

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá D.C.,

Abogado
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-063560- -00004-0000

Fecha: 2012-08-09 10:23:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 519 TRASLADOINFORME Folios: 1

ASUNTO	Radicación	09 063 560
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	8

E 14080

Patente de Invención ☐

Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

Vía PCT (Fase Nacional) ☐

Capítulo I ☐

Capítulo II ☐

No. Solicitud Internacional

PCT/EP2007/062968

Fecha de Presentación Internacional

28/Noviembre/2007

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 8 a 25	18/Junio/2009
Reivindicaciones:	Folios 26 a 27	18/Junio/2009
	Folios 90 a 91	18/Junio/2009
Prioridad:	EP 06124918.1	28/Noviembre/2006

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: "Composición que comprende oligogalacturonanos y sacáridos policatiónicos"

El problema planteado en esta solicitud consiste en proveer una composición para uso agrícola que tenga menor impacto ambiental y permita reducir la cantidad de productos químicos sintéticos que deben ser usados en las cosechas.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una composición que comprende uno o más oligogalacturonano(s) con un grado de Expediente 09 063 560 1er Art 45

polimerización comprendido entre 9 y 20 y que tiene una configuración dimérica de huevera estabilizada además por uno o más sacáridos policatiónicos.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61L26/00, C08L5/06.

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

El objeto de las reivindicación 18 no es patentable de acuerdo con el Art 20 de la Decisión 486 dado que se refiere al uso de la composición reclamada "en el tratamiento de cicatrización de heridas", lo cual constituye un método de tratamiento humano o animal.

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

Los usos reclamados en las reivindicaciones 13 – 17 no son patentables, de acuerdo con el Art 14 de la Decisión 486.

6. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

El capítulo reivindicatorio no es claro ni conciso porque se emplean expresiones como "uno o más", "superior a", "inferior a", "inferior al" que son de carácter no limitativo e impiden establecer el alcance de las reivindicaciones. Se sugiere eliminar dichas expresiones del pliego reivindicatorio y reemplazarlas por rangos concretos con base al soporte proporcionado en la descripción.

Además se aclara al solicitante que no es aceptable definir los componentes de una composición por su actividad, función o por medio de generalizaciones como "sacáridos policatiónicos", "oligosacárido", "polisacárido", "sacáridos", "reguladores o factores de crecimiento", "minerales", "iones", "nutrientes", "aditivos alimenticios", "potenciadores de sabor", "colorantes", "vitaminas", "fitonutrientes", "molécula bioactiva". El uso de dichas denominaciones origina un número indefinido de posibles composiciones para las cuales no existe soporte en la descripción, en consecuencia las reivindicaciones 1 y 3 a 8 carecen de soporte en la descripción, por lo tanto se sugiere al solicitante restringir el alcance del pliego reivindicatorio de acuerdo al soporte y evidencia de efecto técnico suministrado en la descripción (folios 17-25; págs. 10 -18).

En la reivindicación 1 se incluye el siguiente fragmento "que tiene una configuración dimérica de huevera estabilizada", de acuerdo a la descripción la configuración dimérica de huevera es una configuración inducida por la presencia de iones bivalentes como Ca^{2+} o monovalentes como Na^+ , por lo tanto es necesario que el solicitante incluya el contenido de dichos iones en la composición ya que son indispensables para obtener el efecto técnico reclamado.

En cuanto a la "estabilización" de la estructura de huevera al ser combinada con "sacáridos policatiónicos" esta constituye un resultado a alcanzar por medio de la composición reclamada y como tal no debe incluirse en la caracterización de la composición puesto que en realidad equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de la reivindicación, incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese

resultado. Por lo tanto se requiere al solicitante eliminar dicha información del alcance de la reivindicación 1.

La reivindicación 2 no es aceptable ya que se caracteriza la composición porque "la configuración de huevera es detectada por el anticuerpo 2F4", se aclara al solicitante que la metodología de caracterización estructural de una composición no es una característica esencial de la composición y no puede debe incluirse dentro de las reivindicaciones. Se requiere al solicitante retirar la reivindicación 2.

