

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 43814

Ref. Expediente N° 15310510

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 29 de diciembre de 2015, con el N° 15310510, por RICHCORE LIFESCIENCES PVT. LTD., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “UNA COMPOSICIÓN, PROCESO Y UN KIT PARA EL PROCESAMIENTO DEL AZÚCAR”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2014/061982 del 05 de junio de 2014.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 757 del 08 de abril de 2016, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 16759, notificado el 28 de noviembre de 2017, se requirió a la 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 la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 15310510 el 09 de abril de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 16 que remplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo 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.*”

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 43814

Ref. Expediente N° 15310510

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 16 incluidas en el radicado bajo el N° 15310510 del 09 de abril de 2018, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

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:

“UNA COMPOSICIÓN, PROCESO Y UN KIT PARA EL PROCESAMIENTO DEL AZÚCAR”

Clasificación IPC: C12N 9/00, C13B 20/00, C13B 20/08.

Reivindicación(es): 1 a 16 incluidas en el radicado bajo el No 15310510 del 09 de abril de 2018, de acuerdo al anexo 1.

Titular(es): RICHCORE LIFESCIENCES PVT. LTD.

Domicilio(s): PLOT NO. 204 & 237, BOMMASANDRA - JIGANI LINK ROAD K.I.A.D.B INDUSTRIAL AREA BANGALORE RURAL DISTRICT 560105 KARNATAKA, INDIA KARNATAKA BANGLA INDIA.

Inventor(es): SUBRAMANI RAMACHANDRAPPA Y SWATI SUCHARITA DASH.

Prioridad(es) N° 06/06/2013, IN (INDIA), 2496/CHE/2013.

Solicitud internacional N°: PCT/IB2014/061982

Fecha: 5 de junio de 2014.

Vigente desde: 5 de junio de 2014

Hasta: 5 de junio de 2034.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 43814

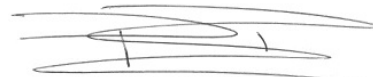
Ref. Expediente N° 15310510

ARTÍCULO SEGUNDO: La 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 RICHCORE LIFESCIENCES PVT. LTD., 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., a los 22 de junio de 2018



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 43814

Ref. Expediente N° 15310510

ANEXO 1.

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Una composición de una mezcla de enzimas seleccionada de un grupo que consiste de (a) xilanasas en una concentración de 40% (p/p), la celulasa en una concentración de 40% (p/p) y la hemicelulasa en una concentración de 20% (p/p), (b) la xilanasas en una concentración de 40% (p/p), la celulasa en una concentración de 40% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 10% (p/p) y la glucanasa en una concentración de 10% (p/p), (c) la xilanasas en una concentración de 30% (p/p), la celulasa en una concentración de 30% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 20% (p/p), la amilasa en una concentración de 10% (p/p) y la glucanasa en una concentración de 10% (p/p), (d) la xilanasas en una concentración de 30% (p/p), la celulasa en una concentración de 30% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 15% (p/p), la amilasa en una concentración de 20% (p/p) y la glucanasa en una concentración de alrededor de 5% (p/p), (e) la xilanasas en una concentración de 25% (p/p), la celulasa en una concentración de 25% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 15% (p/p), la amilasa en una concentración de 10% (p/p), la glucanasa en una concentración de 15% (p/p), la galactosidasa en una concentración de 5% (p/p) y la glucosa oxidasa en una concentración de alrededor de 5% (p/p), y (f) la xilanasas en una concentración de 25% (p/p), la celulasa en una concentración de 20% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 15% (p/p), la amilasa en una concentración de 10% (p/p), la glucanasa en una concentración de 15% (p/p), la galactosidasa en una concentración de 5% (p/p), la glucosa oxidasa en una concentración de 5% (p/p), ácido ascórbico en una concentración de 0,1% (p/p) y el excipiente en una concentración de 4,9% (p/p), seleccionado de un grupo compuesto de sílice pirógena, bentonita, talco, cloruro de sodio, sacarosa, maltodextrina, trehalosa, lactosa, arabinosa, celulosa y floculante aniónicos o cualquier combinación de los mismos.
2. La composición, tal como se reivindica en la Reivindicación 1, en la cual la amilasa es seleccionada de un grupo compuesto por la α -amilasa, β -amilasa y γ -amilasa; la xilanasas se selecciona de un grupo compuesto de exo-xilanasas y endo-xilanasas; la celulasa es seleccionada de un grupo compuesto de exo-

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 43814

Ref. Expediente N° 15310510

celulasa, endo-celulasa y glucosidasa; la glucanasa es seleccionada de un grupo compuesto de α -glucanasa, β -glucanasa, xiloglucan específico endo-1,4-beta-glucanasa, xiloglucan específico exo-beta-1,4-glucanasa y pululanasa; y la galactosidasa es seleccionada de un grupo compuesto de α -galactosidasa y β -galactosidasa.

