

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-98739- -6	FECHA: 2013-06-25 17:25:49
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
ALVARO CORREA ORDOÑEZ

Asunto: Radicación: 11-98739- -6
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 11166
 Folios: 5

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/US2010/021076				
Fecha de Presentación Internacional	14/01/2010				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Radicado No.11-098739-00000-0000	4/Agosto/2011
Reivindicaciones:	Radicado No.11-098739-00001-0000	11/Noviembre/2011
Prioridad:	US 61/144,620	14/Enero/2009

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 X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el 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. Dado que el solicitante ha cumplido con este requisito se realizó el estudio de todo el capítulo reivindicatorio.

Título de la solicitud: "Composiciones de levadura entrelazadas con arcilla y métodos de utilizarlas".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la producción de micotoxinas por parte de hongos, los cuales se encuentran en diferentes ambientes incluso en alimentos.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una composición que contiene arcilla o componentes de arcilla entrelazados con extractos de la pared celular de levaduras, la arcilla y los componentes de arcilla entrelazados se encuentran en una cantidad efectiva para aislar micotoxinas.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61K 36/6, C12N 1/16, A23L 1/28, A23K 1/0.

4. No es una invención (Art 15 D 486 literales (b))

El objeto de las reivindicaciones 1-9 no se considera una invención, de acuerdo con el Art citado; ya que se refieren a "una célula de levadura", lo que corresponde a material biológico que se encuentra en la naturaleza.

5. Excepción a la Patentabilidad (Art 20 D 486 literal (d))

El objeto de las reivindicaciones 28-38 no es patentable de acuerdo con el Art citado ya que se refiere a un método para reducir la biodisponibilidad de micotoxinas en un animal o humano, lo que corresponde a un método terapéutico para el tratamiento humano o animal.

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

Las reivindicaciones 14 y 15 presentan que la composición de la reivindicación 10, se añade a un forraje (y se realiza la descripción del mismo), tal como se encuentra presentada esta reivindicación hace alusión al uso de la composición en el forraje, por lo que la materia contenida en dicha reivindicación no es patentable.

De igual manera las reivindicaciones 16 a 19 presentan las diferentes matrices en las cuales es posible aplicar la composición, tales como material orgánico o agua. También se presenta la alternativa de emplear la composición a manera de filtro para pasar a través de él bebidas tales como jugo, agua, cerveza o vino y de esta manera retirar las micotoxinas que posiblemente se encuentren presentes. Estas reivindicaciones en realidad muestran el uso de la composición de levadura en diferentes matrices. Dado que los usos no son patentables estas reivindicaciones deberían ser eliminadas del capítulo reivindicatorio.

Las reivindicaciones 25 a 27 presentan un alimento animal que comprende una

arcilla o un extracto de la pared celular de levadura enlazado con componente de arcilla, en dichas reivindicaciones se presenta el uso de la composición en alimentos para animales.

7. De la solicitud de patente

Titulo

El título corresponde con el objeto de la solicitud.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 12 hace referencia a la composición de la reivindicación 10, y esta presenta como característica técnica las condiciones en las cuales se prepara el extracto de la pared de la célula de levadura. Teniendo en cuenta que las composiciones se caracterizan por sus componentes y no por la forma en la cual se preparan, es necesario realizar las modificaciones pertinentes.

La reivindicación 22 presenta la composición de la reivindicación 10, la cual se encuentra caracterizada por la función que cumple la composición que en este caso es el de secuestrar las micotoxinas. Teniendo en cuenta que las composiciones se caracterizan por sus componentes y no por la función que estas cumplen, es necesario realizar las modificaciones pertinentes.

De igual manera las reivindicaciones 23 y 24 presentan los diferentes tipos de micotoxinas, para los cuales hace efecto la composición, lo cual no es considerado una característica técnica de la composición.

8. 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: enero 14 2009. Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US006045834A	Compositions and methods for removal of mycotoxins from animal feed	Abril 2 de 2000
D2	US006344221B	Compositions and methods for reduction of effects of endophyte infected forages	Febrero 5 de 2002
D3	Revista Argentina de microbiología (2004) 36:41-46	Aumento de la actividad panificadora de levaduras comerciales por condiciones de estrés durante su propagación.	Año 2004

El documento D1¹ divulga una composición y método para remover micotoxinas de alimentos para animales con extractos de pared celular de levaduras modificadas con arcillas las cuales son incorporadas al alimento para animales o suministradas directamente a los animales (resumen).

