

Señor Director
NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Expediente No. **NC2017/0003326**
Asunto : Solicitud de patente para: **"PROMOTOR BIDIRECCIONAL SINTÉTICO DE PLANTAS"**
Solicitante : DOW AGROSCIENCES LLC
Fecha de solicitud : 06 de abril de 2017

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, 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 5796, notificado por fijación en lista el 25 de abril de 2017.

I. MODIFICACIONES AL PLIEGO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 41 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. Se ha modificado el pliego reivindicatorio de manera que se ha eliminado la referencia a porcentajes de homología. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.
2. Las reivindicaciones 42 a 52 han sido eliminadas. Por lo tanto, la objeción elevada en relación con materia no patentable (células de planta) se debe tener por superada.

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

"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

A pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO A LAS OBJECIONES DE SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. En primer lugar, en relación con la objeción elevada hacia las reivindicaciones 1, 2, 7 y 10, mi representada manifiesta su desacuerdo ya que tiene derecho a reclamar protección para todo el concepto común inventivo desarrollado, que en el presente caso corresponde al método, independientemente de las condiciones específicas de cada paso. Además, es importante señalar que no es necesario recitar elementos no esenciales de la invención, sino solamente las características que distinguen la invención del arte previo. Proporcionar detalles adicionales sólo limitaría la protección de la patente y restringiría injustamente el alcance de la protección a la que mi representada tiene derecho. Por lo tanto, no es necesario realizar dicha modificación y en consecuencia, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

2. Así mismo, en vista de la objeción elevada hacia las reivindicaciones 1, 3, 5, 6, 8 y 9 porque tiene la expresión "una pluralidad de elementos promotores" que es imprecisa, mi representada manifiesta a su despacho amablemente que dicha expresión es clara para una persona versada en la materia y por lo tanto, no debe ser limitada. Adicionalmente, es preciso mencionar que dicha expresión se encuentra totalmente soportada y definida en la descripción tal y como se presentó originalmente. En consecuencia, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

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

Se realiza el pago en línea de tasa la adicional para el estudio de 31 reivindicaciones adicionales.

IV. 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.

V. ANEXOS

1. Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 41 reivindicaciones;
2. Pago en línea de tasa por reivindicaciones adicionales.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-10975-0841-0393-3
SGD\SGD\ID-296324\WPC10975
No. M-2017-296324\SGD

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz que comprende una pluralidad de elementos promotores de un promotor de ubiquitina-1 de *Zea mays* y un promotor de ubiquitina-3 de arroz.

2. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los elementos promotores comprenden un promotor de núcleo mínimo.

3. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el promotor de núcleo mínimo comprende una secuencia polinucleotídica SEC ID NO:2.

4. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los elementos promotores comprenden un intrón.

5. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el intrón comprende una secuencia polinucleotídica SEC ID NO:4.

6. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el intrón comprende una secuencia polinucleotídica SEC ID NO:6.

7. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los elementos promotores comprenden una 5'-UTR.

8. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 7, en donde 5'-UTR comprende una secuencia polinucleotídica SEC ID NO:3.

9. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 7, en donde 5'-UTR comprende una secuencia polinucleotídica SEC ID NO:5.

10. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los elementos promotores comprenden un elemento promotor corriente arriba.

11. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el elemento promotor corriente arriba comprende una secuencia polinucleotídica SEC ID NO:7.

12. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el promotor de ubiquitina-1 de *Zea mays* comprende una secuencia polinucleotídica SEC ID NO:8.

13. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el promotor de ubiquitina-3 de arroz comprende una secuencia polinucleotídica SEC ID NO:9.

14. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 1, el promotor polinucleotídico bidireccional sintético comprende una secuencia polinucleotídica SEC ID NO:1.

15. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 14 que comprende una primera secuencia polinucleotídica de interés enlazada operativamente al extremo 3' del polinucleótido bidireccional sintético que comprende una secuencia polinucleotídica SEC ID NO:1.

16. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 14 que comprende una segunda secuencia de polinucleótido de interés enlazada operativamente al extremo 5' del polinucleótido bidireccional sintético que comprende una secuencia polinucleotídica SEC ID NO:1.

17. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de

acuerdo con las reivindicaciones 15 o 16, en donde la secuencia polinucleotídica de interés comprende un rasgo.

18. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el rasgo se selecciona del grupo que consiste de un rasgo resistente a insecticida, rasgo tolerante a herbicida, rasgo de eficiencia a uso de nitrógeno, rasgo de eficiencia de uso del agua, rasgo de calidad nutricional, rasgo de unión a ADN, rasgo del marcador seleccionable y cualquier combinación de los mismos.

