

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2019/0000873

Asunto: Solicitud de patente para: MÉTODOS Y COMPOSICIONES PARA LA COMBINACIÓN DE MUTACIONES ASOCIADAS CON LA RESISTENCIA/TOLERANCIA A HERBICIDAS EN EL ARROZ

Solicitante: RICETEC, INC.

Fecha de solicitud: 29 de enero de 2019

RECONOCIMIENTO DE EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE LA OFICINA AUSTRALIANA DE PATENTES

Yo, **ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI**, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, respetuosamente manifiesto que de conformidad con lo dispuesto en la resolución No. 54093 de 2012, atentamente me permito solicitar el reconocimiento del resultado del Examen de Patentabilidad realizado por el Oficina Australiana de Patentes, AusPat, a la solicitud 2017305561, la cual reclama prioridad de la solicitud de Estados Unidos No. 62/371,582, que es la prioridad invocada por la solicitud internacional PCT/EP2017/069865, correspondiente a la solicitud en fase nacional en Colombia anteriormente referenciada. Lo anterior, teniendo en cuenta los siguientes documentos:

1. Formulario de procedimiento acelerado de exámenes de patente (PPH).
2. Notificación de aceptación de la solicitud (Notice of Acceptance) de fecha 05 de abril de 2019 emitido por la AusPat como Oficina de Examen Anterior (OEA), con su respectiva traducción al español.
3. Copia del Capítulo Reivindicatorio concedido por la AusPat, así como su correspondiente traducción al español.

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC, 110221 - COLOMBIA Edificio Siski - Carrera 4 No. 72-35 Teléfono (57-1) 347 3611 Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 - COLOMBIA San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1-25 Torre 4 Oficina 303 Teléfono (57-4) 5204760
BARRANQUILLA, 080002- COLOMBIA - Calle 64 No. 50-22 Oficina 201 Teléfono (57-5) 351 6440

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

4. Memorial de modificaciones voluntarias;
5. Nuevo pliego reivindicatorio conformado por **6** reivindicaciones, que se basa en el capítulo concedido por la AusPat;
6. Comprobante de pago por concepto de modificación del pliego reivindicatorio;
7. Finalmente, apporto a continuación una tabla donde se consignan la correspondencia de las reivindicaciones que han sido determinadas como patentables u otorgables en la AusPat y aquellas presentadas junto con el presente memorial como modificación voluntaria:

TABLA DE CORRESPONDENCIA	
Nuevo pliego de reivindicaciones modificadas presentadas ante SIC como OSP junto con el presente memorial	Reivindicaciones concedidas por la AusPat, 2017305561
Reivindicación 1	Reivindicación 1
Reivindicación 2	Reivindicación 2
Reivindicación 3	Reivindicación 3
Reivindicación 4	Reivindicación 4
Reivindicación 5	Reivindicación 5
Reivindicación 6	Reivindicación 15

Cumplido así con lo dispuesto para que una solicitud sea aceptada en el Procedimiento Acelerado de Estudio de Solicitudes de Patentes entre la AusPat actuando como Oficina de Examen Anterior (OEA) y la SIC, atentamente solicito que se continúe con el trámite correspondiente a esta solicitud de Patente de Invención.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

LGV\CVN\ID-304775\WPC24888

	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Procedimiento acelerado de exámenes de patente (PPH)

