadas ante la Autoridad Depositaria Internacional de Canada. Adicionalmente, dichas diferencias no se encuentra sugerida en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia que el efecto técnico es la adaptación de

Resolución N° 50389

Ref. Expediente N° NC2018/0001247

las cepas de *S. cerevisiae* como las depositadas con número de acceso 140515-01 (RBAR-01), 140515-02 (RBAR-02) y 140515-03 (RBAR-03) a condiciones de cultivo donde degrada la L-asparagina. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 35 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 de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0001247 el 12 de abril de 2018 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “CEPAS DE LEVADURA REDUCTORA DE LA ASPARAGINA Y MÉTODO PARA AISLARLA”.

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:

“CEPAS DE LEVADURA REDUCTORA DE LA ASPARAGINA Y MÉTODO PARA AISLARLA”

Clasificación IPC: C12N 1/16, A21D 8/04, A23F 5/00, C12N 15/00, C12N 9/82, C12Q 1/04, C12Q 1/34.

Reivindicaciones: 1 a 35 incluidas en el radicado bajo el No NC2018/0001247 el 30 de julio de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: RENAISSANCE BIOSCIENCE CORP.

Domicilio: 410-2389 HEALTH SCIENCES MALL. UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA. VANCOUVER, BRITISH COLUMBIA V6T 1Z3 V6T 1Z3, CANADA.

Inventores: Zachari J. TURGEON, Jessica Marie SWANSON, Matthew S. DAHABIEH y John I. HUSNIK.

Prioridad: N° 07/07/2015, US 62/189,547.

Solicitud internacional N°: PCT/CA2016/050788

Fecha: 06 de julio de 2016.

Vigente desde: 06 de julio de 2016

Hasta: 06 de julio 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° 50389

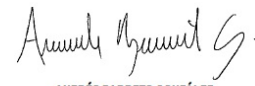
Ref. Expediente N° NC2018/0001247

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 RENAISSANCE BIOSCIENCE CORP., 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 27 de septiembre de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2019.09.30
09:01:21 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 50389

Ref. Expediente N° NC2018/0001247

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método para aislar una cepa de levadura que degrada L-asparagina bajo condiciones no inductoras, caracterizado porque comprende los pasos de:
 - a) subcultivar una cepa de levadura de tipo natural, la cual expresa o tiene la capacidad de expresar una Asparaginasa asociada a la pared celular, en presencia de medios que contienen D-asparagina como la única fuente de nitrógeno;
 - b) subcultivar en forma continua, realizar el seguimiento de la tasa de crecimiento, y someter a mutagénesis en forma semanal;
 - c) seleccionar los cultivos del paso b) cuando la tasa de crecimiento alcanza el valor inicial;
 - d) subcultivar en forma continua las células en medios selectivos que contienen metilamina, realizar el seguimiento de la tasa de crecimiento, y mutagenizar en forma semanal hasta que la tasa de crecimiento en presencia de metilamina alcanza la correspondiente a los medios selectivos sin metilamina;
 - e) aislar las colonias individuales del paso d) mediante plaqueo sobre medios selectivos que contienen metilamina, cultivar dichas colonias, y seleccionar las colonias grandes y de rápido crecimiento;
 - f) evaluar las colonias seleccionadas del paso e) en cuanto a su capacidad para degradar L-asparagina bajo condiciones no inductoras, y seleccionar al menos una colonia con actividad de degradación de L-asparagina alta en comparación con las células al inicio del paso d);
 - g) repetir los pasos d) a f), incrementando la concentración de metilamina cada vez que se repiten, hasta que la actividad de degradación de L-asparagina alcanza una meseta;
 - h) aislar la cepa del paso g) en el cual la actividad de degradación de Lasparagina ha alcanzado una meseta.
2. El método de la reivindicación 1, caracterizado porque la Asparaginasa asociada a la pared celular es codificada por el locus ASP3.
3. El método de la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la cepa de levadura de tipo natural es levadura de panadería.
4. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la mutagénesis es mutagénesis física o mutagénesis química.
5. El método de la reivindicación 4, caracterizado porque la mutagénesis física es mutagénesis con UV.
6. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el período de tiempo desde el paso a) hasta el paso c) es de 2 a 4 semanas.
7. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el período de tiempo desde el paso d) hasta el paso g) es de 6 a 48 semanas.
8. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque las

Resolución N° 50389

Ref. Expediente N° NC2018/0001247

colonias se cultivan durante un período de 2 a 10 días en el paso e) antes de seleccionar las colonias grandes y de rápido crecimiento.

9. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque, en el paso g), la metilamina se incrementa lentamente en forma semanal.
10. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque, en el paso g), la metilamina se incrementa desde 0,05 g/L hasta 12 g/L.
11. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la metilamina en el paso e) es de 0,05 g/L a 12 g/L.
12. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el paso de realizar el seguimiento de la tasa de crecimiento comprende medir la densidad óptica de las células o medir el tamaño de colonia de las células cultivadas en medios selectivos.
13. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque el número de repeticiones en el paso g) es de 5 a 20.
14. Una levadura aislada caracterizada porque es producida por el método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.
15. Una cepa de levadura aislada, caracterizada porque fue depositada ante la Autoridad Depositaria Internacional de Canadá (IDAC) bajo el número de acceso 140515-01 (RBAR-01).
16. Una cepa de levadura aislada, caracterizada porque fue depositada ante la Autoridad Depositaria Internacional de Canadá (IDAC) bajo el número de acceso 140515-02 (RBAR-02).
17. Una cepa de levadura aislada, caracterizada porque fue depositada ante la Autoridad Depositaria Internacional de Canadá (IDAC) bajo el número de acceso 140515-03 (RBAR-03).
18. Un método para reducir la asparagina durante la preparación o el procesamiento de alimentos, caracterizado porque comprende agregar a los alimentos la cepa de levadura de acuerdo con lo reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17, bajo condiciones de preparación o procesamiento de los alimentos; en donde la levadura reduce la asparagina durante la preparación o el procesamiento de los alimentos.
19. El método de la reivindicación 18, caracterizado porque la cepa de levadura es una cepa inactiva.
20. El método de la reivindicación 18, caracterizado porque la cepa de levadura es levadura que se ha cultivado en medios de levadura no selectivos y se ha centrifugado para eliminar la mayor parte del líquido.
21. El método de la reivindicación 18, caracterizado porque la cepa de levadura es levadura seca activa.
22. El método de cualquiera de las reivindicaciones 18 a 21, caracterizado porque el



Resolución N° 50389

Ref. Expediente N° NC2018/0001247

producto alimenticio es un producto alimenticio a base de verduras, una bebida, un producto de panadería, un producto cereal, una fruta, legumbre, un producto lácteo o un producto cárnico.

23. El método de la reivindicación 22, caracterizado porque el paso de agregar la cepa de levadura a los alimentos bajo condiciones de preparación o procesamiento de alimentos comprende reemplazar un ingrediente de levadura con la cepa de levadura.
24. El método de la reivindicación 22, caracterizado porque el paso de agregar la cepa de levadura a los alimentos bajo condiciones de preparación o procesamiento de los alimentos comprende fermentación.
25. El método de la reivindicación 22, caracterizado porque el producto alimenticio es una papa o un producto a base de papa.
26. El método de la reivindicación 25, caracterizado porque el paso de agregar la cepa de levadura a los alimentos bajo condiciones de preparación o procesamiento de alimentos comprende remojar previamente la papa o el producto a base de papa en una mezcla de agua y la cepa de levadura antes de la cocción.
27. El método de la reivindicación 22, caracterizado porque la bebida es café.
28. El método de la reivindicación 27, caracterizado porque el paso de agregar la cepa de levadura a la preparación o el procesamiento de alimentos comprende remojar granos de café en extracto de granos de café que ha sido tratado previamente con la cepa de levadura para reducir la asparagina de tal modo que el extracto pretratado agote la asparagina de los granos de café antes de tostarlos.
29. Un producto alimenticio caracterizado porque tiene 20 a 95% concentración reducida de acrilamida producida con la cepa de levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17 en relación con un producto alimenticio producido sin una levadura reductora de acrilamida, en donde el producto alimenticio comprende la levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17.
30. El producto alimenticio de la reivindicación 29, caracterizado porque el producto alimenticio tiene 30 a 80% concentración reducida de acrilamida producida con la cepa de levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17 en relación con un producto alimenticio producido sin una levadura reductora de acrilamida, en donde el producto alimenticio comprende la levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17.
31. El producto alimenticio de la reivindicación 29, caracterizado porque el producto alimenticio tiene 40 a 70% concentración reducida de acrilamida producida con la cepa de levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17 en relación con un producto alimenticio producido sin una levadura reductora de acrilamida, en donde el producto alimenticio comprende la levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17.
32. El producto alimenticio de la reivindicación 29, caracterizado porque el producto alimenticio tiene 50 a 60% concentración reducida de acrilamida producida con la cepa de levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17 en relación con un producto alimenticio producido sin una levadura reductora de acrilamida, en donde



Resolución N° 50389

Ref. Expediente N° NC2018/0001247

el producto alimenticio comprende la levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17.

33. El producto alimenticio de la reivindicación 29, caracterizado porque el producto alimenticio tiene 20 a 30% concentración reducida de acrilamida producida con la cepa de levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17 en relación con un producto alimenticio producido sin una levadura reductora de acrilamida, en donde el producto alimenticio comprende la levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17.
34. El producto alimenticio de la reivindicación 29, caracterizado porque el producto alimenticio tiene 30 a 40% concentración reducida de acrilamida producida con la cepa de levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17 en relación con un producto alimenticio producido sin una levadura reductora de acrilamida, en donde el producto alimenticio comprende la levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17.
35. El producto alimenticio de la reivindicación 29, caracterizado porque el producto alimenticio tiene 40 a 50% concentración reducida de acrilamida producida con la cepa de levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17 en relación con un producto alimenticio producido sin una levadura reductora de acrilamida, en donde el producto alimenticio comprende la levadura de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17.