3. Un proceso para clarificar el jugo de azúcar, dicho proceso compuesto por los siguientes pasos:
 - i. mezclando el jugo con una composición que comprende una mezcla de enzimas seleccionada de un grupo que consiste de: (a) la xilanasa en una concentración de 40% (p/p), la celulasa en una concentración de 40% (p/p) y la hemicelulasa en una concentración de 20% (p/p), (b) la xilanasa en una concentración de 40% (p/p), la celulasa en una concentración de 40% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 10% (p/p) y la glucanasa en una concentración de 10% (p/p), (c) la xilanasa en una concentración de 30% (p/p), la celulasa en una concentración de 30% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 20% (p/p), la amilasa en una concentración de 10% (p/p) y la glucanasa en una concentración de 10% (p/p), (d) la xilanasa en una concentración de 30% (p/p), la celulasa en una concentración de 30% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 15% (p/p), la amilasa en una concentración de 20% (p/p) y glucanasa en una concentración de 5% (p/p), (e) la xilanasa en una concentración de 25% (p/p), la celulasa en una concentración de 25% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 15% (p/p), la amilasa en una concentración de 10% (p/p), la glucanasa en una concentración de 15% (p/p), la galactosidasa en una concentración de 5% (p/p) y la glucosa oxidasa en una concentración de 5% (p/p), y f) la xilanasa en una concentración de 25% (p/p), la celulasa en una concentración de 20% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 15% (p/p), la amilasa en una concentración de 10% (p/p), la glucanasa en una concentración de 15% (p/p), la galactosidasa en una concentración de 5% (p/p), la glucosa oxidasa en una concentración de 5% (p/p), el ácido ascórbico en una concentración de 0,1% (p/p) y un excipiente en una concentración de 4,9% (p/p), seleccionado de un grupo compuesto de sílice pirógena, bentonita, talco, cloruro de sodio, sacarosa, maltodextrina, trehalosa, lactosa, arabinosa, celulosa y flocculantes aniónicos, o cualquier combinación de los mismos,



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 43814

Ref. Expediente N° 15310510

para obtener una mezcla.

- ii. reteniendo la mezcla y luego se deja enfriar; y
 - iii. neutralizando la mezcla del paso (i) o el paso (ii) mediante la adición de un regulador de pH, seguido de la retención de nuevo la mezcla y volviendo a enfriar, seguido de la filtración, para obtener el jugo de azúcar clarificado;
4. El proceso, tal como se reivindica en la Reivindicación 3, en la cual el jugo de azúcar se obtiene de una fuente seleccionada de un grupo compuesto de caña de azúcar, remolacha azucarera, azúcar sin refinar, y otro sustrato utilizado para el procesamiento del azúcar o cualquier combinación de los mismos.
 5. El proceso, tal como se reivindica en la Reivindicación 3, en donde la amilasa se selecciona de un grupo compuesto de la α -amilasa, β -amilasa y γ -amilasa; la xilanasa se selecciona de un grupo compuesto de exo-xilanasa y endo-xilanasa; la celulasa se selecciona de un grupo compuesto de exo-celulasa, endo-celulasa y glucosidasa; la glucanasa se selecciona de un grupo compuesto de α -glucanasa, β -glucanasa, xiloglucano específico endo-1,4-beta-glucanasa, xiloglucano específico exo-beta-1,4-glucanasa y pululanasa; y la galactosidasa se selecciona de un grupo compuesto de α -galactosidasa y β -galactosidasa.
 6. El proceso, tal como se reivindica en la Reivindicación 3, en donde la mezcla se realiza mediante la adición de la mezcla de enzimas al jugo de azúcar con una temperatura de 35°C a 45°C o en donde la mezcla se realiza mediante la adición de la mezcla de enzimas del jugo de azúcar hasta obtener una mezcla después de hervir la mezcla a una temperatura de 65°C a 75°C.
 7. El proceso, tal como se reivindica en la Reivindicación 3, en donde la retención del Paso (ii) se lleva a cabo a una temperatura de entre 50°C a 80°C durante un período de tiempo que oscila entre 5 a 15 minutos; y el enfriamiento se realiza a una temperatura que oscila entre los 25°C a 30°C.
 8. El proceso, tal como se reivindica en la Reivindicación 3, en donde la mezcla del paso (i) o el paso (ii) es neutralizada para un pH de 7.1 a 7.2 mediante la adición del regulador de pH seleccionado de un grupo compuesto de óxido de



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 43814

Ref. Expediente N° 15310510

calcio (cal), hidróxido de calcio (lechada de cal) y, ácido ortofosfórico o cualquier combinación de los mismos; y el paso de retención se vuelve a realizar (iii) durante un período de tiempo que va desde los 20 a los 90 minutos, a una temperatura comprendida entre 90 °C a 110 °C o es para un período de tiempo que oscila entre 10 a 20 minutos, a una temperatura comprendida entre 90 °C a 110 °C.