Las reivindicaciones 9 y 10 no son aceptables porque se define la composición por el uso que puede dársele como "composición farmacéutica", "nutracéutica", "alimenticia", "pienso", "producto fitosanitario", "estimulante", "fertilizante", "adyuvante", "reemplazo de fitohormona", "mejorador de fitohormona", "modulador de de fitohormona" o "fungicida". Una composición no puede ser caracterizada por la aplicación en la que ha de emplearse ya que esto no constituye una característica esencial de la composición.

En conclusión, se recuerda al solicitante que una composición debe reivindicarse estableciendo sus características esenciales por medio de una definición concreta de los componentes y de las proporciones de los mismos en la composición con base al soporte presentado en la descripción. Se sugiere entonces modificar el capítulo reivindicatorio de acuerdo a las observaciones señaladas.

Descripción (Art 28 D 486)

La Descripción no es clara porque la información que contiene establece la utilidad de la composición en campos técnicos diversos, lo cual dificulta comprender el objeto específico de la invención y el aporte de la invención.

Adicionalmente se le recuerda al solicitante que cuando se mencionan marcas registradas en el capítulo descriptivo p. ej. "Pectinex ultra SPL" debe especificarse la composición del producto al cual se hace referencia.

Por último, se llama la atención del solicitante sobre el hecho que la invención no ha sido divulgada de manera suficiente para dar validez al uso de términos generales como "sacáridos policatiónicos", "oligosacárido", "polisacárido", "sacáridos", "reguladores o factores de crecimiento", "minerales", "iones", "nutrientes", "aditivos alimenticios", "potenciadores de sabor", "colorantes", "vitaminas", "fitonutrientes", "molécula bioactiva" en el pliego reivindicatorio. Se requiere al Solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

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: Noviembre 28 de 2006 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO2006085075 (A2)	Colonic delivery of active agents	17/Agosto/2006
D2	Chang K L B et al , <i>Carbohydrate Polymers</i> Vol. 43, No 2, Págs. 163-169	Swelling behavior and the release of protein from chitosan-pectin composite particles	Octubre de 2000

D3	Munjeri O et al, <i>Journal of Controlled Release</i> Vol. 46, No. 3, Págs. 273-278	Hydrogel beads based on amidated pectins for colon-specific drug delivery: the role of chitosan in modifying drug release	2/Junio/1997
D4	Atyabi F et al, <i>Carbohydrate Polymers</i> Vol. 61, No 1, Págs. 39-51	In vitro evaluation and modification of pectinate gel beads containing trimethyl chitosan, as a multi-particulate system for delivery of water-soluble macromolecules to colon	Julio de 2005
D5	Messiaen J. et al <i>Journal of Cell Science</i> , Vol.104, Págs. 365-371.	Cell wall oligogalacturonides increase cytosolic free calcium in carrot protoplasts	1993
D6	Messiaen J. et al <i>Plant and Cell Physiology</i> . Vol. 35, No. 4, Págs. 677-689	Pectic Signal Transduction in Carrot Cells: Membrane, Cytosolic and Nuclear Responses Induced by Oligogalacturonides	1994
D7	Rodriguez A. T. et al, <i>Revista Mexicana de fitopatología</i> , Vol. 24, No. 001, Págs.1-7.	Efecto de la quitosana en la inducción de la actividad de enzimas relacionadas con la defensa y protección de plántulas de arroz (<i>Oryza Sativa</i> L.) contra <i>Pyricularia Grisea</i> SACC	7/Ferebro/2006

D1

<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?CC=WO&NR=2006085075A2&KC=A2&FT=D&ND=4&date=20060817&DB=EPODOC&locale=en> EP divulga (Pág. 3 lin. 18 – Pág. 4 lin. 5) una composición para liberación de medicamentos en el colon en forma de gránulos de pectina (metilada, no metilada, aminada, no aminada) entrecruzados con calcio. Se divulgan composiciones tales que incluyen además quitosana (Tabla 6, Pág. 49).

