

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 8-19688- -7	FECHA: 2013-01-17 07:39:17
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 379 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO II
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)
CASTELLANOS ABONDANO MARGARITA
info@castellanosyco.co

Asunto: Radicación: 8-19688- -7
 Trámite: 11
 Evento: 379
 Actuación: 519
 Oficio: 384
 Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/US2006/033868				
Fecha de Presentación Internacional	30/08/2006				

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 75 a 100	26/Febrero/2008
Reivindicaciones:	Folios 101 a 106	26/Febrero/2008
	Folios 158 a 163	26/Febrero/2008
	Folios 228 a 230	28/Noviembre/2012
Secuencias:	Folios 108 a 157	26/Febrero/2008
Prioridad:	US 60/713.144	31/Agosto/2005

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. Modificaciones (Art 34 D 486 y Art 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones a las reivindicaciones en los folios 228 a 230 ya que no amplían la materia inicialmente presentada, y sobre dicho capítulo se realiza el análisis de patentabilidad.

4. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 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. En el presente caso se estudiarán las 17 reivindicaciones contenidas en los folios 228 a 230.

Título de la solicitud: “Secuencias de nucleótidos que codifican proteínas insecticidas”

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar moléculas y métodos para el control de insectos

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona secuencias de nucleótidos que codifican para una proteína insecticida que presenta actividad de inhibición de lepidópteros Cry1A 105

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C07K14/325; C12N15/82C8B6E

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 5 no tiene sustento en la descripción donde dichas secuencias que pueden estar en el cassette de expresión son mencionadas en el folio 80 línea 17, pero no se demuestra haber obtenido en ninguna modalidad preferida cassettes de expresión con secuencias con dichas características.

Las reivindicaciones 9, 13 y 15 no es clara debido a que uno los pasos secuenciales esencial para el método es un proceso esencialmente biológico. El paso b que se refiere a contactar el insecto con una o más células vegetales transformadas, se refiere al proceso natural de alimentación del insecto. Si bien el solicitante obtuvo una planta modificada con un péptido que presenta actividad insecticida, el paso esencial para “el control de una infestación por parte de insectos” corresponde a un proceso esencialmente biológico, correspondiente a la necesidad del insecto de alimentarse. Las mismas observaciones aplican para la reivindicaciones 14 y 16, que además carecen de sustento en la descripción donde se menciona la posible obtención de plantas con más de un gen insecticida (Fl. 91) pero no se demuestra haber obtenido dichas plantas en ninguno de los ejemplos presentados.

El método de la reivindicación 17 no es claro puesto que la expresión “demorar el inicio de la resistencia” no ha sido explicada, además dicho método se caracteriza por dos o más proteínas de las cuales el solicitante no proporciona la SEQ ID NO correspondiente.

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: 31/Agosto/2005, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US2004171120	Broad-spectrum delta-endotoxins	2/Septiembre/2004

El documento D1¹ divulga nuevas proteínas para combatir insectos, en particular, coleópteros, dípteros y lepidópteros que son sensibles a las [delta]-endotoxinas derivadas de *Bacillus thuringiensis*. La invención proporciona nuevas proteínas cristalinas quiméricas cry y los segmentos de genes quiméricos que las codifican, así como métodos para preparar y usar estos segmentos de ADN.

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un polinucleótido que codifica una proteína insecticida que comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 2, desde el aminoácido en posición 10 al aminoácido en posición 600, en donde dicho polinucleótido comprende la secuencia de ácidos nucleicos de SEQ ID NO: 1 o SEQ ID NO: 3.*”

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

Características esenciales	D1
Polinucleótido que codifica una proteína insecticida que comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 2	Polinucleótido que codifica una proteína insecticida que comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 34 (99% idéntica a la SEQ ID NO 2 de la presente solicitud)

