

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:27285

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-165857

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 01 de diciembre de 2011, con el N°11-165857-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Danisco USInc., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "VARIANTES DE CELULASA CON EXPRESIÓN, ACTIVIDAD Y/O MEJORADAS Y USO DE LAS MISMAS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2010/037328 del 03 de junio de 2010.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 647 del 29 de junio de 2012, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 8896, notificado por fijación en lista el 21 de mayo de 2013, se requirió ala 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°11-165857-00006-0000 del 25 de septiembre de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 18 que remplace(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 18, 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 la necesidad de obtener nuevas variantes de celulasa con expresión, actividad y/o estabilidad mejoradas, para su utilización en detergentes caseros, tratamientos de textiles, conversión de biomasa y fabricación de papel. Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona variantes de celulasa, ácidos nucleicos que codifican las variantes de celulasa, composiciones que comprenden las variantes de celulasa, los métodos para identificar las variantes de celulasa útiles.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:27285

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-165857

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 03 de junio de 2009, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de cual se invoca prioridad.
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:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2008025164	“Family 6 cellulases with increased thermostability thermophilicity, and alkalophilicity”	06/Marzo/2008
D2	WO2006074005	“Novel variante Hyprocrea jecorina CBH2 cellulases”	13/Julio/2006

El documento D1 divulga secuencias de aminoácidos derivadas de la familia 6 de lascelulasas que comprenden un residuo de prolina en la posición 413 de la SEQ ID NO: 1Párr. [0015]. Las secuencias pueden contener una o más modificaciones, en donde las celulasas tienen termoestabilidad, termofilicidad, alcaloficidad incrementada [0031].

El documento D2 divulga variantes de la celulasa CBH2 de H. jecorina[0029-0032] contermoestabilidad alterada [0171].

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, las celulasa reclamados en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: “Una variante de celulasa, en donde la variante es una forma madura, que comprende una sustitución en la posición 98, en donde las posiciones (...)” (Pág. 8 del radicado N° 11-165857-00006-0000).

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 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Variantes de celulasa	Variante de celulasa (Resumen)	Variante de celulasa(Resumen) Párr. [0029], [0030])
En donde las posiciones se enumeran con la secuencia de aminoácidos de una celobiohidrolasa II (CBHII), indicada como SEQ ID NO: 3	De Trichoderma reesei SEQ ID NO: 1 (Resumen)	En donde la variante es CBHII SEQ ID NO: 2 (Párr. [0029], [0030], reivindicación 4)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:27285

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-165857

Comprende una sustitución en la posición 98, seleccionada de P98L, P98Q	Con sustituciones en diferentes posiciones (Resumen)	Comprende una sustitución en la posición 98(Párr. [0029], [0030], reivindicación 4)
---	--	---

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan variantes de celulasas con propiedades mejoradas y de interés para la industria y métodos para la obtención de las variantes de celulasa (Resumen).La secuencia SEQ ID NO: 1 del documento D1 tiene 100% de identidad con la SEQ ID NO: 3. La secuencia SEQ ID No: 2 del documento D2 tiene 100% de identidad con la SEQ ID No: 3.

Alineamiento de la SEQ ID NO: 1 del documento D1 con la SEQ ID No: 3 de la solicitud:
US_8101398_B2_1
Sequence ID: lcl|46957Length: 447Number of Matches: 1