1	NÚMERO DE SOLICITUD ANTE LA SIC	NC2019/0000873	
2	OFICINA DE PRIMERA PRESENTACIÓN (OPP)	Australia	
3	NÚMERO(S) DE SOLICITUD O PUBLICACIÓN DE LA(S) SOLICITUD(ES) (OPP):	2017305561	
4	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS RINCÓN USCÁTEGUI		NOMBRES ANDRÉS	IDENTIFICACIÓN C.C.79.780.910 T.P. 114.908
DIRECCIÓN	Cra 4a No. 72-35	No. TELÉFONO	3473611
CIUDAD	Bogotá	CORREO ELECTRÓNICO	cavelier@cavelier.com
PAÍS	Colombia	No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
5	CONDICIONES PARA ACCEDER A ESTE PROCESO:		
5.1.	DATOS DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN USA		CÓDIGO PAÍS US	(31) NÚMERO 62/371,582 (32) FECHA(AAAA/MM/DD) 2016/08/05
5.2.	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT ☒ SI ☐ NO		
Solicitud Internacional No.		PCT/EP2017/069865	Fecha 2017/08/04
Publicación Internacional No.		WO/2018/024906	Fecha 2018/02/08
El solicitante presenta una copia de la(s) reivindicación(es) patentable(s) u otorgable(s) de la solicitud de la Oficina de Primera Presentación que profirió el examen de patentabilidad, junto con una traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO			
6	TABLA DE CORRESPONDENCIA DE REIVINDICACIONES		
Reivindicaciones de la solicitud en Colombia	Reivindicaciones otorgables en la solicitud internacional USPTO	Explicación sobre la suficiente correspondencia o Comentarios que explican la correspondencia	
1 – 6	1 – 5 y 15	Las reivindicaciones 1 a 6 del pliego reivindicatorio de la solicitud de patente NC2019/0000873 que se presentan por medio de las modificaciones voluntarias solicitadas, corresponden a las Reivindicaciones 1 – 5 y 15 otorgadas por la Oficina de Patentes de Australia.	

REQUISITOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE LOS RESULTADOS DE EXÁMENES DE PATENTABILIDAD EFECTUADOS A SOLICITUDES EXTRANJERAS	
Para que la Superintendencia de Industria y Comercio pueda reconocer los resultados de exámenes de patentabilidad producidos por otras Oficinas de Propiedad Industrial se debe cumplir con las siguientes condiciones: (a) Al momento de solicitar el examen de patentabilidad, si el solicitante pide que se reconozcan exámenes de patentabilidad de otras oficinas extranjeras, deberá aportar junto con el pago de la tasa correspondiente, los siguientes anexos: 7 (i) Copia de las resoluciones, fallos o decisiones que han sido relevantes para la determinación de la patentabilidad de la(s) solicitud(es) en la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad que contienen reivindicaciones patentables u otorgables que son la base de la petición, y si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO (ii) Copia de todas las reivindicaciones determinadas como patentables u otorgables en la Oficina que profirió el examen de patentabilidad y, si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO (iii) Copia de los antecedentes, información o documentos citados por el examinador de la Oficina de Primera Presentación del examen de patentabilidad, en las resoluciones, fallos o decisiones correspondientes, incluyendo la literatura no patente. Los documentos de patente deberán presentarse siempre y cuando no estén disponibles para la Superintendencia de Industria y Comercio mediante el simple acceso a bases de datos gratuitas. ☐ SI ☒ NO (iv) Una tabla de correspondencias de las reivindicaciones que han sido determinadas como patentables u otorgables en la solicitud de la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad. ☒ SI ☐ NO	
7	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL
ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI C.C. No. 79.780.910 de Bogotá T.P.A. No. 114.908 del C.S.J.	



5 April 2019



Delivering a world leading IP system

Phone: 1300 651 010
International: +61 2 6283 2999

www.ipaustralia.gov.au

ABN: 38 113 072 755

Notice of acceptance for patent application

Allens Patent & Trade Mark Attorneys

Deutsche Bank Place
Corner Hunter and Phillip Streets
SYDNEY NSW 2000
Australia

Your reference	TYDS:SQAS:120776136
Application number	2017305561
Applicant name	RiceTec, Inc.

Dear Allens Patent & Trade Mark Attorneys,

This patent application was accepted on 1 April 2019. The accepted specification incorporates the following amendments:

S104 amendments up to and including item number: 7

The total number of claims at acceptance has been reported as: 15

Notice of the acceptance will appear in the Australian Official Journal of Patents on 18 April 2019.

Please review the acceptance details attached to this letter to ensure that they are correct. If you wish to amend any details prior to the grant please do so within 3 months of the advertisement of acceptance.

An Invitation to Pay (ITP) the acceptance fee will be issued to you. This fee will include an additional component if the number of claims exceeds 20.

Details of this patent application can be viewed on AusPat, our Australian patent search database.

