

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2020/0016680

Solicitud de Patente de Invención titulada: “MOLÉCULAS DE ADN DERIVADAS DEL EVENTO TRANSGÉNICO DE MAÍZ MON 95379 Y MÉTODOS PARA SU DETECCIÓN”

Solicitante: MONSANTO TECHNOLOGY LLC

Nuestra Ref.: P2020/000226

RESPUESTA AL OFICIO No. 6685, NOTIFICADO EL 21 DE ABRIL DE 2023

(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado originalmente el 30 de diciembre de 2020. Así entonces, en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto se realizan las siguientes modificaciones:

- se eliminan las Reivindicaciones 4, 9 a 14, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 27 y 28;
- se limita la Reivindicación 1 eliminando la SEQ ID NO: 9 de la materia reclamada, eliminando la expresión “y un complemento completo de estas” e incluyendo la característica de que la molécula de ADN recombinante se deriva del evento de maíz MON 95379, lo cual antes se reclamaba en la Reivindicación 2;
- se limita la Reivindicación 2 eliminando la característica de que la molécula de ADN recombinante se deriva del evento de maíz MON 95379, así como eliminando la frase “una muestra representativa de semillas que comprenden dicho evento que se

depositó con el número de acceso ATCC PTA-125027” e incluyendo la definición de que la molécula reclamada comprende la secuencia de SEQ ID NO:1 o SEQ ID NO:2; lo cual encuentra soporte en la actual Reivindicación 1;

- *se limita Reivindicación 3 eliminando la expresión "ADN del evento de maíz MON 95379" para reclamar una sonda de ADN que comprende la secuencia de nucleótidos de SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:2, o SEQ ID NO: 17;*
- *se elimina la referencia a “ADN del evento de maíz MON 95379” de la nueva Reivindicación 4 (antigua Reivindicación 5), así como la referencia a la SEQ ID NO: 9, de tal forma que ahora reclama un par de moléculas de ADN que comprenden dos cebadores que comprenden secuencias seleccionadas del grupo que consiste en SEQ ID NO: 15, SEQ ID NO: 16, SEQ ID NO: 20, SEQ ID NO: 21, SEQ ID NO: 22, SEQ ID NO: 22; y SEQ ID NO: 27;*
- *se modifica el paso (a) del método de la nueva Reivindicación 5 (antigua Reivindicación 6) reemplazando la palabra “molécula” por “sonda”;*
- *se elimina la SEQ ID NO: 9 de la Reivindicación 6 (antigua Reivindicación 7);*
- *se modifica la redacción de las nuevas Reivindicaciones 7, 8, y 9 (antiguas Reivindicaciones 8, 15 y 16, respectivamente), de tal forma que ahora reclaman la molécula de ADN recombinante de acuerdo con la Reivindicación 1, comprendida en productos como una planta de maíz, semillas o material inerte de planta de maíz;*
- *se modifica la redacción de la Reivindicación 10 (antigua Reivindicación 19) incluyendo que el producto básico reclamado corresponde a maíz triturado o harina de maíz, lo cual encuentra soporte en la antigua Reivindicación 20 eliminada y en la página 6 y 37 del Capítulo Descriptivo;*
- *se modifica la redacción de la Reivindicación 11 (antigua Reivindicación 22) incluyendo la materia reclamada en las antiguas Reivindicaciones 23 y 24 eliminadas;*
- *se modifica la redacción de la Reivindicación 13 (antigua Reivindicación 26) incluyendo la materia reclamada en las antiguas Reivindicaciones 27 y 28 eliminadas;*
- *se eliminaron los términos “al menos” y “alrededor” a lo largo del Capítulo Reivindicatorio;*
- *se ajustan las dependencias y numeración a lo largo del Capítulo Reivindicatorio.*

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original.

