

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 74012

Ref. Expediente N° NC2020/0001985

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 25 de febrero de 2020 con el N° NC2020/0001985, por UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA, A.C., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PROCESO DE PRODUCCIÓN DE XILITOL A PARTIR DE RESIDUOS LIGNOCELULÓSICOS UTILIZANDO CANDIDA GUILLIERMONDII”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2018/056811 del 6 de septiembre de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 888 el 1 de abril de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 9009 de 13 de junio de 2022, 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.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0001985 el 09 de septiembre de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 11 que reemplazan las originalmente presentadas. Adicionalmente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0012887 el 09 de septiembre de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 11 que coinciden en su totalidad con las presentadas en la modificación, 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.

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.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 11 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0012887 el 09 de septiembre de 2022, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren un proceso de producción de xilitol que difiere del estado de la técnica más cercano, US2015/0218598, en la cepa de *Candida*



Resolución N° 74012

Ref. Expediente N° NC2020/0001985

guilliermondii utilizada, el sustrato de partida, la etapa de decoloración, el tiempo de fermentación y las condiciones de pH, la velocidad de agitación y la concentración de extracto de levadura. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia un rendimiento de conversión de xilosa a xilitol con un valor de $Y_{p/s} = 0.77$ en tiempos menores a 48 horas y sin la necesidad de un proceso de detoxificación, lo cual incrementa la productividad (g producto/L*h) y reduce el uso de equipo, energía y mano de obra por lote (Pág. 9, Ins. 9-20, ej. 3, figs. 3c, 4 y 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.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: 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 DE PRODUCCIÓN DE XILITOL A PARTIR DE RESIDUOS LIGNOCELULÓSICOS UTILIZANDO CANDIDA GUILLIERMONDII”

Clasificación IPC: C12P 7/18, C12N 1/16.

Reivindicaciones: 1 a 11 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0012887 el 09 de septiembre de 2022, de acuerdo con el Anexo N° 1.

Titular: UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA, A.C.

Dirección: PROLONGACIÓN PASEO DE LA REFORMA NO. 880, COL. LOMAS DE SANTA FE, ÁLVARO OBREGÓN CIUDAD DE MÉXICO 01219, MEXICO.

Inventores: Javier LARRAGOITI KURI y Lorena Leticia PEDRAZA SEGURA.

Prioridad N°: 8/09/2017, MX (MEXICO), MX/a/2017/011538.

Solicitud internacional N°: PCT/IB2018/056811 ***Fecha:*** 6 de septiembre de 2018.

Vigente desde: 6 de septiembre de 2018 ***Hasta:*** 6 de septiembre de 2038.

Resolución N° 74012

Ref. Expediente N° NC2020/0001985

ARTÍCULO 2: 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 3: Notificar el contenido de la presente resolución a UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA, A.C. 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 octubre de 2022

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),



Firmado digitalmente
por: JUAN CAMILO
DURAN TELLEZ
Fecha: 2022.10.24
09:04:47 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 74012

Ref. Expediente N° NC2020/0001985

ANEXO No. 1**REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Un proceso de producción de xilitol, caracterizado porque comprende los pasos de: (i) fermentar una solución de xilosa obtenida a partir de la hidrólisis de olote de maíz con una levadura *Candida guilliermondii* con número de acceso CM-CNRG-0032, en donde la solución de xilosa tiene un pH de 7 y comprende 21 g/L de xilosa, 3.0 g/L de extracto de levadura, elementos traza, sales y/o nutrientes para la levadura, en donde la velocidad de agitación es 150 rpm; (ii) decolorar el medio resultante de la fermentación con carbón activado para obtener xilitol, en donde el paso de fermentación ocurre en menos de 48 horas, en donde la levadura *Candida guilliermondii* es resistente a concentraciones altas de ácido acético de hasta 10 g/L.
2. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el paso de fermentación se realiza en lote o lote alimentado.
3. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la solución de elementos traza comprende 15 g/L de EDTA, 5.75 g/L de $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, 0.32 g/L de $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, 0.5 g/L de $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, 0.47g/L de $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, 0.48 g/L de $\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, 2.9 g/L de $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ y 2.8 g/L de $\text{FeSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$.
4. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque las sales se seleccionan del grupo que comprende KH_2PO_4 , MgSO_4 , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ o CaCl_2 .
5. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el nutriente para levadura es una mezcla de nitrógeno inorgánico, vitaminas y minerales.
6. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque después del paso (i) el medio de cultivo se centrifuga a 2000 rpm por 20 minutos.
7. El proceso de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque el líquido separado que fue centrifugado es filtrado.
8. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el paso (ii) se realiza en una columna de carbón activado.
9. El proceso de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque la relación de carbón activado-líquido en la columna es de 70 a 100 g/L.

Resolución N° 74012

Ref. Expediente N° NC2020/0001985

10. El proceso de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado además porque el tiempo de contacto entre el líquido y el carbón activado en el paso (ii) se mantiene entre 6 y 30 minutos.
11. El proceso de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el paso (ii) se lleva a cabo a una velocidad lineal de entre 5 y 20 m/h.