D2 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0144861700001454> divulga (Resumen, Tabla 1, párrafo 2.2) una composición para liberación controlada de medicamentos que contiene pectina, quitosana y calcio. Se divulga además que la pectina empleada contiene un 50-70% de ácido galacturónico y la enzima empleada es pectinasa (Párrafo 2.1).

D3 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168365996016070> divulga (Resumen) una composición para liberación de medicamentos (indometacín, sulfametoxazol) que consiste en una sistema gelificado de pectina en presencia de calcio. La formación de los gránulos gelificados se realiza por adición de una solución acuosa de pectina y el medicamento sobre una solución que contiene cloruro de calcio y quitosana (Párrafo 2.2).

D4 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0144861705000573> divulga (Resumen) una composición en gránulos de pectina que contiene quitosana (cloruro de trimetilquitosana) para liberación controlada y dosificación de medicamentos. Los estudios fueron realizados en composiciones que contienen pectina, quitosana en relación 1:8, 1:6 y 1:4 y adicionalmente un catión bivalente seleccionado entre Zn^{2+} y Ca^{2+} (Sección 2.3.1).

D5

http://ics.biologists.org/content/104/2/365.abstract?ijkey=54789750f3e3b08b4ac22597dc216730f2fca79b&keytype2=tf_ipsecsha divulga (resumen, Págs. 365-366, 369-370) la actividad estimuladora de pared celular de plantas, la activación de mecanismos de defensa y modificación de las cascadas de transducción por elevación de concentración de Ca^{2+} causadas por el ácido poligalacturónico u oligogalacturonanos con grado de polimerización mayor a 9. También divulga que en presencia de calcio se induce la formación de la conformación conocida como "huevera" en oligopectatos con grado de polimerización entre 10-14.

D6

http://pcp.oxfordjournals.org/content/35/4/677.abstract?ijkey=c3aa329fe9d2e10b9f27fa7a230445f5bea33994&keytype2=tf_ipsecsha divulga (Resumen) una composición de oligogalacturonanos con grado de

polimerización de 9-16 que contiene NaCl y CaCl₂ y su efecto como estimulador de respuestas de defensa en plantas p. ej. actividad de PAL. Se divulga la fuerte correlación de los efectos en la actividad de PAL en función del grado de polimerización de los oligogalacturonanos (Pág. 682 fig. 4) y de su concentración (Pág. 683 Fig. 5).

D7 <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=61224101> divulga (introducción) la actividad estimuladora de defensas de plantas de la quitosana y se divulga que puede ser empleada para obtener dos efectos inhibición de crecimiento de hongos e inducción de mecanismos de defensa en la platas. La quitosana es aplicada en semillas de arroz comen forma de solución acuosa a diferentes concentraciones 100-1000g/mL y los resultados del estudio demuestran la activación de enzima PAL (Pág. 3), β-1,3 glucanasa y quitinasa (Pág. 4).

8. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en una composición como se describe en el folio 90.

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

Características esenciales	D1	D2	D3	D4
Una composición	Una composición	Una composición	Una composición	Una composición
Que comprende	Que consiste en	Que contiene	Que consiste en	Que contiene
Uno o más oligogalacturonano(s) con un grado de polimerización comprendido entre 9 y 20 que tiene una configuración dimérica de huevera estabilizada	Gránulos de pectina entrecruzados con calcio	Péctina con un 50-70% de ácido galacturónico	Un sistema gelificado de pectina en presencia de calcio	Gránulos de pectina entrecruzados con Zn ²⁺ y Ca ²⁺
Uno o más sacáridos policatiónicos.	Quitosana	Quitosana	Quitosana	Quitosana

Las características **esenciales** de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 a D4.

D1 enseña (Pág. 3 lin. 18 – Pág. 4 lin. 5) a una composición para liberación de medicamentos en el colon en forma de gránulos de pectina (metilada, no metilada, aminada, no aminada) entrecruzados con calcio. Se divulgan composiciones tales que incluyen además quitosana (Tabla 6, Pág. 49).