2. a- El Despacho señala que según el Art. 20 de la Decisión 486 las siguientes reivindicaciones están dirigidas a materia no patentable:

- las Reivindicaciones 8 a 11 y 15 a 21 están dirigidas a plantas, semillas, células vegetales, partes de plantas y/o productos básicos de origen vegetal, que son materia no patentable;
- las Reivindicaciones 12 y 13 se consideran materia no patentable ya que se refieren a un método para proteger una planta de maíz de la infestación de insectos que implica el uso de células o tejido de una planta de maíz que comprende el evento de maíz MON95379;
- la Reivindicación 14 reclama un método para producir una planta de maíz lo cual corresponde a un proceso esencialmente biológico y, por lo tanto, se considera materia no patentable;

b- En respuesta a estas objeciones, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, como lo mencioné brevemente en el numeral 1 del presente escrito. En particular, a la eliminación de las Reivindicaciones 8 a 14, 17, 18, 20, y 21, con lo cual considero completamente superada cualquier objeción relacionada.

No obstante, frente a la objeción relacionada con materia no patentable de las antiguas Reivindicaciones 8, 15 y 16 (nuevas Reivindicaciones 7, 8 y 9), estas fueron modificadas para indicar que están dirigidas a modalidades de la molécula de ADN recombinante reclamada en la Reivindicación 1, además, la Reivindicación 10 (antigua Reivindicación 19), fue modificada, para indicar que el producto básico reclamado corresponde a maíz triturado o harina de maíz. En otras palabras, estas modificaciones permiten comprender que, aunque la molécula de ADN recombinante se encuentre en productos tales como una planta, semilla, material inerte vegetal o harina, la materia reclamada **no corresponde a dicho producto**, en sí mismo, sino a una molécula, es decir, un producto químico artificial creado por invención humana, por lo cual se trata de materia no existente en la naturaleza y por lo tanto corresponde a materia patentable.

Al respecto vale la pena mencionar que al igual que un marcapasos colocado en el pecho de un paciente humano, dicho marcapasos no es humano ni parte de un ser humano, asimismo, los polinucleótidos creados artificialmente no son plantas ni partes de plantas. Por lo tanto, los productos químicos mencionados en las reivindicaciones pueden estar comprendidos en un genoma de una célula de una semilla/planta o en la célula de una semilla/planta sin afectar

la patentabilidad del producto químico. Las SEQ ID NO enumerados en la Reivindicación 1 e incorporadas en las reivindicaciones dependientes se definen en detalle el Capítulo Descriptivo y en el listado de secuencias. Por lo tanto, considerando las modificaciones hechas, así como la definición expresa en las reivindicaciones, el Capítulo Descriptivo y el listado de secuencias, no existe una base razonable para afirmar que las reivindicaciones del Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto reclaman alguna materia no patentable.

Adicionalmente, excluir las moléculas de ADN recombinante de la protección por patente iría en contra de lo establecido en el Artículo 27 del Acuerdo sobre los ADPIC (Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio), en particular, del artículo 27(3)(b) que exige que los Países Miembros (como Colombia, que es miembro desde el 7 de agosto de 2009), pongan a disposición patentes para cualquier invención, con excepciones permisibles limitadas. Estas excepciones incluyen: 1) invenciones contrarias al orden público o la moralidad; 2) métodos de diagnóstico, terapéuticos y quirúrgicos para el tratamiento de humanos o animales; y 3) plantas y animales (distintos de los microorganismos) y procesos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales (distintos de los procesos no biológicos y microbiológicos). Entonces, considerando que las moléculas de polinucleótidos no naturales, como la molécula de ADN recombinante reclamada en la presente solicitud, no se encuentran dentro de estas excepciones, la exclusión de tales moléculas estaría en contradicción directa al Acuerdo sobre los ADPIC.

Por todo lo anterior, considero que las moléculas de ADN recombinante no natural, como las reclamadas en la presente solicitud, están claramente dentro del alcance de la materia susceptible de protección vía patente y por lo mismo, solicito respetuosamente que las objeciones relacionadas sean retiradas.

3. a- El Despacho eleva las siguientes objeciones frente al Capítulo Reivindicatorio:

- la Reivindicación 1 no es clara ya que no incluye todas las características técnicas esenciales de la molécula de ácido nucleico reivindicada, ya que no especifica que la molécula de ADN es una molécula de diagnóstico o que se deriva del evento MON 95379. Además, la expresión “*un complemento completo de estas*” es confusa y redundante;
- la Reivindicación 2 no es clara ya que menciona que la molécula de ADN recombinante se deriva del evento MON 95379, lo cual corresponde a una

característica técnica que debería estar en la reivindicación independiente, adicionalmente emplea la expresión “*una muestra representativa de semillas que comprenden dicho evento se depositó con el número de acceso de ATCC PTA-125027*” que no es una característica técnica de la molécula de ADN reclamada y, de hecho, se refiere a materia no patentable;