Score	Expect	Method	Identities	Positives	Gaps	Frame
911 bits(2354)	0.0()	Compositional matrix adjust.	447/447(100%)	447/447(100%)	0/447(0%)	
Features:						
Query	1	QACSSVWGQCGGQNWSGPTCCASGSTCVYSNDYYSQCLPGAASSSSSTRAASTTSRVSPT				60
Sbjct	1	QACSSVWGQCGGQNWSGPTCCASGSTCVYSNDYYSQCLPGAASSSSSTRAASTTSRVSPT				60
Query	61	TSRSSSATPPPGSTTTTRVPPVSGGTATYSGNPFVGVTPWANAYYASEVSSLAIPSLTGAM				120
Sbjct	61	TSRSSSATPPPGSTTTTRVPPVSGGTATYSGNPFVGVTPWANAYYASEVSSLAIPSLTGAM				120
Query	121	ATAAAAVAKVPSFMWLDTLDKTPLMEQTLADIRTANKNGGNYAGQFVVYDLPDRDCAALA				180
Sbjct	121	ATAAAAVAKVPSFMWLDTLDKTPLMEQTLADIRTANKNGGNYAGQFVVYDLPDRDCAALA				180
Query	181	SNGEYSIADGGVAKYKNYIDTIRQIVVEYSDIRTLLVIEPDSLANLVTNLGTPKCANAQ				240
Sbjct	181	SNGEYSIADGGVAKYKNYIDTIRQIVVEYSDIRTLLVIEPDSLANLVTNLGTPKCANAQ				240
Query	241	AYLECINYAVTQLNLPNVAMYLDAGHAGWLGWPANQDPAAQLFANVYKNASSPRALRGLA				300
Sbjct	241	AYLECINYAVTQLNLPNVAMYLDAGHAGWLGWPANQDPAAQLFANVYKNASSPRALRGLA				300
Query	301	TNVANYNGWNITSPPSYTQGNAVYNEKLYIHAIGPLLANHGSNAFFITDQGRSGKQPTG				360
Sbjct	301	TNVANYNGWNITSPPSYTQGNAVYNEKLYIHAIGPLLANHGSNAFFITDQGRSGKQPTG				360
Query	361	QQQWGDWCNVIGTGFGIRPSANTGDSLLDSFVWVKPGGECGTSDSSAPRFD SHCALPDA				420
Sbjct	361	QQQWGDWCNVIGTGFGIRPSANTGDSLLDSFVWVKPGGECGTSDSSAPRFD SHCALPDA				420
Query	421	LQPAPQAGAWFQAYFVQLLTNANPSFL	447			
Sbjct	421	LQPAPQAGAWFQAYFVQLLTNANPSFL	447			

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y las variantes de celulasa del documento D1 consiste en que la celulasa es una variante de celulasa con una sustitución en la posición 98 que se selecciona de P98Q, P98L de una celobiohidrolasa II (CBH2) con SEQ ID NO: 3.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y las variantes de celulasa del documento D2 consiste en que la celulasa es una variante de celulasa con una sustitución en la posición P98Q de la SEQ ID NO: 3.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:27285

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-165857

El efecto que logra el hecho de que la celulasa tenga una sustitución en la posición P98Q, P98L de la SEQ ID NO: 3 es una mejor actividad, expresión y/o estabilidad de la celulasa.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo proveer variantes de celulasas alternativas a las divulgadas en los documentos D1 y D2 con mutaciones en diferentes posiciones para que tengan una mejor actividad, expresión y/o estabilidad.

Sin embargo, variantes de celulasa de la SEQ ID NO: 3 con propiedades mejoradas y de interés para la industria, ya están divulgadas en los documentos D1 y D2. Adicionalmente, en el documento D2 se mencionan celulasas que comprenden sustituciones en la posición 98 (Párr. [0029], [0030], reivindicación 4), en donde se menciona específicamente la mutación P98L (Reivindicación 4).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la mutación P98Q, P98L en la posición 98 de la SEQ ID NO: 3 en las celulasas del documento D1 y D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 18 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por la solicitante, el documento D2 si enseña el sitio específico de la sustitución en la posición 98, específicamente señala la mutación P98L. Es también dudoso que cualquier combinación de mutaciones en una posición dada y una mutación en otra posición adicional resulte en una celulasa con propiedades mejoradas, debido a que algunas mutaciones tendrán un efecto negativo (Por ej: L144Q, comparado con L144Q/T154V/Y162N/R410S/S413Y, L111S comparado con L111S/L144Q/T154C/R410S/S413Y (Tabla 3.2), por lo tanto no hay evidencia de algún efecto técnico otorgado por la materia reclamada en las reivindicaciones 2-4.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con el objeto negado se modifica el título de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: “VARIANTES DE CELULASA CON SUSTITUCIÓN EN LA POSICIÓN 98, CON EXPRESIÓN, ACTIVIDAD Y/O ESTABILIDAD MEJORADAS”.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de 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 “VARIANTES DE CELULASA CON SUSTITUCIÓN EN LA POSICIÓN 98, CON EXPRESIÓN, ACTIVIDAD Y/O ESTABILIDAD MEJORADAS”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:27285

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-165857

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Danisco US Inc., advirtiéndole(s) 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 cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 29 Abr 2014

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

JERONIMO CASTILLO BONILLA, INFO@PCASTILLOPINEDA.COM

Elaboró: Lina Maria Lizaraso Trespalacios
Revisó: Sandra Carolina Crespo
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: Jose Luis Salazar Lopez