

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 3500

Ref. Expediente N° NC2018/0000154

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 10 de enero de 2018, con el N° NC2018/0000154, por MINN-DAK FARMERS COOPERATIVE, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PROCESO PARA AUTOLISIS MEJORADA DE SAPONINA DE LEVADURA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2016/038935 del 23 de junio de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 828 el 31 de mayo de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 9058, notificado el 29 de julio 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° NC2018/0000154 el 09 de diciembre de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 11 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 11 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0000154 el 09 de diciembre de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un método para mejorar la producción de componentes de pared celular de levadura, que difiere del estado de la técnica más cercano, Berlowska, et al. *Enzyme and Microbial Technology*¹, en que la fuente de energía de la invención es un producto de remolacha azucarera y la levadura se encuentra en forma de crema. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia daños y/o debilitamiento de la membrana de la pared celular de levadura, detectados mediante un incremento en

¹ Berlowska, J., et al. (2015). Cell lysis induced by membrane- damaging detergent saponins from *Quillaja saponaria*. *Enzyme and Microbial Technology*, (75-76), págs.44-48. Recuperado desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26047915>.



Resolución N° 3500

Ref. Expediente N° NC2018/0000154

el contenido de FAN (Concentración de Nitrógeno libre como Amino) y un índice de ARN mayor, lo que indica un incremento en la actividad autolítica (Pág. 14, Ins. 15-24, ej. 1, pág. 15, Ins. 19-24, ej. 2, fig. 2, pág. 18, Ins. 18-23, ej. 3, fig. 4, pág. 20, Ins. 15-20, ej. 4, fig. 5). Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 11 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° NC2018/0000154 el 09 de diciembre de 2020, solicitó la modificación del título a: “PROCESO PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE COMPONENTES DE PARED CELULAR DE LEVADURA, MEDIANTE TRATAMIENTO CON UN PRODUCTO DE REMOLACHA AZUCARERA Y SAPONINA”, la cual no se acepta porque el título indica “*mejorar la producción de componentes de pared celular de levadura*”, sin embargo, esta afirmación es muy general y no refleja los resultados específicos obtenidos en los ejemplos de la descripción. Teniendo en cuenta lo anterior, el título quedará de la siguiente manera: “PROCESO PARA INCREMENTAR LA ACTIVIDAD AUTOLÍTICA DE PARED CELULAR DE LEVADURA, MEDIANTE TRATAMIENTO CON UN PRODUCTO DE REMOLACHA AZUCARERA Y SAPONINA”.

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 INCREMENTAR LA ACTIVIDAD AUTOLÍTICA DE PARED CELULAR DE LEVADURA, MEDIANTE TRATAMIENTO CON UN PRODUCTO DE REMOLACHA AZUCARERA Y SAPONINA”

Clasificación IPC: C12N 1/06, C12N 1/16, B01F 17/56.

Reivindicaciones: 1 a 11 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0000154 el 09 de diciembre de 2020, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: MINN-DAK FARMERS COOPERATIVE.

Domicilio: 7525 RED RIVER ROAD, WAHPETON, ND 58075, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventores: Richard AMES y Jeffrey SOBOLIK.

Prioridad N°: 23/06/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/183,207.

Solicitud internacional N°: PCT/US2016/038935

Fecha: 23 de junio de 2016.

Vigente desde: 23 de junio de 2016

Hasta: 23 de junio de 2036.



Resolución N° 3500

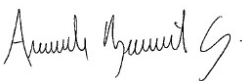
Ref. Expediente N° NC2018/0000154

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.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a MINN-DAK FARMERS COOPERATIVE, 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 3 de febrero de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2021.02.04
09:02:14 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método para mejorar la producción de componentes de pared celular de levadura y extractos de levadura durante el crecimiento de la levadura, caracterizado porque comprende:

proporcionar una fuente de energía que incluye azúcar y saponina, dicho azúcar y saponina se recuperan del procesamiento de la remolacha azucarera;

agregar la fuente de energía a una crema de levadura para iniciar la autólisis de la levadura, en donde dicho azúcar se consume por la crema de levadura para hacer crecer un producto de levadura; y

dañar o debilitar una membrana de pared celular de levadura del producto de levadura con la saponina durante la autólisis de la levadura, dicho daño o debilitamiento en respuesta a la actividad metabólica entre la saponina y la crema de levadura.

2. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la fuente de energía comprende:

una corriente de alimentación de melaza del procesamiento de la remolacha azucarera que incluye uno o más de sacarosa, fructosa y glucosa con la saponina.

3. El método de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado además porque comprende:

agregar una cantidad de saponina adicional a la corriente de alimentación de melaza antes de agregar la fuente de energía a la crema de levadura.

4. El método de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque la saponina adicional comprende un extracto de saponina.

5. El método de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque la saponina adicional se suministra a partir de hojas de remolacha azucarera secas y trituradas.

6. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el cultivo de levadura se selecciona del grupo que consiste esencialmente de: *saccharomyces cerevisiae* (levadura de panadero y cervecero), cepas de *kluyveromyces fragilis* y *candida*, tales como *candida utilis*, y combinaciones de las mismas, *saccharomyces delbruekii*, *saccharomyces rosei*, *saccharomyces microelipsoides*, *saccharomyces carlsbergensis*, *schizosaccharomyces pombe*, *kluyveromyces lactis*, *kluyveromyces polysporus*, *candida albicans*, *candida cloacae*, *candida tropicalis*, *candida guilliermondii*, *hansenula wingei*, *hansenula arni*, *hansenula henrencia*, *hansenula americana* y combinaciones de las mismas.

7. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende la etapa de:

eleva la temperatura de la crema de levadura de 30°C a 50°C a medida que se cultiva el producto de levadura.

8. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende:



Resolución N° 3500

Ref. Expediente N° NC2018/0000154

medir la concentración de ARN a medida que se cultiva el producto de levadura para cuantificar una cantidad de daño a la membrana de pared celular de levadura durante la autólisis.

9. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende:

medir la concentración de Amino Nitrógeno Libre (FAN) a medida que se cultiva el producto de levadura para indicar una liberación de proteínas de células de levadura y enzimas proteolíticas durante la autólisis.

10. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el crecimiento del producto de levadura convierte saponina en productos de fermentación de saponina.

11. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el crecimiento del producto de levadura se lleva a cabo dentro de un reactor de autólisis.