- la Reivindicación 3 no es clara porque define la molécula de ADN por sus características funcionales y no por su estructura particular. Además, no incluye las condiciones necesarias para realizar el método reclamado y emplea la expresión “*ADN del evento de maíz MON 95379*” que no permite definir la secuencia específica del evento o la sonda reclamada;
- la Reivindicación 4 no es clara porque menciona muestras de aceite de maíz, harina de maíz, afrecho de maíz, pasta de maíz, entre otras, las cuales no contienen células vegetales ni ningún tipo de material genético, por lo cual es poco probable detectar el evento de maíz MON95379 en dichas muestras;
- la Reivindicación 5 no es clara porque no define las moléculas de ADN por sus características estructurales. Además, emplea la expresión “*ADN del evento de maíz MON 95379*” que no permite definir la secuencia específica del evento, y se refiere a la SEQ ID NO: 9, la cual representa solamente el ADN-T insertado, pero no comprende secuencias del sitio de inserción;
- las Reivindicaciones 6 y 7 no son claras ni concisas porque de forma independiente ambas reclaman métodos para detectar la presencia de ADN diagnóstico del evento MON 95379 en una muestra. Además, las sondas y cebadores no están definidos por su secuencia particular, que es requerida para detectar el evento transgénico, el Despacho sugiere que las Reivindicaciones 6 y 7 deben combinarse;
- la Reivindicación 7 no es clara porque indica que el amplicón de ADN puede comprender la secuencia SEQ ID NO: 9, pero dicha secuencia no puede usarse para detectar el evento de maíz MON95379, dado que no comprende las secuencias del sitio de inserción del evento;
- las Reivindicaciones 22, 25 y 26 no son claras porque contienen las expresiones “*alrededor de*” y “*al menos*”, que son imprecisas y no permiten limitar el alcance de la materia reclamada;
- las Reivindicaciones 22 y 26 no son claras ni concisas porque reclaman de forma independiente un método para determinar la cigosidad de una planta de maíz o semilla de maíz que comprende el evento MON 95379, donde las sondas/cebadores respectivos no están definidos por su secuencia particular, el Despacho sugiere reclamar el método en una sola reivindicación y definir todas las condiciones técnicas;

- la Reivindicación 26 carece de claridad y sustento en el Capítulo Descriptivo, ya que comprende las etapas a) a c) o las etapas i) y ii), donde se pone en contacto la muestra con un conjunto de pares de cebadores o se pone en contacto la muestra con un conjunto de sondas, pero según el Ejemplo 8, tanto los cebadores como las sondas son necesarios en la reacción para determinar la cigosidad de una planta de maíz o semilla de maíz que comprende el evento MON 95379.

b- i) En respuesta a estas objeciones, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, como lo mencioné brevemente en el numeral 1 del presente escrito. En particular, se eliminaron las Reivindicaciones 4, 23, 24, 27 y 28, y se eliminaron los términos “*al menos*” y “*alrededor*” a lo largo del Capítulo Reivindicatorio, por lo cual considero completamente superadas las objeciones relacionadas.

ii) En cuanto a la objeción elevada por una supuesta falta de claridad de la Reivindicación 1, en primer lugar, me permito señalar que esta Reivindicación se ha limitado eliminando la SEQ ID NO: 9, así como la expresión “*y un complemento completo de estas*”, e incluyendo la característica de que la molécula de ADN recombinante se deriva del evento de maíz MON 95379, por lo tanto, considero que la objeción relacionada ha sido completamente superada.

Ahora bien, sin perjuicio de lo anterior, me permito respetuosamente mencionar que si bien la Reivindicación 1 reclama una molécula de ADN recombinante y la molécula de ADN citada puede servir como amplicón de diagnóstico para la detección del evento MON95379, este no es su único propósito. Las moléculas de ADN reivindicadas también pueden servir, por ejemplo, como cebador, sonda o molécula de ADN plantilla para la detección del evento MON95379, y lo que es más importante, las moléculas citadas son parte de la construcción que se usa para conferir tolerancia a los herbicidas a las plantas de maíz, como se muestra en los Ejemplos del Capítulo Descriptivo. Por lo tanto, deducir que las moléculas de ADN citadas corresponden únicamente a moléculas de “diagnóstico” sería impreciso y, de hecho, limitaría el concepto inventivo legítimamente desarrollado por los inventores.