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan la SEQ ID NO: 34, que es 99% idéntica a la SEQ ID NO 2 desde el aminoácido en posición 10 al aminoácido en posición 600 de la presente solicitud, dicha proteína corresponde a Cry1A (Párrafo [0088]). El documento divulga los polinucleótidos que codifican dichas proteínas (Párrafo [0088]), constructos que contienen dichos polinucleótidos unidos operablemente con promotores en un cassette de expresión, como es CaMV (Párrafo [0091], [0098], [0236]), y la expresión de dichos constructos en plantas (Párrafo [0047]) o microorganismos (Párrafo [0202]). Contempla composiciones que contengan dichas proteínas insecticidas y su uso en el control de infestaciones con insectos (párrafo [0136]).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el documento D1 consiste en que la SEQ ID NO 2 difiere en 2 aminoácidos de la SEQ ID NO 34, y que las secuencias nucleótidas SEQ ID NO 1 y 3 no son mencionadas en el documento citado.

La presente solicitud no demuestra el efecto que logra el incluir la sustitución de dos aminoácidos en la SEQ ID NO 2, además, las secuencias nucleótidas que codifican dicho péptido proporcionadas por la presente solicitud corresponden no solo a la codificación del péptido sino también a secuencias flanco no especificadas útiles para la introducción de los cassettes de expresión en plantas monocotiledóneas o dicotiledóneas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el la SEQ ID NO 34, y sus secuencias polinucleotidas codificadoras, conocidas en el documento D1 para proveer una proteína alternativa con la misma actividad insecticida”.

Sin embargo, como el mismo solicitante aclara en su respuesta al Oficio 12463, la selección de dichas secuencias flanco y promotores son ampliamente conocidas en el estado de la técnica (FI.224 Párrafo 5), además el documento D1 aclara que secuencias peptídicas con un 90% de homología ala SEQ ID NO 34 presentan la misma actividad que dicha secuencia (Párrafo 0089) .

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría secuencias flanco y promotores conocidos en el estado de la técnica en las secuencias codificadoras presentadas, así como variaciones en la SEQ ID NO 34 divulgado en el

1URL:[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?CC=US&NR=2004171120A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20040902&DB=EPODOC&locale=en_EP)
CC=US&NR=2004171120A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20040902&DB=EPODOC&locale=en_EP

documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 17 no divulgan características esenciales que confieran nivel inventivo a la solicitud por lo cual también se consideran obvias.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2004171120	1 a 17	Novedad

9. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos con respecto a la claridad del capítulo reivindicatorio.

El señor solicitante argumenta que los métodos de control de infestación de insectos presentan participación por parte del solicitante ya que el mismo modifico las plantas al introducir el gen exógeno Cry1A 105, y que dicha etapa no existe en la naturaleza.

Se aclara que si bien el solicitante obtuvo una planta modificada con un péptido que presenta actividad insecticida, el paso esencial para “el control de una infestación por parte de insectos” contactar el insecto con la célula o planta transformada no puede considerarse esencial para el método puesto que se considera un proceso esencialmente biológico, correspondiente a la necesidad del insecto de alimentarse, por lo cual se considera que los estos métodos no son claros. En conclusión dichos métodos de control de una infestación por parte de insectos no son claros, ya que las características proporcionadas no pueden considerarse esenciales al incluir procesos esencialmente biológicos

Por otra parte, el documento D1 divulga composiciones que contienen proteínas insecticidas 99% idénticas a la SEQ ID NO 2 desde el aminoácido en posición 10 al aminoácido en posición 600 de la presente solicitud, plantas modificadas para expresar dichas proteínas y su uso en el control de infestaciones con insectos (párrafo [0136]), por lo cual las reivindicaciones referentes tanto al método de control de la infestación por insectos, a la proteína que confiere resistencia a insectos, los polinucleótidos que la codifican, los constructos que contienen dichos ácidos nucleicos y las células transformadas con dichos constructos, no poseen nivel inventivo, tal como ya se expuso en el ítem de examen de patentabilidad.

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 2013-01-22

Elaboró: Sandra Carolina Crespo
Revisó: Consuelo Leguizamon Leguizamon