

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-204350- -2	FECHA: 2014-09-08 14:06:20
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 7
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

Asunto: Radicación: 13-204350- -2
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 11543
 Folios: 7

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/US2012/026999				
Fecha de Presentación Internacional	28/02/2012				

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:	Radicado N° 13-204350-00000-0000	28/Agosto/2013
Reivindicaciones:	Radicado N° 13-204350-00000-0000	28/Agosto/2013
Dibujos:	Radicado N° 13-204350-00000-0000	28/Agosto/2013
Prioridad:	US 61 447 703	01/Marzo/2011
	US 13 406 202	27/Febrero/2012

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta 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

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por la solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las

cubiertas por la tasa pagada. En el presente caso se estudiarán las reivindicaciones 1 a 15 del capítulo reivindicatorio bajo el Radicado N° 13-204350-00000-0000.

Título de la solicitud: “CÉLULAS B. TEXASPORUS DEFICIENTES DE ESPORULACIÓN Y MÉTODOS PARA INACTIVACIÓN EFICIENTE Y RENTABLE Y SU USO”

El problema planteado en esta solicitud consiste en una necesidad continúa de desarrollar nuevos reforzadores de crecimiento para la alimentación de animales de granja.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una cepa sensible al estrés ó deficiente de esporulación *B texasporus*, un método para la inactivación eficiente y rentable de las células del organismo *B texasporus*, y una alimentación ó aditivo del agua derivado de dicha cepa.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A23L 001/003, A61K 035/074, C12R 001/007

4. Excepción a la Patentabilidad (Art 20 D 486 literal (c))

El objeto de la reivindicación 12 no es patentable de acuerdo con el Art citado, porque menciona un método para mejorar la tasa de crecimiento y la conversión de alimento de un animal, haciendo referencia a que el animal mejora la ganancia de peso, e indicando que el paso fundamental es administrar un alimento o bebida mejorada a un animal que sería considerado, como el método de tratamiento para animales.

5. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

El uso de las reivindicaciones 13-15 no es patentable, de acuerdo con el Art 14.

6. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1-4,8-9 y 11 mencionan el término: “menor de aproximadamente”, el cual es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un rango concreto.

La reivindicación 5 no es clara porque menciona una cepa de *B texasporus* la cual no esta definida por sus características estructurales, la solicitante únicamente menciona el número de deposito de dicha cepa, información que es complementaria, pero que no permite definir ni limitar la invención puesto que no proporciona características comparable o definidas. El microorganismo modificado debe ser reclamado indicando la mutación realizada o la secuencia modificada y el número de depósito. Se sugiere definirlo por sus características estructurales, si las mutaciones realizadas no son identificadas y solo con el número de depósito se logra caracterizar la cepa, dicha reivindicación debe ser considerada como independiente. .

Las reivindicaciones 1-4 hacen referencia a una cepa caracterizando dicha cepa por medio de una tasa de supervivencia que es un resultado a alcanzar y no definen la cepa, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características estructurales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 8 hace referencia a un método el cual está caracterizado por reducir una tasa de supervivencia de un cultivo lo cual es considerado un resultado a alcanzar

y no define el método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado, además este método debe ser caracterizado por la secuencia de etapas lógicas, condiciones fisicoquímicas y biológicas que son las características esenciales. Se sugiere reemplazarlo por las características estructurales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 11 hace referencia a una cepa de *B. texasporus* la cual está caracterizada porque tiene un contenido de humedad menor de aproximadamente 10% en peso lo cual es considerado un resultado a alcanzar y no define la cepa, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado, además esta cepa debe ser caracterizada estructuralmente. Se sugiere reemplazarla por las características estructurales.

El objeto de la reivindicación 6 no es claro porque menciona “*Un método de inactivación de la cepa B. texasporus*” pero este no está caracterizado por una secuencia de etapas lógicas para su reproducción. Se sugiere caracterizarlo por sus características esenciales.

La reivindicación 6 mencionan el término: “suficiente”, el cual es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un rango concreto.

La reivindicación 10 hace referencia a un alimento o bebida para animales, dicho producto de consumo no se encuentra caracterizado en términos de los ingredientes, ni proporciones. Se sugiere caracterizarlo por sus características estructurales, o eliminarlo.

Las reivindicaciones 7 y 9 mencionan un “*Un método de inactivación de la cepa B. texasporus*” caracterizado por la selección de un grupo de factores de estrés y sus combinaciones, los cuales no se encuentran plenamente sustentados por pruebas técnicas en la descripción.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción no es clara porque la información que contiene no permite que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda comprender la solución aportada por la solicitud. Se evidencia que no hay pruebas técnicas que sustenten el método de inactivación de la cepa *B. texasporus* con la selección de los diferentes factores físicos y químicos que menciona el solicitante y la combinación de los mismos, además tampoco se observa la sustentación con pruebas técnicas del producto de alimento o bebida para animal mejorado, dicho producto no está caracterizado por sus componentes ni ingredientes. Por otra parte la descripción hace referencia a un método para estimular el sistema inmunológico de un animal o un humano, el cual no tiene pruebas técnicas.