Adicionalmente, es relevante señalar que el Despacho ha considerado como claros y concretos alcances similares, particularmente en el Expediente NC2018/0005699 cuya patente fue concedida en la Resolución No 66495 notificada el 25 de noviembre de 2019. Por lo anterior considero que la objeción del Despacho sobre la claridad de la Reivindicación 1 debería ser retirada.

iii) Con respecto a la objeción elevada frente a la Reivindicación 2, me permito reiterar mi llamado a las modificaciones hechas al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en el cual, dicha reivindicación fue modificada eliminando la característica de que la molécula de ADN recombinante se deriva del evento de maíz MON 95379, eliminando la frase “*una muestra representativa de semillas que comprenden dicho evento que se depositó con el número de acceso ATCC PTA-125027*”, e incluyendo las SEQ ID NO:1 o SEQ ID NO:2 para definir la molécula reclamada; por lo cual considero completamente superada la objeción relacionada.

iv) En relación con la objeción frente a la claridad de la Reivindicación 3, me permito indicar que dicha reivindicación fue limitada eliminando la expresión “*ADN del evento de maíz MON 95379*”, de tal forma que ahora reclama una sonda de ADN que comprende la secuencia de nucleótidos de SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:2, o SEQ ID NO: 17; por lo tanto, la materia reclamada ahora en la Reivindicación 3 está completamente definida por sus características estructurales y corresponde con lo descrito en el Capítulo Descriptivo, el cual se refiere a la SEQ ID NO: 1 como una secuencia de 50 nucleótidos que representa la región de unión 5' del ADN genómico de maíz y el casete de expresión transgénica integrado y la SEQ ID NO:2 se describe como una secuencia de 50 nucleótidos que representa la región de unión 3' del casete de expresión transgénica integrada y el ADN genómico del maíz, mientras que la SEQ ID NO: 17 es referida como una secuencia de 16 nucleótidos correspondiente a una sonda denominada PB10269 utilizada para identificar el ADN del evento de maíz MON 95379 en una muestra, y es idéntica al complemento inverso de la secuencia de nucleótidos correspondiente a las posiciones 886-901 de SEQ ID NO: 10. Por lo tanto, considero que la objeción ha sido completamente superada.

v) En referencia a la nueva Reivindicación 4 (antigua Reivindicación 5), la cual había sido objetada por supuestamente no definir las moléculas de ADN por sus características estructurales, me permito señalar, que dicha reivindicación fue modificada, en primer lugar, eliminando la referencia a “*ADN del evento de maíz MON 95379*” y eliminado la referencia a la SEQ ID NO: 9. De esta manera, la nueva Reivindicación 4 ahora reclama un par de moléculas de ADN que comprenden dos cebadores que comprenden secuencias seleccionadas del grupo que consiste en SEQ ID NO: 15, SEQ ID NO: 16, SEQ ID NO: 20, SEQ ID NO: 21, SEQ ID NO: 22, SEQ ID NO: 22; y SEQ ID NO: 27; por lo que considero que la molécula reclamada se encuentra plenamente identificada estructuralmente.

vi) Respecto a las objeciones planteadas frente a las Reivindicaciones 5 y 6 (antiguas Reivindicaciones 6 y 7), respetuosamente me permito diferir de la opinión del Despacho, toda vez que dichas reivindicaciones enumeran métodos que pueden detectar de forma independiente la presencia de un diagnóstico de segmento de ADN para el evento de maíz MON 95379. Esto incluye métodos de hibridación (es decir, basados en sondas) o métodos de amplificación (es decir, basados en PCR), como se menciona actualmente en las Reivindicaciones 5 y 6, respectivamente.

