

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:8150

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-153951

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 07 de septiembre de 2012, con el N° 12-153951-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Colgate – Palmolive Company, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “UTILIZACIÓN DE SUBSTRATOS AGRO – INDUSTRIALES PARA LA PRODUCCIÓN FERMENTATIVA DE L – ARGININA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2010/025371 del 25 de febrero de 2010.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 655 del 31 de octubre de 2012, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 10806, notificado por fijación en lista el 02 de septiembre de 2014, 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° 12-153951-00006-0000 del 13 de enero de 2015, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 9 que reemplaza(n) 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.”*

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 9 presentes en el radicado N° 12-153951-00006-0000, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en lograr un proceso alternativo para obtener L – arginina, a partir de fuentes de carbono diferentes a los azúcares puros. Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio plantea un proceso para obtener L – arginina mediante fermentación microbiana utilizando *Corynebacterium glutamicum*, donde la fuente de carbono inicial es un hidrolizado de sustratos de origen agrícola,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:8150

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-153951

particularmente de bagazo de yuca y semillas de panapén.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 25 de febrero de 2010, que corresponde a la fecha de presentación internacional de la solicitud.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US3849250	"Process for producing L – arginine by fermentation"	19/Noviembre/1974
D3	Bioresource Technology. 2000; 74: 81 – 87	Biotechnological potential of agro – industrial residues II: Cassava <i>bassage</i>	01/Agosto/2000

El documento D1¹ divulga un proceso de obtención de L – arginina por fermentación mediante una bacteria productora de L – arginina (Abstract).

El documento D3² divulga el empleo de residuos agroindustriales, particularmente el bagazo de yuca como fuente de almidón para procesos de bioconversión mediante fermentación (Abstract).

6.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

En el presente caso, el método reclamado no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *“Un método para producir arginina mediante la fermentación de agro residuos que comprende: someter el agro residuo a fermentación en presencia de por lo menos una de Corynebacterium glutamicum ATCC 21831 o Corynebacterium glutamicum ATCC 21493, o una combinación de ambas, para producir un licor fermentado que contiene arginina, y recuperar la arginina del licor fermentado, en donde el agro residuo es una fuente de carbono producida al hidrolizar los materiales que contiene almidón con una enzima que sacarifica el almidón”* (Pág. 10 del radicado N° 12-153951-00006-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D3 que representa(n) el estado de la técnica:

1 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=3849250A&KC=A&FT=D&ND=&date=19741119&DB=&locale=en_EP
2 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960852499001431>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:8150
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-153951

Tabla 1

Características esenciales	D1	D3
Proceso para obtener arginina	Proceso para obtener L – arginina (Col. 4, reiv. 3)	No se menciona
Se fermenta un agro – residuo en presencia de <i>Corynebacterium glutamicum</i> (ATCC 21831 ó 21493)	Se fermenta una fuente de carbono y una fuente de nitrógeno (harina de soya, licor de maíz) en presencia de <i>Corynebacterium glutamicum</i> ATCC 21831 (Col. 1, .In. 48 – 64; col. 2 – 3, ej. 2; col. 4, reiv. 3)	Fermentación de bagazo de yuca para obtención de azúcares por microorganismos (Pág. 85, col. der., ln. 42 – 53)
La arginina obtenida se separa del licor fermentado	Recuperación de la L – arginina obtenida (Col. 4, reiv. 3)	No se menciona
La fuente de carbono se produce mediante hidrólisis del material que contiene almidón, mediante una enzima que sacarifica el almidón	No se menciona	La obtención de hidrólisis ocurre por vía enzimática mediante enzimas amilolíticas como α – amilasa y glucoamilasa (Pág. 85, col. der., ln. 42 – 53)

Como se dijo anteriormente, el documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano al método de la presente solicitud de acuerdo con la reivindicación 1, porque se divulga un proceso para obtener L – arginina que consiste en fermentar una fuente de carbono en presencia de un microorganismo como *Corynebacterium glutamicum* ATCC 21831, seguido de la recuperación de la L – arginina, donde el sustrato puede ser licor de maíz o harina de soya (Col. 1, .In. 48 – 64; col. 2 – 3, ej. 2; col. 4, reiv. 3).

La diferencia entre el proceso descrito en la solicitud con respecto al proceso mencionado en el documento D1, consiste en que para la solicitud se menciona que la fuente de carbono se obtiene al someter un agro residuo a un proceso de hidrólisis donde intervienen enzimas que sacarifican almidón.

