

Señor Director

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2017/0011476

Asunto: Solicitud de patente para: UN PROMOTOR DE PLANTAS PARA LA
EXPRESIÓN DE TRANSGENES EMPLEANDO UN PROMOTOR DE UN
GEN SIMILAR AL DE METALOTIONEÍNA (MTL) DE *Brachypodium*
distachyon

Solicitante: DOW AGROSCIENCES LLC

Fecha de solicitud: 08 de noviembre de 2017

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

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 **16215**, notificado por fijación en lista el 16 de noviembre 2017.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el Examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, aporto un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **10** reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. Se han eliminado las Reivindicaciones 11 a 18.

2. En las Reivindicaciones 1 y 3 se especificó que el porcentaje de identidad de la secuencia reclamada con la SEQ ID NO: 1 es al menos 97% de acuerdo con el ejemplo 3 de la descripción.

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

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 LAS OBJECIONES DE SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. Con respecto a la objeción del Examinador en contra de la Reivindicación 1, según la cual esta no es concisa y carece de soporte por comprender la expresiones "*un policonector*" y "*un gen no similar al de metalotioneína*", respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo ya que, contrario a lo afirmado por el Examinador, estas no solo pueden ser fácilmente entendidas por una persona medianamente versada en la materia en el contexto planteado, sino que además son necesarias con el fin de replicar la invención y entender por completo su alcance. Asimismo, dichos términos se encuentra definidos de forma clara y precisa en la descripción de la presente solicitud, por lo que el alcance del pliego reivindicatorio se encuentra claramente definido. Lo anterior, si se tiene en cuenta que de conformidad con lo señalado en el artículo 51 de la Decisión 486 la descripción de una solicitud sirve para interpretar las reivindicaciones: *"El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas"*.

De manera particular, de acuerdo con la descripción "Los términos *"policonector"* o *"sitio de clonación múltiple"* como se usa en la presente definen un aglomerado de tres o más sitios de enzimas de restricción de tipo 2 situados dentro de 10 nucleótidos recíprocos unos a otros en una secuencia de ácidos nucleicos. Los constructos que comprenden un policonector se usan para la inserción y/o escisión de secuencias de ácidos nucleicos tales como la región codificante de un gen. En otros casos el término *"policonector"*, como se usa en la presente, se refiere a un tramo de nucleótidos que se dirigen para la unión de dos secuencias a través de cualquier método de clonación perfecto conocido (es decir, Gibson Assembly®, NEBuilder HiFiDNA Assembly®, Golden Gate Assembly®, BioBrick® Assembly, etcétera). Los constructos que comprenden un policonector se usan para la inserción y/o escisión de secuencias de ácido nucleico tales como la región codificante de un gen". (pág. 49, líneas 12 a 25).

Por otro lado, "el término *"transgén no similar al gen de metalotioneína"* o *"gen no similar al de metalotioneína"* se refiere a cualquier transgén que tiene menos del 80% de

identidad de secuencia con la secuencia codificante de un gen similar al de metalotioneína de Brachypodium distachyon (SEQ ID NO: 6)” (Pág. 20, líneas 18 a 22).

Teniendo en cuenta las aclaraciones realizadas y que el arte previo más cercano está aún por determinarse, la objeción a este respecto debe darse por superada.

2. Con respecto a la objeción del Examinador en contra de las antiguas Reivindicaciones 1, 3 y 7, según la cual estas no son claras y carecen de sustento por reclamar una identidad de al menos el 90%, se desea poner de presente que las Reivindicaciones objetadas fueron modificadas y ahora se reclama una secuencia con un al menos un 97% de identidad de acuerdo con el ejemplo 3 de la descripción presentada. Teniendo en cuenta las modificaciones realizadas, se da por superada esta objeción.

3. Con respecto a la objeción del Examinador en contra de la Reivindicación 4, según la cual esta no es clara por no definir *el marcador seleccionable*, se desea respetuosamente llamar la atención del Examinador sobre la descripción de la presente solicitud (línea 14 de página 46 a línea 22 de la página 47), donde además de definirse el término objetado, se proporcionan ejemplos de los posibles agentes selectivos. De esta manera queda claro que el término *marcador seleccionable* está plenamente definido dentro del alcance de la presente solicitud y se da por superada esta objeción.