Adicionalmente, el método descrito en el Ejemplo 7 del Capítulo Descriptivo (es decir, Endpoint TAQMAN®) es solo uno de los diferentes métodos posibles que se pueden usar para detectar la presencia del evento MON95379. De hecho, como podría entender cualquier persona medianamente versada en la materia, la detección de tal evento también puede realizarse mediante métodos de hibridación (es decir, basados en sondas) o métodos de amplificación (es decir, basados en PCR). Al respecto, también me permito señalar que la función de los ejemplos en el Capítulo Descriptivo es estrictamente ilustrativa y de ninguna manera puede considerarse como el único alcance reivindicable posible. De hecho, reclamar estrictamente aquello ejemplificado en el Capítulo Descriptivo limitaría injustamente el alcance de la protección a la cual el inventor tiene derecho, y facilitaría que un tercero modifique alguno de estos elementos específicos ilustrados en los ejemplos, evitando de este modo cometer una infracción y aprovechando indebidamente el desarrollo realizado por el Solicitante, lo que desdibujaría completamente el sistema de protección de propiedad intelectual vía patente.

Por otra parte, la Reivindicación 6 (antigua Reivindicación 7) también fue objetada por carecer supuestamente de claridad y soporte, ya que indicaba que el amplicón de ADN podía comprender la SEQ ID NO: 9, sin embargo, dicha secuencia fue retirada como parte de las modificaciones hechas a las reivindicaciones.

Por todo lo anterior, considero respetuosamente que las objeciones relacionadas con las Reivindicaciones 5 y 6 (antiguas Reivindicaciones 6 y 7) deben ser retiradas.

vii) En relación con las objeciones planteadas frente a las Reivindicaciones 11 y 13 (antiguas Reivindicaciones 22 y 26), en primer lugar me permito llamar nuevamente la atención del Despacho sobre las modificaciones hechas al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en particular a las modificaciones hechas a la Reivindicación 11 (antigua Reivindicación 22), la cual ahora incorpora las características de las Reivindicaciones 23 y 24 eliminadas, así como las modificaciones hechas a la

Reivindicación 13 (antigua Reivindicación 26) que ahora incluye las características de las Reivindicaciones 27 y 28 eliminadas. De esta manera, estas reivindicaciones definen completamente las sondas y los cebadores, proporcionándole información suficiente a una persona medianamente versada en la materia para entender las condiciones necesarias para determinar la cigosidad de una planta de maíz o semilla de maíz que comprende el evento MON 95379.

Adicionalmente, respecto a la supuesta falta de concisión de las Reivindicaciones 11 y 13 (antiguas Reivindicaciones 22 y 26) respetuosamente me permito diferir de la opinión del Despacho, ya que dichas reivindicaciones corresponden a métodos independientes para determinar la cigosidad de una planta de maíz o semilla de maíz que comprende el evento MON 95379. Esto quiere decir que cada uno de los métodos reclamados en estas reivindicaciones incluye métodos de hibridación (es decir, basados en sondas) o métodos de amplificación (es decir, basados en PCR), como se menciona actualmente en las Reivindicaciones 11 y 13, respectivamente.

Por lo anterior, considero respetuosamente que las objeciones planteadas por Despacho frente a estas reivindicaciones han sido superadas y los métodos reclamados están completamente definidos por todas sus características técnicas esenciales.

viii) En vista de las modificaciones y los argumentos planteados, me permito afirmar que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de claridad, concisión y soporte establecidos en el artículo 30 de la Decisión 486, permitiéndole a la persona medianamente en la materia no sólo entender clara e inequívocamente el alcance reclamado, sino también reproducir la invención a partir de la información contenida en el Capítulo Descriptivo y sus conocimientos del campo técnico sin tener que recurrir a experimentación adicional excesiva.

4. a- El Despacho señala que las Reivindicaciones 3 a 5 carecen de novedad a la luz de las patentes WO2016/061391 (D1) y WO2016/061377 (D2).

En particular, el Despacho manifiesta que D1 anticipa el objeto de la Reivindicación 3 ya que divulga la SEQ ID NO: 27, en donde su complemento inverso es 100% idéntico al fragmento comprendido entre las posiciones 672 y 4271 de la SEQ ID NO: 9 de la presente invención.

Por su parte, D2 divulga la SEQ ID NO: 39, que es 100% idéntica al fragmento comprendido entre las posiciones 9181 y 12681 de la SEQ ID NO: 9 de la presente solicitud.