9. El proceso, tal como se reivindica en la Reivindicación 3, en la cual el filtrado se realiza por el método seleccionado de un grupo compuesto de filtración de membrana, filtros de prensa y sedimentación o cualquier combinación de los mismos.
10. El proceso, tal como se reivindica en la Reivindicación 3, en donde el jugo de azúcar clarificado puede ser procesado para obtener azúcar clarificada.
11. El proceso, tal como se reivindica en la Reivindicación 3, en donde el proceso comprende los siguientes pasos:
 - a. Agregar la mezcla de enzimas al jugo de azúcar a una temperatura de entre 30°C a 45°C para obtener la mezcla;
 - b. la retención a una temperatura de entre 50°C a 80°C durante un período de tiempo que va desde 5 a 15 minutos, seguido del enfriamiento de la mezcla a una temperatura de entre 25°C a 30°C; y
 - c. Neutralizar la mezcla del paso (a) o en el paso (b) mediante la adición de un regulador de pH, seguido de la retención durante un nuevo período de tiempo que va desde los 20 hasta los 90 minutos, a una temperatura comprendida entre 90°C a 110°C y volviendo a enfriar, seguido de la filtración, para obtener el jugo de azúcar clarificado.
12. El proceso, tal como se reivindica en la Reivindicación 3, en la cual el proceso comprende los siguientes pasos:
 - a. Agregar la mezcla de enzimas al jugo de azúcar hasta obtener una mezcla después de hervir la mezcla a una temperatura de entre 65°C a 75°C;
 - b. retener a una temperatura de entre 50°C a 80°C durante un período de tiempo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 43814

Ref. Expediente N° 15310510

que van desde 5 a 15 minutos, seguido del enfriamiento de la mezcla a una temperatura de entre 25°C a 30°C; y

- c. Neutralizar la mezcla del paso (a) o en el paso (b) mediante la adición de un regulador de pH, seguido por un nuevo período de retención que va desde los 10 hasta los 20 minutos, a una temperatura comprendida entre 90 °C a 110 °C y volver a de enfriar, seguido de la filtración, para obtener el jugo de azúcar clarificado.
- 13. El jugo de azúcar clarificado obtenido por medio del proceso, tal como se reivindica en la Reivindicación 3, teniendo una pureza entre el 78% y el 85%.
- 14. El jugo de azúcar clarificado, tal como se reivindica en la Reivindicación 13, en donde el jugo puede ser procesado para obtener azúcar clarificada.
- 15. Un proceso para la obtención de un compuesto de una mezcla de enzimas y excipiente, definido en la Reivindicación 1, dicho proceso comprende la combinación de los componentes de la mezcla de enzimas y la combinación de la mezcla de enzimas con el excipiente para obtener la composición.
- 16. Un kit que consiste de:
 - i. una mezcla de enzimas, seleccionada de un grupo consistente de: (a) la xilanasa en una concentración de 40% (p/p), la celulasa en una concentración de 40% (p/p) y la hemicelulasa en una concentración de 20% (p/p), (b) la xilanasa en una concentración de 40% (p/p), la celulasa en una concentración de 40% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 10% (p/p) y glucanasa en una concentración de 10% (p/p), (c) la xilanasa en una concentración de 30% (p/p), la celulasa en una concentración de 30% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 20% (p/p), la amilasa en una concentración de 10% (p/p) y la glucanasa en una concentración de 10% (p/p), (d) la xilanasa en una concentración de a30% (p/p), la celulasa en una concentración de 30% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 15% (p/p), la amilasa en una concentración de 20% (p/p) y la glucanasa en una concentración de 5% (p/p), (e) la xilanasa en una concentración de 25% (p/p), la celulasa en una concentración de 25% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 15% (p/p), la amilasa en una concentración de 10%



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 43814

Ref. Expediente N° 15310510

(p/p), la glucanasa en una concentración de 15% (p/p), la galactosidasa en una concentración de 5% (p/p) y la glucosa oxidasa en una concentración de 5% (p/p), y f) la xilanasa en una concentración de 25% (p/p), la celulasa en una concentración de 20% (p/p), la hemicelulasa en una concentración de 15% (p/p), la amilasa en una concentración de 10% (p/p), la glucanasa en una concentración de 15% (p/p), la galactosidasa en una concentración de 5% (p/p), la glucosa oxidasa en una concentración de 5% (p/p), el ácido ascórbico en una concentración de 0.1% (p/p);

- ii. el excipiente en una concentración de 4.9% (p/p) seleccionado de un grupo compuesto de sílice pirógena, bentonita, talco, cloruro de sodio, sacarosa, maltodextrina, trehalosa, lactosa, arabinosa, celulosa y floculante aniónico, o cualquier combinación de los mismos; y
- iii. un regulador del pH seleccionado de un grupo compuesto de óxido de calcio (cal), hidróxido de calcio (lechada de cal) y ácido ortofosfórico o cualquier combinación de los mismos.