7. 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: marzo 01 de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2005074626	Compositions, methods and uses for a novel family of peptides	18/Agosto/2005
D2	EP 0492274	An asporogenous strain of bacillus subtilis and its use as a host for the preparation of	01/Julio/1992

		heterologous products	
D3	Hipertextos del area de la biología- Universidad nacional del nordeste- Fac. de agroindustrias, saenz peña, chaco república argentina.	Acción de los agentes físicos sobre las bacterias (i)	1998-2007

El documento D1¹divulga un cultivo biológicamente puro de microorganismo *Brevibacillus texasporus* depósito N ° ATCC PTA-5854 que produce un péptido antimicrobiano que comprende un extremo carboxi-terminal reducido estable al calor, un extremo amino-terminal metilado y comprende dos o más D-aminoácidos. (Reivindicación 14)

El documento D2 ² divulga la preparación de cepas de *B. subtilis* que no producen esporas (cepas asporógenos) por la mutación de un gen spo por agentes químicos o físicos, o con el uso de técnicas de mutagénesis in vitro que se conocen en el estado de la técnica. (Párr. [0016])

El documento D3³ divulga la acción de los agentes físicos sobre las bacterias.

8. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “La cepa *B. texasporus* deficiente de esporulación de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la cepa es MYG 11 (PTA-12310), MYG107 (PAT- 12309), MYG 110(PAT- 12308) ó MGY113 (12307)” (Radicado N°. 13-204350-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una cepa <i>B. texasporus</i> deficiente de esporulación la cepa es MYG11 (PTA-12310),MYG107 (PTA-12309, MYG110 (PTA-12308) ó MYG113 (PTA- 12307)	Un cultivo puro del microorganismo <i>Brevibacillus texasporus</i> depositado No. ATCC PTA-5854 (reivindicación 14)	La preparación de cepas de <i>B. subtilis</i> que no producen esporas (cepas asporógenos) (Párr. [0016])

El documento D1 se consideran los estados de la técnica cercanos a la invención definida en la reivindicación 1 porque:

El documento D1 divulga un cultivo biológicamente puro del microorganismo *Brevibacillus texasporus* depósito N ° ATCC PTA-5854 que produce un péptido antimicrobiano que comprende un extremo carboxi-terminal reducido estable al calor, un amino-terminal metilado y comprende dos o más D-aminoácidos. Por otra parte el documento D1 hace referencia a un método para aumentar la eficiencia de la ganancia de peso y la eficacia en la alimentación en los animales, proporcionando uno o más de los péptidos de BT en una cantidad eficaz suficiente para aumentar el crecimiento en un animal. La alimentación animal está adaptada para la alimentación de cualquier animal seleccionado del grupo que consiste en, por ejemplo: ganado vacuno, porcino, pollo, caballo, pavo, oveja, cabra, peces de criadero, cangrejo, camarón y la tortuga. Ejemplos de alimentos incluyen también los de la alimentación de aves seleccionadas

1 <http://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2005074626&recNum=1&maxRec=&office=&prevFilter=&sortOption=&queryString=&tab=PCTDescription>
2 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description;jsessionid=A0FACF701FE00325360B5A550D2FC731.espacenet_level_x_prod_0?CC=EP&NR=0492274A2&KC=A2&FT=D&ND=&date=19920701&DB=&&locale=en_EP
3 http://www.biologia.edu.ar/microgeneral/micro-ianez/17_micro.htm#intro

del grupo que consiste de, por ejemplo: pollo, pavo, pato, la codorniz, gallinas de Cornualles, y la paloma. Como tal, la alimentación se puede seleccionar del grupo que consiste de, por ejemplo: un cereal, harina de soja, aislado de proteína de soja, aceite de soja aislada, aislado de grasa de soja, leche desnatada, harina de pescado, harina de carne, harina de huesos, harina de sangre, la sangre proteína de plasma, suero de leche, salvado de arroz, salvado de trigo, un edulcorante, un mineral, una vitamina, sal, y la hierba. (Párr. [0012]). Además menciona una muestra bacteriana aislada para uso la cual es una cepa bacteriana aislada de *Brevibacillus texasporus* E58 y péptidos con D-aminoácidos aislados de *Brevibacillus sp* que inhibe el crecimiento de al menos una bacteria seleccionada entre el grupo constituido por: *Staphylococcus* , *Enterococcus*, *neumococo*, bacilos, *Methanococcus*, *Haemophilus*, *Archaeoglobus*, *Borrelia*, *Synedrocyptis*, micobacterias, *Pseudomonas* y *E. coli*. (Párr. [0015])

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la cepa *Brevibacillus texasporus* del documento D1 consiste en el número de deposito, es decir en que corresponde a una cepa diferente, y a que la cepa reclamada presenta una deficiencia en la esporulación.