Esta diferencia al parecer no le confiere un efecto técnico inesperado o superior al proceso desarrollado en la solicitud con respecto al proceso desarrollado en el documento D1, porque el desarrollo de la solicitud menciona la obtención de L – arginina en una concentración máxima de 1.41mg/ml y 1.72mg/ml partiendo de bagazo de yuca y semillas de árbol de pan respectivamente después de 120 horas pe proceso (tablas 4 y 5), mientras que el proceso divulgado en el documento D1 menciona la obtención de L – arginina en concentración de 17.7mg/ml partiendo de glucosa 2% y harina de soya hidrolizada después de 24 horas de proceso (Ej. 2).

El problema técnico objetivo que se pretende resolver es el siguiente: Cómo modificar el proceso divulgado en el documento D1 para obtener un proceso alternativo para obtener L – arginina por proceso fermentativo.

El documento D3 divulga un proceso de obtención productos hidrolizados como fuentes de carbono a partir de bagazo de yuca por un proceso de fermentación donde intervienen microorganismos y donde en el proceso intervienen enzimas como α – amilasa y

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:8150

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-153951

glucoamilasa (Pág. 85, col. der., ln. 42 – 53).

Por lo tanto, una persona normalmente versada en la materia y conocedora de los conceptos mencionados en los documentos D1 y D3, sin ningún esfuerzo, modificaría el proceso descrito en el documento D1, sustituyendo la fuente de carbono descrita en el documento D1, incluyendo como fuente de carbono el hidrolizado de bagazo de yuca, la cual se hidrolizada por enzimas como α – amilasa y glucoamilasa de acuerdo a lo sugerido en el documento D3, para obtener el proceso propuesto en esta solicitud, de manera obvia o evidente.

En consecuencia, la reivindicación 1, de acuerdo con los documento D1 y D3, carece de Nivel Inventivo.

Puesto que las reivindicaciones 2 a 9 no mencionan características adicionales, porque el documento D1 menciona que el proceso ocurre a temperatura de 30°C durante 72 horas para obtener la L – arginina de acuerdo con el ejemplo 2 (Col. 3, ln. 3 – 6; 17 – 19); adicionalmente, el documento D3 menciona la presencia de amilasa para hidrolizar el almidón del bagazo de yuca. Por lo tanto, estas reivindicaciones también carecen de Nivel Inventivo.

La solicitante afirma que el proceso de la solicitud se considera nuevo e inventivo más allá de la divulgación existente en los documentos D1 y D3, porque el documento D1 no menciona la inclusión de hidrolizados obtenidos de desechos agrícolas tratados con enzimas que sacarifican almidón, como fuente de carbono como sustrato para la producción de arginina, estableciendo un proceso de menor costo y mayor rendimiento. Por otra parte, el documento D3 simplemente da a conocer un proceso de producción de ácidos orgánicos a partir de hidrolizado de bagazo de yuca, pero enseña que este sustrato sea empleado para la producción de arginina.

Este Despacho aclara que el proceso descrito no se considera inventivo porque el documento D1 divulga un proceso de obtención de L – arginina mediante fermentación donde interviene la cepa *Corynebacterium glutamicum* ATCC 21831, cuya única diferencia con el proceso establecido en la solicitud corresponde a la inclusión de un sustrato fuente de carbono proveniente del tratamiento de residuos agrícolas con enzimas que hidrolizan el almidón, mientras que el proceso descrito en el documento D1 menciona como sustrato una fuente de carbono proveniente harina de soya hidrolizada con H₂SO₄ 6N (Col. 3, ej. 2). En esencia, el documento D1 al igual que el documento D3, mencionan la inclusión de un sustrato de origen agrícola previamente tratado para obtener una fuente de carbono que interviene en la obtención de arginina, de tal forma que teniendo en cuenta este fundamento, una persona normalmente versada en la materia conocedora de los conceptos descritos en los documentos D1 y D3 referido anteriormente, encontraría la motivación suficiente para modificar el proceso divulgado en el documento D1, incluyendo el procedimiento para obtener la fuente de carbono obtenida a partir de un residuo agrícola (bagazo de yuca) hidrolizado como lo sugiere el documento D3, para obtener el proceso propuesto en la solicitud.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:8150

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-153951

manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “UTILIZACIÓN DE SUBSTRATOS AGRO – INDUSTRIALES PARA LA PRODUCCIÓN FERMENTATIVA DE L – ARGININA”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Colgate – Palmolive Company, advirtiéndole(s) que contra ella(s) 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 Feb 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ, notificacione@clarkemodet.com.co

Elaboró: Dayron Alexander Ramirez Reyes
Revisó: Sandra Carolina Crespo
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño Fernández