

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 10-151612- -4	FECHA: 2012-11-21 00:22:34
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 4
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JERONIMO CASTILLO BONILLA
INFO@PCASTILLOPINEDA.COM

Asunto: Radicación: 10-151612- -4
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 22741
 Folios: 4

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	pct/us2009/046159				
Fecha de Presentación Internacional	03/06/2009				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 93 a 177	01/diciembre/2010
Reivindicaciones:	Folios 178 a 181	01/diciembre/2010
Dibujos:	Folios 182 a 188	01/diciembre/2010
Prioridad:	US 61/059,506	06/junio/2008

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: “Composiciones y métodos que comprenden variantes de celulasa con afinidad reducida para materiales no celulósicos”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de composiciones de celulasa nuevas y que presentan mejores rendimientos.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona variantes de celulasa, en la que la variante es una forma madura que tiene actividad de celulasa y que comprende una modificación química de un residuo de lisina para eliminar carga positiva del resto de lisina

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C12N 9/42

4. De la Solicitud de Patente -

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 no es concisa porque:

1. Se refiere a una celulasa modificada en una o más posiciones seleccionadas del grupo 63, 77, 147, 153, 161, 197, 202, 237, 239, 247, 281, 294, 339, 344, 378 y 382.
2. No se observa que se defina claramente cuantas sustituciones se pueden realizar sobre la SEQ ID NO. 3 mencionada en dicha reivindicación. Tampoco se observa cuáles sustituciones se realizan sobre cada una de estas posiciones.
3. Se sugiere reducir el alcance de la reivindicación 1 mediante la clara definición de las celulasas que se desean proteger a través de las posiciones y sustituciones en la SEQ ID NO. 3, puesto que de la manera en que ha sido reclamada se incluyen un número indeterminado de posibles celulasas, lo cual además afecta la unidad de invención de la presente solicitud de patente.

5. Unidad de invención (Art 25 D 486)

La solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención porque se refiere a celulasas con sustituciones en algunas posiciones de la secuencia SEQ ID NO: 3, pero no hay unidad entre las diferentes celulasas reclamadas

Los Grupos Inventivos están definidos por las siguientes características **esenciales**:

1° Compuestos en los cuales la sustitución de la celulasa está en posición 63

2° a 16° Compuestos en los cuales la sustitución de la celulasa está en posición 77, 147, 153, 161, 197, 202, 237, 239, 247, 281, 294, 339, 344, 378 y 382

17° a 22° Compuestos en los cuales la sustitución de la celulasa está en posición 129, 157, 194, 288, 327 y 356

Las consideraciones anteriores se verificaron frente a los documentos WO2006074005 y WO2004056981 los cuales presentan variantes enzimas celobiohidrolasa y las secuencias de ácido nucléico aisladas que codifican polipéptidos que tienen actividad de celobiohidrolasa II (también referido como CBH II o CBH 2), en los cuales se sugieren modificaciones en los aminoácidos en diferentes posiciones de la secuencia aminoacídica.

De manera que con base en los documentos D1 y D2, este Despacho encuentra que existen por lo menos tres grupos inventivos con base en la variabilidad de las diferentes posiciones sobre las posiciones de la variante aislada de celulasa.

Se sugiere presentar las Solicitudes Divisionales que considere necesarias, ó limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 06 de junio de 2008 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO2006074005	Novel variant <i>Hypocrea jecorina</i> CBH2 cellulases	2006-07-13
D2	WO2004056981	Polypeptides having cellobiohydrolase II activity and polynucleotides encoding same	2004-07-08

El documento D1¹ revela enzimas celobiohidrolasa variantes y las secuencias de ácido nucléico aisladas que codifican polipéptidos que tienen actividad de celobiohidrolasa. La invención también se refiere a constructos de ácidos nucléicos, vectores y células huésped que comprenden las secuencias de ácidos nucléicos así como métodos para producir polipéptidos recombinantes variantes CBH. (Párr. 9)

El documento D2² revela a polipéptidos que tienen celobiohidrolasa II (también referido como CBH II o CBH 2) actividad y polinucleótidos que tienen una secuencia de nucleótidos que codifica para los polipéptidos (Párr.1).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en una variante asilada de celulasa, en donde dicha variante es una forma madura que tiene actividad celulasa y que comprende una sustitución en una o más posiciones seleccionadas del grupo que consiste de 63, 77, 129, 147, 153, 161, 194, 197, 203, 237, 239, 247, 254, 281, 285, 288, 289, 294, 327, 339, 344, 356, 378 y 382, en donde las posiciones son numerada en correspondencia con la secuencia aminoacídica de una referencia celobiohidrolasa II (CBH2) establecida como SEQ ID NO. 3, y en donde la sustitución en una o más posiciones causa la variante celular a tener un carga neta más negativa en comparación a la referencia CBH2.

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
variante asilada de celulasa	proteína celulasa aislada como variante (Párr. 27)	polipéptido con actividad celobiohidrolasa II (Pág.2)
que comprende una sustitución en una o mas posiciones seleccionadas de el grupo que consiste de 63, 77, 129, 147, 153, 161, 194, 197, 203, 237, 239, 247, 254, 281, 285, 288, 289, 294, 327, 339, 344, 356, 378 y 382, en donde las posiciones son numerada en correspondencia con la secuencia aminiácica de una referencia celobiohidrolasa II (CBH2) establecida como SEQ ID NO. 3, y en donde la sustitución en una o más posiciones causa la variante celular a tener un	una variante cbh2 celulasa, donde dicha variante comprende una sustitución o delección en una "posición correspondiente a uno o más de los residuos en las secuencias SEQ ID NO 2 (homologa a SEQ ID 3 de la solicitud) con un porcentaje de identidad de 75% y adicionalmente sustituciones en las posiciones 146, 151, 189,	Un polipéptido que tiene 11 celobiohidrolasa actividad, seleccionado del grupo que consiste en: (a) un polipéptido que comprende una secuencia de aminoácidos seleccionada del grupo que consiste de: una secuencia de aminoácidos que tiene al menos 75% de identidad con la secuencia de aminoácidos mostrada como los los aminoácidos 1 a 477 de SEQ ID NO: 2, (Reivindicación

¹ [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description;jsessionid=09328956744A0FAB678322673C9D1171.espacenet_levelx_prod_0?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description;jsessionid=09328956744A0FAB678322673C9D1171.espacenet_levelx_prod_0?CC=WO&NR=2006074005A2&KC=A2&FT=D&ND=&date=20060713&DB=&locale=en_EP)

² [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2004056981&KC=&FT=E&locale=en_EP)

[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2004056981&KC=&FT=E&locale=en_EP)

carganeta mas negativa en comparación a la referencia CBH2.	208, 211, 244, 277 y/o 405 (Párr. 29)	1)
---	---------------------------------------	----

Las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, el cual enseña una variante CHB2 celulasa, donde dicha variante prosee sustituciones o deleciones en algunas posiciones de la secuencia (Párr. [0027] y [0029]) y revela que la sustitución con un resto no cargado positivamente podría eliminar una carga positiva desfavorable de la interacción con la presencia de un nitrógeno de la amida en un giro (Párr. [0097]).

Las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D2, el cual enseña una variante CHB2 celulasa, donde dicha variante prosee sustituciones o deleciones en algunas posiciones con un 75 % de identidad con la secuencia de referencia.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva ó carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1 y D2.

Las reivindicaciones dependientes 2 – 17 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

8. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2006074005	1-17	Novedad
D2	WO2004056981	1-17	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2012-12-18

Elaboró: Maria Alejandra Sanchez Melo

Revisó: Consuelo Leguizamon Leguizamon