¹URL: <http://www.google.com/patents/US6045834?dq=US+6045834&hl=es&sa=X&ei=PB2UaCrO4640QGqtoDAAw&sqi=2&pj=1&ved=0CDUQ6AEwAA>

El documento D2²divulgaun método y una composición para encapsular e inactivar alcaloides desde forrajes por combinación del extracto de pared de levadura modificada y un mineral arcilloso (resumen).

El documento D3³divulgaun método de producción industrial de levaduras de panificación a partir de dos cepas comerciales de *Saccharomyces Cerevisae*(resumen).

9. Examen de Patentabilidad(Art 14 D486)

Nivel inventivo(Art18 D486)

La reivindicación 10 consiste en: *“Una composición que comprende una arcilla o extracto de la pared celular de levadura enlazado con componente de arcilla”.* (Ver Radicado No.11-098739-00000-0000, Pág. 100)

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

Características Esenciales	D1	D2
Composición que comprende	Composición para encapsular o inactivar micotoxinas en alimentos para animales que comprende	Composición que comprende
Arcilla o extracto de pared celular de levadura enlazado con componente de arcilla se deriva de una célula de levadura cultivada en medio que comprende arcilla	Extracto de pared celular de levadura y un mineral arcilloso. (Pág. 7, reivindicación 1).	entre el 1 y 10% de arcilla aluminosilicato y cerca de 90 a 99% de extracto de pared celular de un hongo. (Pág. 1, línea 23)
Se utiliza tratamiento enzimático para preparar extracto de pared de célula de levadura	Una proteasa tal como papaína se adiciona para acelerar la solubilización de las proteínas. (Pág.3, línea 59)	Una proteasa tal como papaína o proteasas alcalinas o neutras son adicionadas para acelerar la solubilización de las proteínas del hongo y prevenir aglutinación o componentes intracelulares. (Pág. 4, línea 23)
Formulada para alimentación de cualquier animal (aves, bovinos, porcinos, equinos, ovinos y caprinos, peces, mariscos, camelidos, felinos, caninos, roedores)	La composición dada puede usarse en cualquier animal incluyendo pero no limitándose a aviar, bovino, porcino, equino, caprino, canino y felinos (Pág.3, línea 22)	La composición puede alimentar animales de pasto sin limitarse a rumiantes y equinos. (Pág.1, línea 40)
La arcilla o extracto de pared celular secuestra micotoxinas (aflatoxinas, zearalenona, trichotecenes, fumonisinas y ochratoxinas)	El método incluye remoción de aflatoxinas, zearalenona, vomitoxina, fumonisinas, toxina T2 y ocratoxina (Pág.5, línea 1)	Reducir efectos de alcaloides provenientes de hongos; tales como ergopeptina y clavina, presentes en forrajes infectados con hongos tales como <i>Neotyphodium caenaophilum</i> . (Pág. 1, línea 15)

2URL:http://www.google.com/patents/US6344221?dq=Compositions+and+methods+for+reduction+of+effects+of+endophyte+infected+forages&hl=es&sa=X&ei=tRy2UZ_EEI_E0AG99oDABw&ved=0CEMQ6AEwAg

3URL:<http://www.scielo.org.ar/pdf/ram/v36n1/v36n1a09.pdf>

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan composiciones para inactivar micotoxinas en alimentos para animales.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición de D2 consiste en que dicha composición actúa inactivando alcaloides.

El efecto que logra el incluir la composición de arcilla es que inactiva micotoxinas lo cual la hace más eficiente evitando la intoxicación en animales o humanos, al ser administrada en diversos alimentos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar la composición conocida en D2 para hacerla más eficiente”.