Se evidencia un efecto técnico mejorado en la cepa *Brevibacillus texasporus* al ser deficiente de esporulación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo producir cepas *Brevibacillus texasporus* que no produzcan esporas”.

Sin embargo, este procedimiento cepas de *Bacillus spp* que no producen esporas (cepas asporógenos) por la mutación de un gen spo por agentes químicos o físicos, o con el uso de técnicas de mutagénesis in vitro que se conocen en el estado de la técnica. (Párr. [0016]) ya han sido previamente divulgadas en el documento D2.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, utilizaría la cepa *Brevibacillus texasporus* divulgada en el documento D1, con los procedimientos para la no producción de esporas divulgado en el documento D2, para llegar así al objeto de la reivindicación 5, por lo cual se considera que dicha cepa es obvia.

Puesto que la reivindicación dependiente 10 no menciona características inventivas adicionales que haga nueva la cepa, dicho producto tampoco se puede considerar inventivo.

La reivindicación 6 consiste en: “Un método de inactivación de la cepa *B texasporus* deficiente de esporulación de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque comprende someter un cultivo de las células *B texasporus*, a un estrés suficiente para inactivar las células” (Radicado N°. 13-204350-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2	D3
Método de inactivación de la una cepa <i>B. texasporus</i> deficiente de esporulación la cepa es MYG11 (PTA-12310),MYG107 (PTA-12309, MYG110 (PTA-12308) ó MYG113 (PTA- 12307)	La preparación de cepas de <i>B. subtilis</i> que no producen esporas (cepas asporógenos) (Párr. [0016])	No se menciona
someter un cultivo de las células <i>B texasporus</i> , a un estrés suficiente para inactivar las células	Por la mutación de un gen spo por agentes químicos o físicos, o con el uso de técnicas de mutagénesis in vitro que se conocen en el estado de la técnica. (Párr. [0016])	Efectos de los agentes físicos (temperatura, liofilización, desecación) y químicos

El documento D2 se consideran los estados de la técnica cercanos a la invención

definida en la reivindicación 6 porque:

El documento D2 divulga la preparación de cepas de *B. subtilis* que no producen esporas (cepas asporógenos) por la mutación de un gen *spo* por agentes químicos o físicos, o con el uso de técnicas de mutagénesis in vitro que se conocen en el estado de la técnica. (Párr. [0016])

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 6 y el documento D2 consiste en que la reivindicación 6 menciona el sometimiento de un cultivo de *B. texasporus* a un estrés suficiente para inactivar las células, mientras que el documento D2 hace referencia a una cepa de *B subtilis*.

La presente solicitud no demuestra el efecto que logra el mencionar la cepa *B. texasporus*, previamente conocida en el estado de la técnica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cuales son las alternativas de inactivación de la cepa *B texasporus*".

Sin embargo, para la persona del oficio normalmente versada en la materia resulta evidente identificar las alternativas de inactivación de bacterias ya que ha sido conocido en el estado de la técnica que los cambios en los factores abióticos, físicos y químicos en las bacterias generan la inactivación de las mismas y adaptación, además el documento D3 menciona los factores físicos y químicos y los efectos que estos tienen sobre las bacterias. De manera que el método para la inactivación de la cepa *B texasporus* de la reivindicación 6 se considera como la aplicación de medios técnicos conocidos por una persona normalmente versada en la materia, por lo cual la reivindicación 6 no cumple con el requisito de nivel inventivo.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, utilizaría los diferentes factores físicos, químicos y mecánicos conocidos en el estado de la técnica para generar estrés en una bacteria y lograr la inactivación, para llegar así al objeto de la reivindicación 6 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependiente 7 y 9 no mencionan características inventivas adicionales que haga inventivo el método de inactivación de la cepa de *B texasporus* por lo cual tampoco se pueden considerar inventivas.

9. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2005074626	5 y 10	Nivel inventivo
D2	EP 0492274	5-7 y 9-10	Nivel inventivo
D3	Hipertextos del área de la biología – Universidad nacional del nordeste- Fac. de agroindustrias, saenz Peña, chaco república argentina.	6-7 y 9	Nivel inventivo

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) días contados a partir del día siguiente 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) días 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 2014-09-16

Elaboró: Juanita Andrea Carvajal
Revisó: Sandra Carolina Crespo