D2 da a conocer (Resumen, Tabla 1, párrafo 2.2) una composición para liberación controlada de medicamentos que contiene pectina, quitosana y calcio. Se divulga además que la pectina empleada contiene un 50-70% de ácido galacturónico y la enzima empleada es pectinasa (Párrafo 2.1).

D3 divulga (Resumen) una composición para liberación de medicamentos (indometacin, sulfametoxazol) que consiste en una sistema gelificado de pectina en presencia de calcio. La formación de los gránulos gelificados se realiza por adición de una solución acuosa de pectina y el medicamento sobre una solución que contiene cloruro de calcio y quitosana (Párrafo 2.2).

D4 da a conocer (Resumen) una composición en gránulos de pectina que contiene quitosana (cloruro de trimetilquitosana) para liberación controlada y dosificación de

medicamentos. Los estudios fueron realizados en composiciones que contienen pectina, quitosana en relación 1:8, 1:6 y 1:4 y adicionalmente un catión bivalente seleccionado entre Zn²⁺ y Ca²⁺ (Sección 2.3.1).

Ninguno de los documentos hace referencia al grado de polimerización de los oligogalacturonano(s) o los sacáridos policatiónicos, sin embargo no existe indicación alguna de que los oligómeros empleados en las composiciones de D1 a D4 no tuvieran las características descritas aunque no hayan sido determinadas o divulgadas.

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones dependientes 2 – 9 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Las reivindicaciones 11 y 12 que se refieren a productos que incluyen la composición descrita en la reivindicación 1 carecen de novedad puesto que la composición no es novedosa.

Se le recuerda al solicitante que según el Art. 21 de la Decisión 486 los productos comprendidos en el estado de la técnica, de conformidad con el artículo 16 de la presente Decisión, no serán objeto de nueva patente, por el simple hecho de atribuirse un uso distinto al originalmente comprendido por la patente inicial.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en una composición como se describe en el folio 90.

Comparación de las características técnicas esenciales , con las del Estado de la Técnica:			
Características esenciales	D5	D6	D7
Una composición	Una composición	Una composición	Una composición
Para estimular respuestas de defensa en plantas			
Que comprende	Que comprende	Que comprende	Que comprende
Uno o más oligogalacturonano(s) con un grado de polimerización comprendido entre 9 y 20 que tiene una configuración dimérica de huevera estabilizada	Oligogalacturonanos con grado de polimerización entre 10-14 que en presencia de ión calcio adquieren la conformación de "huevera"	Oligogalacturonanos con grado de polimerización entre 9 y 16. y NaCl y CaCl ₂	No se menciona
Uno o más sacáridos policatiónicos.	No se menciona	No se menciona	Quitosana

Los documentos D5 a D7 son considerados el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque:

El documento D5 (resumen, Págs. 365-366, 369-370) da a conocer la actividad estimuladora de pared celular de plantas, la activación de mecanismos de defensa y modificación de las cascadas de transducción por elevación de concentración de Ca²⁺ causadas por el ácido poligalacturónico u oligogalacturonanos con grado de polimerización mayor a 9. También divulga que en presencia de calcio se induce la formación de la conformación conocida como "huevera" en oligopectatos con grado

Expediente 09 063 560 1er Art 45

de polimerización entre 10-14. Dentro de los estudios realizados se muestra a estimulación de la actividad de PAL en protoplastos de zanahoria (Pág. 369 fig. 4).

El documento D6 da a conocer (Resumen) una composición de oligogalacturonanos con grado de polimerización de 9-16 que contiene NaCl y CaCl_2 y su efecto como estimulador de respuestas de defensa en plantas p. ej. actividad de PAL. Se divulga la fuerte correlación de los efectos en la actividad de PAL en función del grado de polimerización de los oligogalacturonanos (Pág. 682 fig. 4) y de su concentración (Pág. 683 Fig. 5). Los autores concluyen que la actividad inductora de los oligogalacturonanos depende de su tamaño y sugieren que la estructura de "huevera" podría ser la especie activa reconocida por las células que desencadena las cascadas de reacción de defensa (Pág. 687) y que por lo tanto los oligogalacturonanos con grado de polimerización superior a 9 con conformación inducida por calcio son los responsables de la estimulación de mecanismos de defensa.