Yours sincerely,

IP Australia

Acceptance summary

Standard patent details

Patent number:	2017305561
Title:	Methods and compositions for combinations of mutations associated with herbicide resistance/tolerance in rice
Your reference:	TYDS:SQAS:120776136
Number of claims at acceptance:	15

Applicant and inventor details

Applicant name(s) and address(es) *(as it will appear on certificate/s)* :

RiceTec, Inc. of 25 FM 2917 Rd. Alvin Texas 77511 United States of America

Inventor name(s):	Bernacchi, Dario Knepper, Caleb Rasmussen, Russell D. Cuevas, Federico Channarayappa, Venu Reddyvari Hinga, Melissa Moon, Melissa Shannon
--------------------------	---

Agent details

Agent Name	Allens Patent & Trade Mark Attorneys
Address for correspondence:	Deutsche Bank Place Corner Hunter and Phillip Streets SYDNEY NSW 2000 Australia
Address for legal service:	Deutsche Bank Place Corner Hunter and Phillip Streets SYDNEY NSW 2000 Australia

Prior art details

Prior art documents:

WO 2013016210 A1
US 20150038331 A1
US 9370149 B2
WO 2015025031 A1

Priority details

Number	Date	Country
62/371,582	5 August 2016	US

International classification

C12N 15/82 (2006.01)
A01H 5/10 (2006.01)
C12N 9/00 (2006.01)

Relevant dates

Acceptance date:	1 April 2019
Acceptance to be advertised:	18 April 2019
Complete filing date:	4 August 2017
OPI date:	8 February 2018
Continuation fee due date:	4 August 2021
Date of patent:	4 August 2017
Expiry date:	4 August 2037
National phase entry date:	19 July 2018



Australian Government

IP Australia

5 de abril de 2019



Entregando un sistema líder a
nivel mundial en asuntos de PI
Tel: 1300 651 010
Internacional: +61 2 6283 2999
www.ipaustralia.gov.au
ABN: 38 113 072 755

Aviso de aceptación para solicitud de patente

Allens Patent & Trade Mark Attorneys

Deutsche Bank Place
Corner Hunter and Phillip Streets SÍDNEY
NSW 2000
Australia

Su referencia	TYDS:SQAS:120776136
Número de solicitud	2017305561
Nombre del solicitante	RiceTec, Inc.

Estimados Allens Patent & Trade Mark Attorneys,

La presente solicitud de patente fue aceptada el 1 de abril de 2019. La especificación aceptada incorpora las siguientes modificaciones:

S104 modificaciones hasta e incluyendo el ítem número: 7

El número total de reivindicaciones que se ha reportado al momento de la aceptación ha sido de: 15

El aviso de aceptación aparecerá en la Publicación Oficial Australiana de Patentes (Australian Official Journal of Patents) el 18 de abril de 2019.

Por favor revise los detalles de aceptación adjuntos a esta carta para garantizar que están correctos. Si desea modificar cualquier detalle antes de la concesión, por favor hacerlo dentro de los 3 meses del anuncio de aceptación.

Se le emitirá una Invitación a Pagar (por sus siglas en inglés ITP) la tarifa de aceptación. Esta tarifa incluirá un componente adicional si el número de reclamaciones supera los 20.

Se pueden ver detalles de esta solicitud de patente en [AusPat](#), nuestra base de datos de búsqueda de patentes australiana.

Cordialmente,

PI Australia

Resumen de aceptación

Detalles de patente estándar

Número de Patente: 2017305561

Título: Métodos y composiciones para combinaciones de mutaciones asociadas con resistencia/tolerancia a herbicidas en el arroz.