Sin embargo, la utilización de composiciones para inactivar micotoxinas ya está divulgada en el documento D1 (Pág. 7, reivindicación 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría las composiciones a base de arcilla y extracto celular de levadura del documento D2 para inactivar micotoxinas tal como lo sugiere el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Conclusión:
La reivindicación 10 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

Puesto que las reivindicaciones dependientes 11-24 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

La reivindicación 39 consiste en: “ *Un método de producción en escala comercial....* ”. (Ver Radicado No.11-098739-00000-0000, Pág. 106)

Características Esenciales	D3	D1
Un método de producción de una cantidad en escala comercial de arcilla o extracto de la pared celular de levadura enlazado con componente de arcilla que comprende	Método de producción de levaduras a escala subpiloto (Materiales y métodos)	Composición para inactivar micotoxinas en alimentos para animales (Reivindicación 1)
Proveer cultivo inicial, medio de cultivo. Introducir cultivo inicial en medio.	Preparación del inóculo de cepas de <i>Saccharomyces cerevisiae</i> en un medio de cultivo compuesto de melaza y diversos fosfatos y sulfatos (Materiales y métodos, Pág. 42)	No divulga
Incubar en fermentador industrial.	La incubación se realizó en fermentador New Brunswick Modelo FS-307 de capacidad 14 litros. (Materiales y métodos, Pág. 42)	No divulga
	La producción de espuma se controló por el agregado	

Adicionar antiespumante.	de antiespumante siliconado comercial (Materiales y métodos, Pág. 42)	No divulga
Lisar la arcilla o pared celular de levadura entrelazada con arcilla y separar paredes celulares de los demás componentes de levadura.	No divulga	Lisado incluye autólisis e hidrólisis. Acelerado por proteasas tal como papaína. (Pág. 3, línea 65)
Levadura seleccionada de <i>Saccharomyces</i> , <i>Candida</i> , <i>Kluiveromyces</i> , <i>Torulaspora</i> y combinaciones.	No divulga	La levadura usada incluye pero no se limita a las especies <i>Saccharomyces</i> , <i>Candida</i> , <i>Kluiveromyces</i> o <i>Torulaspora</i> . Preferiblemente <i>Saccharomyces cerevisiae</i> . (Pág. 3, línea 42)
Arcilla mineral o sintética del grupo de silicato.	No divulga	Arcilla mineral es un aluminosilicato. (Reivindicación 9)
Arcilla: zeolita, bentonita, aluminosilicato, montmorillonita, esmectita, caolinita, organoarcilla y mezclas.	No divulga	Zeolita, bentonita u otro aluminosilicato. (Pág. 1, línea 16)
Arcilla en medio de cultivo celular del 0,5 al 2%	No divulga	La composición comprende del 2 al 4% de arcilla. (Reivindicación 11)
Fermentador entre mil y cinco millones de litros.	Fermentador de 14 litros. (Materiales y métodos, Pág. 42)	No divulga
Agente antiespumante para aliviar efecto de la arcilla sobre proceso de incubación	Antiespumante molecular siliconado. (Materiales y métodos, Pág. 42)	No divulga
Lisado con perlas de vidrio, homogenizador y o tratamiento enzimático	No divulga	Lisado incluye autólisis e hidrólisis. Acelerado por proteasas tal como papaína. (Pág. 3, línea 65)

Los documentos D3 y D1 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un método de producción de levaduras a escala subpiloto y una composición para inactivar micotoxinas a base de arcillas.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de D3 consiste en que no se describen las etapas de lisar la arcilla o pared celular de levadura entrelazada con arcilla, tampoco menciona otros tipos de levaduras ni los tipos de arcillas.

El efecto que logra el incluir la etapa de lisar la arcilla o pared celular de levadura entrelazada con arcilla, las levaduras y las arcillas es que aumenta la capacidad

para inhibir las micotoxinas.

Por lo tanto, el problematécnicoobjetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el proceso conocido en D1 para hacerlo más eficiente”.

Sin embargo, la etapa de lisar la arcilla o pared celular de levadura entrelazada con arcilla, las levaduras y las arcillas del proceso de la solicitud ya están divulgadas en el documento D1 (Pág. 3, línea 65; Pág. 3, línea 42;Reivindicación 9).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría las cracterísticas mencionadas del documento D1 en el procedimiento divulgado en D3 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Conclusión:

La reivindicación 39cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

Puesto que las reivindicaciones dependientes 40-50 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

10. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitudestán afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6045834A	10-24 y 39-50	Nivel Inventivo
D2	US 6344221B	10-24	Nivel inventivo
D3	Revista Argentina de microbiología (2004) 36:41-46	39-50	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 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 2013-07-02

Elaboró: Andrea Del Pilar Mojica Cortes
Revisó: Lyna Del Carmen Mordecay Dunoyer