4. Con respecto a la objeción del Examinador en contra de las Reivindicaciones 5 y 6 según la cual estas no son claras porque no especifican el *transgen y supuestamente lo definen con base a características funcionales*, se desea poner de presente que no se requiere proporcionar una secuencia específica, ya que es claro que el objeto de la solicitud es el vector de ácido nucleico de la Reivindicación 1 y cualquier experto en la materia podría obtener cualquiera de las diversas secuencias de genes marcadores seleccionables y utilizarlas como un marcador seleccionable de acuerdo con lo divulgado en la descripción.

Por ejemplo, SEQ ID NO: 4 proporciona la secuencia del gen marcador seleccionable Phi-YFP fusionado con el promotor reivindicado de SEQ ID NO: 1. Además, la secuencia del gen marcador seleccionable aad-1 se proporciona en la SEQ ID NO: 5 como una fusión del promotor de Ubiquitina 1 de Zea mays (pág. 107, ejemplo 2).

De esta manera, cualquier experto en la técnica podrían usar las secuencias codificantes de los genes marcadores seleccionables de los número de secuencias proporcionados y fusionarlos a SEQ ID NO: 1. De esta manera se da por superada esta objeción.

5. Con respecto a la objeción del Examinador en contra de la Reivindicación 10, según la cual esta no es clara por comprender la expresión "*dicho promotor tiene una expresión específica en los tejidos subterráneos*", que supuestamente se refiere a resultados a alcanzar, es preciso aclarar que el fragmento objetado no corresponden a resultados a alcanzar, sino a características técnicas funcionales de la invención, que en este caso se hacen indispensables para que un técnico medio pueda entender a cabalidad la invención y pueda determinar adecuadamente la configuración entre los elementos para que la invención funcione correctamente; lo anterior para garantizar que una persona normalmente versada en la materia pueda reproducir la invención.

Con respecto a lo anterior, la "GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD" de su Despacho enuncia:

"Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales (...) Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos" (Subraya incluida en el texto).

De acuerdo con lo anterior, el fragmento objetado no solo puede, sino que debe estar en la Reivindicación, ya que resulta esencial para que una persona del oficio normalmente versada en la materia entienda correctamente el funcionamiento de la invención. De acuerdo con lo anterior, esta objeción debe tenerse por superada.

6. Con respecto a la observación del Examinador en la cual refiere que las Reivindicaciones 11 a 18 comprenden materia no patentable dentro de la práctica local, se desea poner de presente que tal y como se mencionó en el numeral I del presente memorial, dichas reivindicaciones fueron eliminadas del capítulo reivindicatorio modificado y por tanto esta objeción debe darse por superada.

III. EN CUANTO AL TITULO

Respondiendo a la observación del Examinador sobre la supuesta amplitud del título de la presente solicitud, se desea poner de presente que es deseo del solicitante modificarlo como sigue: ***"Un promotor de plantas para la expresión de transgenes empleando un promotor de un gen similar al de metalotioneína (mtl) de Brachypodium distachyon"***.

Así, el nuevo título refleja de manera precisa la materia a la que se refiere la invención y, en consecuencia, la objeción formulada a este respecto se ve superada.

IV. EN CUANTO A LOS DIBUJOS Y SECUENCIAS

El Examinador sostiene que las figuras 2 a 5 no fueron presentadas en la presente aplicación. A este respecto el solicitante se permite anexar al presente memorial el set completo de figuras.

V. EN CUANTO AL PAGO DE TASA ADICIONAL POR EL NÚMERO DE REIVINDICACIONES

Con respecto a la observación del Examinador en la cual solicita el pago de tasas por revisión de reivindicaciones adicionales, se desea poner de presente que el nuevo capítulo reivindicatorio ha sido modificado y ahora se encuentra conformado por 10 reivindicaciones, por lo cual no se hace necesario el pago de tales tasas.

VI. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con los requisitos de los Artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de 2000, y considerando que se ha dado respuesta a cada una de las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones con respecto a otros aspectos que tienen que ver con la patentabilidad de la invención, solicito a su Despacho continuar con el trámite administrativo correspondiente.

VII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **10** reivindicaciones;
2. Set completo de dibujos para ser incluidos en la presente solicitud.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908