19. Un método para producir una célula de planta transgénica, el método comprende:

a) transformar una célula de planta con un casete de expresión génica que comprende un promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz enlazado operativamente al menos a una secuencia polinucleotídica de interés;

b) aislar la célula de planta transformada que comprende el casete de expresión génica; y

c) producir una célula de planta transgénica que comprende el promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz enlazado operativamente al menos a una secuencia polinucleotídica de interés.

20. El método de acuerdo con la reivindicación 19, en donde la transformación de una célula de planta se realiza con un método de transformación de planta.

21. El método de acuerdo con la reivindicación 20, en donde el método de transformación de plantas se selecciona del grupo que consiste de un método de transformación mediado por *Agrobacterium*, un método de transformación biológica, un método de transformación de carburo de silicio, un método de transformación de protoplastos y un método de transformación de liposoma.

22. El método de acuerdo con la reivindicación 19, en donde la secuencia nucleotídica de interés se expresa constitutivamente a través de la célula de planta transgénica.

23. El método de acuerdo con la reivindicación 19, en donde la secuencia nucleotídica de interés se integra establemente en el genoma de la célula de planta transgénica.

24. El método de acuerdo con la reivindicación 19, el método comprende las etapas de:

e) regenerar la célula de planta transgénica en una planta transgénica y

f) obtener la planta transgénica, en donde la planta transgénica comprende el casete de expresión génica que comprende el promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz enlazado operativamente al menos a una secuencia polinucleotídica de interés.

25. El método de acuerdo con la reivindicación 19, en donde la célula de planta transgénica es una célula de planta transgénica monocotiledónea o una célula de planta transgénica dicotiledónea.

26. El método de acuerdo con la reivindicación 25, en donde la célula de planta transgénica dicotiledónea se selecciona del grupo que consiste de una célula de planta de *Arabidopsis*, una célula de planta de tabaco, una célula de planta de soya, una célula de planta de canola y una célula de planta de algodón.

27. El método de acuerdo con la reivindicación 25, en donde la célula de planta transgénica monocotiledónea se selecciona del grupo que consiste de una célula de planta de maíz, una célula de planta de arroz, una célula de planta de *Brachypodium* y una célula de planta de trigo.

28. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 19, el polinucleótido bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz comprende la SEC ID NO:1.

29. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 19 que comprende una primera secuencia polinucleotídica de interés enlazada operativamente al extremo 3' del promotor polinucleotídico

bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz que comprende la SEC ID NO:1.

30. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 19 que comprende una segunda secuencia polinucleotídica de interés enlazada operativamente al extremo 5' del promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz que comprende la SEC ID NO:1.

31. Un método para expresar una secuencia polinucleotídica de interés en una célula de planta, el método comprende la introducción de la secuencia polinucleotídica de interés en la célula de planta enlazada operativamente a un promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz.

32. El método de acuerdo con la reivindicación 31, en donde la secuencia polinucleotídica de interés enlazada operativamente al promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz se introduce en la célula de planta por un método de transformación de planta.

33. El método de acuerdo con la reivindicación 32, en donde el método de transformación de planta se selecciona del grupo que consiste de un método de transformación mediada por *Agrobacterium*, un método de transformación biológica, un método de transformación de carburo de silicio, un método de transformación de protoplastos y un método de transformación de liposoma.

34. El método de acuerdo con la reivindicación 31, en donde la secuencia polinucleotídica de interés se expresa constitutivamente a través de la célula de planta.

35. El método de acuerdo con la reivindicación 31, en donde la secuencia polinucleotídica de interés se integra de manera estable en el genoma de la célula de planta.

36. El método de acuerdo con la reivindicación 31, en donde la célula de planta transgénica es una célula de planta monocotiledónea o una célula de planta dicotiledónea.

37. El método de acuerdo con la reivindicación 36, en donde la célula de planta

dicotiledónea se selecciona del grupo de una célula de planta *Arabidopsis*, una célula de la planta de tabaco, una célula de la planta de soya, una célula de la planta de canola y una célula de la planta de algodón.

38. El método de acuerdo con la reivindicación 36, en donde la célula de planta monocotiledónea se selecciona del grupo que consiste de una célula de la planta de maíz, una célula de la planta de arroz, una célula de la planta *Brachypodium* y una célula de la planta de trigo.

39. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 31, el polinucleótido bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz comprende la SEC ID NO:1.

40. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 31 comprende una primera secuencia polinucleotídica de interés enlazada operativamente al extremo 3' del promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz que comprende la SEC ID NO:1.

41. El promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz de acuerdo con la reivindicación 31 que comprende una segunda secuencia polinucleotídica de interés enlazada operativamente al extremo 5' del promotor polinucleotídico bidireccional sintético de ubiquitina-3 de arroz que comprende la SEC ID NO:1.