El documento D7 da a conocer (introducción) la actividad estimuladora de defensas de plantas de la quitosana y se divulga que puede ser empleada para obtener dos efectos inhibición de crecimiento de hongos e inducción de mecanismos de defensa en la plantas. La quitosana es aplicada en semillas de arroz comen forma de solución acuosa a diferentes concentraciones 100-1000g/mL y los resultados del estudio demuestran la activación de enzima PAL (Pág. 3), β -1,3 glucanasa y quitinasa (Pág. 4). En el documento se concluye que es posible tratar de manera efectiva con quitosana cultivos de arroz contra la enfermedad P. Grisea y se señalan las ventajas del tratamiento con quitosana como inocuo para el ambiente y no tóxico para el hombre o los animales (Pág. 6).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y las composiciones divulgadas en D5-D7 radica en que en la presente invención se divulga una composición que contiene tanto oligogalacturonanos como quitosana, en tanto que los documentos D5 a D7 hace referencia a composiciones para inducción de defensa en plantas que contienen únicamente uno de los dos oligo/polisacáridos.

La combinación de oligogalacturonanos y quitosana no parece conceder un efecto técnico inesperado dado que la capacidad inductora de mecanismos de defensa por parte de los oligogalacturonanos en presencia de ión calcio (D5-D6) y de la quitosana (D7) se encuentra anticipadas en el estado de la técnica, por lo tanto era totalmente predecible el obtener mayor efecto de activación de defensa al usar los componentes mezclados. El solicitante reclama un efecto sinérgico inesperado, sin embargo se aclara que dicho efecto se considera comprobado solo si se demuestra que el efecto de activación de defensas provocado por la combinación es superior a la suma de los efectos individuales de cada componente actuando por separado.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar las composiciones para estimulación de defensas en plantas conocidos en D5 a D7 para obtener composiciones más efectivas".

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia, con el objetivo de obtener composiciones para estimulación de defensas en plantas, habría inferido con gran expectativa de éxito la posibilidad de modificar las composiciones de oligogalacturonanos y cloruro de calcio empleadas para tal fin que se encuentran divulgadas en D5 y D6, incluyendo en ellas otros sacáridos con tal actividad

estimuladora según se divulga en D7 para la quitosana, llegando así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 2-12 no aportan ninguna característica inventiva a la composición descrita en la reivindicación 1 y por lo tanto se considera que también carecen de nivel inventivo.

Conclusión:
Las reivindicaciones 1 – 9 y 11 – 12 no cumplen el requisito de novedad (Art. 16), y las reivindicaciones 1– 12 pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

9. Conclusión

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

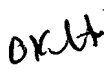
Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2006085075 (A2)	1 – 9 y 11 – 12	Novedad
D2	Chang K L B et al, <i>Carbohydrate Polymers</i> Vol. 43, No 2, Págs. 163–169	1 – 9 y 11 – 12	Novedad
D3	Munjeri O et al, <i>Journal of Controlled Release</i> Vol. 46, No. 3, Págs. 273–278	1 – 9 y 11 – 12	Novedad
D4	Atyabi F et al, <i>Carbohydrate Polymers</i> Vol. 61, No 1, Págs. 39–51	1 – 9 y 11 – 12	Novedad
D5	Messiaen J. et al <i>Journal of Cell Science</i> , Vol.104, Págs. 365-371.	1-12	Nivel Inventivo
D6	Messiaen J. et al <i>Plant and Cell Physiology</i> . Vol. 35, No. 4, Págs. 677-689	1-12	Nivel Inventivo
D7	Rodriguez A. T. et al, <i>Revista Mexicana de fitopatología</i> , Vol. 24, No. 001, Págs.1-7.	1-12	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.

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 _____ **14 AGO. 2012**

Elaboró Laura Carolina Pardo
Revisó Jacqueline Alfonso. 
Expediente 09 063 560 1er Art 45