Su referencia: TYDS:SQAS:120776136

Número de reivindicaciones al momento de la aceptación: 15

Detalles del solicitante y del inventor

Nombre y dirección del solicitante *(como aparece en el certificado(s)):*

RiceTec, Inc. de 25 FM 2917 Rd. Alvin Texas 77511 Estado Unidos de América

Nombres de los inventores: Bernacchi, Dario
Knepper, Caleb
Rasmussen, Russell D.
Cuevas, Federico
Channarayappa, Venu Reddyvari
Hinga, Melissa
Moon, Melissa Shannon

Detalles del agente

Nombre del agente Allens Patent & Trade Mark Attorneys

Dirección de correspondencia: Deutsche Bank Place
Corner Hunter and Phillip
Streets SÍDNEY NSW 2000
Australia

Dirección para servicios legales: Deutsche Bank Place
Corner Hunter and Phillip
Streets SÍDNEY NSW 2000
Australia

Detalles del arte previo

Documentos del arte previo:

WO 2013016210 A1
US 20150038331 A1
US 9370149 B2
WO 2015025031 A1

Detalles de prioridad

Número	Fecha	País
62/371.582	5 de agosto de 2016	USA

Su referencia TYDS:SQAS:120776136
Número de solicitud 2017305561

Clasificación internacional

C12N 15/82 (2006.01)
A01H 5/10 (2006.01)
C12N 9/00 (2006.01)

Fechas relevantes

Fecha de aceptación:	1 de abril de 2019
Aceptación a ser anunciada:	18 de abril de 2019
Fecha completa de presentación:	4 de agosto de 2017
Fecha de AIP*:	8 de febrero de 2018
Fecha de vencimiento de la tasa de continuación:	4 de agosto de 2021
Fecha de la patente:	4 de agosto de 2017
Fecha de vencimiento:	4 de agosto de 2037
Fecha de entrada a fase nacional:	19 de julio de 2018

The claims defining the invention are as follows:

1. A combination of nucleic acids comprising a nucleic acid having a genetic mutation from chromosome 1 and a nucleic acid having a mutation from chromosome 5 encoding a G2096S substitution in the amino acid sequence of the ACCase enzyme,
 wherein the genetic mutation from chromosome 1 is at least one of:
 C1-32083963 (SEQ ID NO: 38); C1-32165584 (SEQ ID NO: 39); C1-32177487 (SEQ ID NO: 40); C1-32459172 (SEQ ID NO: 41); C1-32785958 (SEQ ID NO: 42); C1-32821747 (SEQ ID NO: 43); C1-33147227 (SEQ ID NO: 44); C1-33201871 (SEQ ID NO: 45); C1-33760443 (SEQ ID NO: 46); C1-33760496 (SEQ ID NO: 47); C1-34079372 (SEQ ID NO: 48); C1-34374172 (SEQ ID NO: 49); C1-34440547 (SEQ ID NO: 50); C1-34482064 (SEQ ID NO: 51); C1-34680949 (SEQ ID NO: 52); C1-34801475 (SEQ ID NO: 53); C1-34976760 (SEQ ID NO: 54); C1-35080808 (SEQ ID NO: 55); C1-35498447 (SEQ ID NO: 56); C1-35645244 (SEQ ID NO: 57); C1-35779866 (SEQ ID NO: 58); C1-35800575 (SEQ ID NO: 59); C1-35866927 (SEQ ID NO: 60); C1-36096211 (SEQ ID NO: 61); C1-36160202 (SEQ ID NO: 62); and C1-36386713 (SEQ ID NO: 63); and
 wherein the presence of the combination in homozygous form effects synergistic resistance/tolerance to ACCase inhibitors.
2. The combination of nucleic acids according to claim 1, wherein the genetic mutation from chromosome 1 is at position C1-36160202 (SEQ ID NO: 62).
3. A method of producing rice resistant to ACCase inhibitor herbicides, at levels significantly higher than those tolerated by plants without genetic regions conferring resistance, the method comprising:
 - a. obtaining genetic regions RTA1 and RTA2 or their equivalents that in combination confer resistance/tolerance to rice; and
 - b. introducing the genetic regions into rice lines to replace the corresponding wild type regions.
4. A method of producing an herbicide resistant rice plant wherein the method comprises transforming a rice plant with a transgene, wherein the transgene confers resistance to an ACCase inhibiting herbicide selected from the group consisting of aryloxyphenoxy propionate, fluazifop and quizalofop, and wherein the transgene has regions of RTA1 and RTA2 or their equivalents that in combination confer resistance/tolerance.