Adicionalmente, tanto D1 como D2 mencionan que las secuencias de nucleótidos divulgadas allí pueden ser usadas como sondas y primers para determinar la presencia de un transgén insecticida quimérico en una muestra de ADN.

Por lo anterior, el Despacho concluye que D1 y D2 anticipan la materia reclamada en las las Reivindicaciones 3 a 5.

b- En respuesta a esta objeción, me permito reiterar en primer lugar, que la Reivindicación 1 reclama una molécula de ADN recombinante que comprende una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:8, o SEQ ID NO:10, en donde la molécula de ADN recombinante se deriva del evento de maíz MON 95379. Adicionalmente, me permito resaltar que únicamente en aras de facilitar el trámite, a lo largo del Capítulo Reivindicatorio se eliminó la referencia a la SEQ ID NO:9 objetada, es decir, que la invención aquí reclamada comprende unas secuencias completamente diferentes a las divulgadas por los documentos citados por el Despacho. Por lo tanto, considero totalmente superadas las objeciones relacionadas.

5. a- El Despacho afirma que las Reivindicaciones 6, 7 y 26 a 28 carecen de nivel inventivo a la luz de D1 y de la patente US8062840 (D3).

i) Respecto a la Reivindicación 6, el Despacho señala que D3 es el estado de la técnica más cercano a la Reivindicación 6, ya que da a conocer un método para detectar la presencia de una molécula de ADN seleccionada de SEQ ID NO: 3, 4 y 5 en una muestra biológica, en donde el método comprende (a) poner en contacto dicha muestra biológica con una sonda de ADN que se hibrida en condiciones estrictas con dicha molécula de ADN; (b) someter dicha muestra biológica y sonda de ADN a condiciones de hibridación estrictas; y (c) detectar la hibridación de dicha sonda de ADN con dicha muestra biológica.

El Despacho considera que la diferencia entre la Reivindicación 6 y el método de D3 es que la sonda utilizada en la presente invención hibrida específicamente con el evento de maíz MON 95379. Sin embargo, el Despacho indica que no se deriva ningún efecto técnico de dicha diferencia, ya que D3 ya enseña la identificación de una planta de maíz transgénica.

evento. Además, la Reivindicación 6 no proporciona ninguna característica estructural que pueda usarse para asociar un efecto particular con el método citado.

Por lo tanto, el Despacho considera que el problema técnico que pretende resolver la presente invención sería: *¿Cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de proporcionar otro método alternativo?*

Sin embargo, D1 ya divulga un polinucleótido que comprende una secuencia de nucleótidos que se hibrida en condiciones estrictas con el complemento inverso de SEQ ID NO: 27, donde dicha secuencia es 100% idéntica al fragmento comprendido entre las posiciones 672 y 4271 de SEQ ID NO: 9 de la presente invención. En consecuencia, de acuerdo con el Despacho, la persona medianamente versada en la materia estaría motivada para usar la secuencia descrita en D1 para detectar el evento transgénico de D3, llegando obviamente a la materia reclamada en la Reivindicación 6.

Adicionalmente, el Despacho agrega que la Reivindicación 7 no menciona una característica adicional que haría que los cebadores de la Reivindicación 6 fueran más inventivos que D1 y, como tal, la Reivindicación 7 también carece de nivel inventivo.

ii) En relación con la Reivindicación 26, el Despacho señala que D3 es el estado de la técnica más cercano al tema allí mencionado, ya que divulga un método para determinar la cigosidad del ADN de una planta de maíz que comprende el evento de maíz MON89034 en una muestra biológica que comprende: (a) poner en contacto dicha muestra con un conjunto de cebadores que comprende SEQ ID NO: 6, 7 y 10, que (1) cuando se usa en una reacción de amplificación de ácido nucleico que comprende ADN del evento de maíz MON89034, produce un primer amplicón que es diagnóstico para el evento de maíz MON89034 y (2) cuando se utiliza en una reacción de amplificación de ácido nucleico que comprende ADN genómico de maíz distinto del ADN MON89034, produce un segundo amplicón que es diagnóstico para ADN genómico de maíz distinto del ADN MON89034; (b) realizar una reacción de amplificación de ácido nucleico; y (c) detectar los amplicones así producidos, donde la detección de la presencia de ambos amplicones indica que dicha muestra es heterocigota para el ADN del evento de maíz MON89034, y donde la detección de solo el primer amplicón indica que dicha muestra es homocigota para el ADN del evento de maíz MON89034.

