

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2016/0005038

Asunto: Solicitud de patente para: PROTEÍNAS INSECTICIDAS VEGETATIVAS
ÚTILES PARA CONTROLAR PLAGAS DE INSECTOS

Solicitante: DOW AGROSCIENCES LLC

Fecha de solicitud: 06 de diciembre de 2016

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRES RINCON USCATEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio **2900**, notificado por fijación en lista el 13 de marzo de 2018 para lo cual pedí plazo adicional el 12 de junio de 2018.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **3** reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. La nueva reivindicación 1 comprende la materia previamente incluida en la antigua reivindicación 2;
2. El fragmento *“seleccionada del grupo que consta de DIG-657, una variante de DIG-657, un fragmento de DIG-657 y un fragmento de una variante de DIG-657”* se ha eliminado de la nueva reivindicación 1;
3. Las antiguas reivindicaciones 2 y 5 a 10 han sido eliminadas;
4. El término *“heteróloga”* fue incluido en el preámbulo de la nueva reivindicación 2 (antigua reivindicación 3);

5. La expresión “*y un péptido de tránsito de cloroplasto*” fue incluida en la nueva reivindicación 2 (antigua reivindicación 3);
6. Las secuencias *SEQ ID NO. 2 y 7* se eliminaron de la nueva reivindicación 3 (antigua reivindicación 4);
7. Las reivindicaciones fueron reenumeradas de acuerdo con las modificaciones realizadas.

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. Con respecto a la objeción del examinador en contra de la antigua reivindicación 1, según la cuál esta no es clara porque supuestamente las partes del constructo no están propiamente definidas, se desea poner de presente que la reivindicación 1 ha sido modificada a fin de especificar las secuencias que codifican la proteína insecticida codificada por el constructo. Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que el constructo de la nueva reivindicación 1 esta propiamente definido y se da por superada esta objeción.
2. El Examinador ha objetado la antigua reivindicación 1 por comprender las expresiones “*variante*” y “*fragmento*”. Respecto a esta objeción se desea poner de presente que tal y como se menciono en el numeral I del presente memorial, tales expresiones fueron eliminadas de la reivindicación 1 modificada y por tanto, esta objeción se debe entender como superada.
3. Con respecto a la objeción del Examinador en contra de la expresión: “*una cantidad efectiva de una proteína (...)*” por supuestamente reclamar resultados a alcanzar, se desea poner de presente que con el único fin de agilizar el tramite el solicitante ha eliminado dicha expresión de la antigua reivindicación 5 (nueva reivindicación 4). Teniendo en cuenta lo anterior, se da por superada esta objeción.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio

normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

III. EN CUANTO A MATERIA NO PATENTABLE

1. El Examinador ha considerado que las antiguas reivindicaciones 3 y 4 no eran una invención porque supuestamente hacían referencia a una proteína insecticida o “polipéptido de toxina” que ha sido aislada. Con respecto a la objeción del Examinador, se desea poner de presente que, tal y como se menciona en el numeral I del presente memorial, la antigua reivindicación 3 (nueva reivindicación 2) ha sido modificada a fin de reclamar una proteína insecticida heteróloga que comprende además un péptido de tránsito de cloroplasto, lo cual no se encuentra en la naturaleza y por tanto deberá considerarse como materia patentable.

Adicionalmente, la antigua reivindicación 4 (nueva reivindicación 3) ha sido limitada a las SEQ ID NO: 11 y SEQ ID NO: 13, las cuales son artificiales.

Estas modificaciones están soportadas en la descripción y en el listado de secuencias originalmente presentados.

Teniendo en cuenta los argumentos y modificaciones presentados, es claro que la materia reclamada no es posible encontrarla en la naturaleza y, en consecuencia, esta objeción debe darse por superada.

2. Con respecto a la objeción del Examinador en contra de las antiguas reivindicaciones 5 a 9, según la cual estas no eran patentables por supuestamente hacer referencia a un método que comprende esencialmente un proceso biológico, se desea poner de presente que con el único fin de agilizar el trámite el Solicitante ha eliminado dichas reivindicaciones. Teniendo en cuenta lo anterior, se da por superada esta objeción.

3. El Examinador ha considerado que la antigua reivindicación 10 no era patentable toda vez que se refería a un proceso esencialmente biológico. Respecto a esta consideración del Examinador se desea una vez más que la antigua reivindicación 10 ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio modificado. En tal sentido, cualquier objeción relacionada con la misma deberá entenderse como superada.

IV. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó 2 documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

1. D1, referido al documento WO2013134523 titulado "*Bacillus thuringiensis toxin gene AXMI335 and methods for its use*" que se relaciona con composiciones y métodos para conferir actividad pesticida a bacterias, plantas, células y tejidos vegetales, y semillas, donde las composiciones incluyen secuencias de ácidos nucleicos que codifican para polipéptidos insecticidas y pesticidas, vectores o constructos que comprenden dichas moléculas, y células huésped que comprenden dichos vectores. La invención enseña una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende una secuencia que codifica para un polipéptido insecticida correspondiente a Axmi335 (SEQ ID NO: 2 o 4) (Pág. 3, Líneas 8 a 23)

2. D2, referido al documento WO2010147879 titulado "*DIG-10 insecticidal cry toxins*" que se relaciona con una toxina insecticida denominada DIG-10 así como variantes de dicha proteína, métodos para el control de plagas utilizando dichas toxinas, aproximaciones para su producción en células huésped transgénicas y plantas transgénicas que expresan dichas toxinas (Pág. 2, Párr. [0005]).

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

1. El Examinador ha considerado que las antiguas reivindicaciones 1 y 2 no tenían nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de los documentos D1 y D2. En relación con esta consideración se desea respetuosamente llamar la atención del Examinador sobre el capítulo reivindicatorio modificado. En particular se desea señalar que la nueva reivindicación 1 ha sido modificada, a fin de reclamar *Un constructo de ácido nucleico que comprende una o más secuencias reguladoras heterólogas que conducen la expresión de una secuencia de ácidos nucleicos que codifican una proteína insecticida que tiene al menos un 95 por ciento de identidad con las SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:12.*

2. Cuando se evalúan las enseñanzas de D1, es evidente que las secuencias de las proteínas insecticidas no han sido enseñadas por dicho documento. Ahora bien, cuando se analiza el documento D2, es claro que este no proporción la característica faltante en D1 identificada anteriormente. Por el contrario, las secuencias incluidas en la nueva reivindicación 1 son nuevas en vista del arte previo.

3. De acuerdo con lo anterior, se concluye que una combinación de las enseñanzas encontradas en D1 y D2 no sería suficiente para alcanzar el constructo reclamado, por lo

que la invención reclamada es inventiva sobre el arte previo citado. De igual manera, las reivindicaciones dependientes son inventivas en virtud de su dependencia.

VI. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. Subsidiariamente, en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito un segundo examen de patentabilidad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016, para lo cual realizo el pago de tasa correspondiente.

VII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **3** reivindicaciones;
2. Pago en línea por concepto de examen de patentabilidad adicional;

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-10975-0841-0361-0
LAG\LAG\ID-301623\WPC10975
No. M-2018-301623\LAG