Según el Despacho, la diferencia entre la Reivindicación 26 y el método de D3 consiste en el par de cebadores utilizados para generar el amplicón de diagnóstico del evento

MON95379. Sin embargo, no hay evidencia de un efecto técnico derivado de dicha diferencia, ya que D3 enseña un método para determinar la cigosidad de una muestra que comprende un evento de maíz transgénico.

Por lo tanto, el Despacho considera que el problema técnico que pretende resolver la presente invención sería: *¿Cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de proporcionar otro método alternativo?*

Sin embargo, D1 ya divulga una secuencia de nucleótidos que hibrida bajo condiciones estrictas al complemento inverso de SEQ ID NO: 27, en donde dicha secuencia es 100% idéntica al fragmento comprendido entre las posiciones 672 y 4271 de SEQ ID NO: 9 de la presente invención. En consecuencia, de acuerdo con el Despacho, la persona medianamente versada en la materia estaría motivada para para combinar las enseñanzas de D3 y D1 para llegar obviamente al método citado en la Reivindicación 26.

Adicionalmente, el Despacho agrega que las Reivindicaciones dependientes 27 y 28 no mencionan ninguna característica estructural que pueda usarse para asociar un efecto particular con el método citado, por lo tanto, estas reivindicaciones también carecen de nivel inventivo.

b- i) En respuesta a este punto, me permito hacer énfasis en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto; ya que la materia reclamada en las Reivindicaciones 5, 6, 11 y 13 (antiguas Reivindicaciones 6, 7, 22 y 26) corresponde a modalidades particulares del concepto inventivo mencionado en la Reivindicación 1, la cual ahora reclama una molécula de ADN recombinante que comprende una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:8, o SEQ ID NO:10, en donde la molécula de ADN recombinante se deriva del evento de maíz MON 95379.

En consecuencia, el nivel inventivo de los métodos enumerados en las Reivindicaciones 5, 6, 11 y 13 radica en la no obviedad de las moléculas de ADN recombinante derivadas del evento de maíz MON95379 reclamadas en la Reivindicación 1. Por lo tanto, dado que los documentos citados por el Despacho no enseñan ni sugieren el evento transgénico de SEQ ID NO: 10, las enseñanzas combinadas de D1 y D3 no conducirían de manera obvia y evidente a la persona medianamente versada en la materia a diseñar y generar específicamente sondas y/o cebadores para detectar la presencia del evento MON95379, o para determinar la cigosidad del ADN de una planta de maíz que comprende dicho evento en una muestra biológica.

ii) En conclusión, la invención no habría podido ser dilucidada ni prevista a partir de la información aportada por los documentos citados. La persona medianamente versada en la materia no habría encontrado sugerencia o motivación alguna que la condujera directamente a desarrollar la molécula aquí reclamada y, por lo tanto, su nivel inventivo debería ser reconocido.

6. a- El Despacho señala que el título de la invención no se relaciona con el objeto de la misma, por lo cual sugiere modificarlo por

“MOLÉCULAS DE ADN DIAGNÓSTICAS DEL EVENTO TRANSGÉNICO DE MAÍZ MON 95379 Y MÉTODOS PARA SU DETECCIÓN”.

b. Al respecto, me permito señalar que se ha modificado el título aceptando la gentil sugerencia del Despacho y de acuerdo con el alcance reclamado en las reivindicaciones, como sigue:

“MOLÉCULAS DE ADN DERIVADAS DEL EVENTO TRANSGÉNICO DE MAÍZ MON 95379 Y MÉTODOS PARA SU DETECCIÓN”.

7. Adicionalmente, me permito anexar al presente memorial la hoja sustituta de la página 15 del capítulo Descriptivo, en la cual se ha corregido un error tipográfico, lo cual encuentra soporte en las dos últimas líneas del párrafo [59] presente en la misma página 15 del Capítulo Descriptivo.

8. Por todo lo anterior, considero que la presente solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486 y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

Anexos:

- Capítulo Reivindicatorio Modificado;
- Recibo de pago por concepto de modificaciones a las reivindicaciones;
- Hoja sustituta de la página 15 del Capítulo Descriptivo.