5. The method of producing herbicide resistant rice of claim 4, the method comprising transforming rice with genetic regions from RTA1 or RTA2 in any association of promoters, terminators, selectable markers, or other domains of the ACCase coding gene and the genetic region in RTA2 on chromosome 1.
6. A rice seed wherein a representative sample of seed was deposited under ATCC Accession No. PTA-122646 or PTA-124233.
7. A rice plant, or a part thereof, produced by growing the seed of claim 6.
8. A rice plant, or a part thereof, having all of the physiological and morphological characteristics of the rice plant of claim 7.
9. A method for producing a rice seed, wherein the method comprises crossing the plant of claim 7 or 8 with a rice plant of a different genetic background, and harvesting the resultant hybrid rice seed.
10. An herbicide resistant rice plant produced from a seed produced by the method of claim 9.
11. Pollen or an ovule of the plant of any one of claims 7, 8 or 10.
12. A tissue culture produced from protoplasts or cells from the rice plant of any one of claims 7, 8 or 10 wherein said cells or protoplasts of the tissue culture are produced from a plant part selected from the group consisting of leaves, pollen, embryos, cotyledon, hypocotyl, meristematic cells, roots, root tips, pistils, anthers, flowers, stems, glumes and panicles.
13. A protoplast produced from a plant of claim 7, 8 or 10.
14. A rice plant regenerated from the tissue culture of claim 12, wherein the plant has all the morphological and physiological characteristics of the rice plant of claim 7.
15. A method for preparing a rice plant tolerant/resistant to ACCase inhibitors, comprising introducing a combination of a genetic mutation on chromosome 1 and a mutation on chromosome 5 encoding a G2096S substitution in the amino acid sequence of the ACCase enzyme, wherein the genetic mutation on chromosome 1 is at least one of:
C1-32083963 (SEQ ID NO: 38); C1-32165584 (SEQ ID NO: 39); C1-32177487 (SEQ ID NO: 40); C1-32459172 (SEQ ID NO: 41); C1-32785958 (SEQ ID NO: 42); C1-32821747 (SEQ ID NO: 43); C1-33147227 (SEQ ID NO: 44); C1-33201871 (SEQ ID NO: 45); C1-33760443 (SEQ ID NO: 46); C1-33760496 (SEQ ID NO: 47); C1-34079372 (SEQ

ID NO: 48); C1-34374172 (SEQ ID NO: 49); C1-34440547 (SEQ ID NO: 50); C1-34482064 (SEQ ID NO: 51); C1-34680949 (SEQ ID NO: 52); C1-34801475 (SEQ ID NO: 53); C1-34976760 (SEQ ID NO: 54); C1-35080808 (SEQ ID NO: 55); C1-35498447 (SEQ ID NO: 56); C1-35645244 (SEQ ID NO: 57); C1-35779866 (SEQ ID NO: 58); C1-35800575 (SEQ ID NO: 59); C1-35866927 (SEQ ID NO: 60); C1-36096211 (SEQ ID NO: 61); C1-36160202 (SEQ ID NO: 62); and C1-36386713 (SEQ ID NO: 63); and

wherein the presence of the combination in homozygous form effects synergistic resistance/tolerance to ACCase inhibitors.

CAPÍTULO REIVINDICATORIO CONCEDIDO – OFICINA AUSTRALIANA DE PATENTES

1. Una combinación de ácidos nucleicos que comprende un ácido nucleico que tiene una mutación genética del cromosoma 1 y un ácido nucleico que tiene una mutación del cromosoma 5 que codifica una sustitución G2096S en la secuencia de aminoácidos de la enzima ACCasa,
en donde la mutación genética del cromosoma 1 es al menos una de:
C1-32083963 (SEC ID NO: 38); C1-32165584 (SEC ID NO: 39); C1-32177487 (SEC ID NO: 40); C1-32459172 (SEC ID NO: 41); C1-32785958 (SEC ID NO: 42); C1-32821747 (SEC ID NO: 43); C1-33147227 (SEC ID NO: 44); C1-33201871 (SEC ID NO: 45); C1-33760443 (SEC ID NO: 46); C1-33760496 (SEC ID NO: 47); C1-34079372 (SEC ID NO: 48); C134374172 (SEC ID NO: 49); C1-34440547 (SEC ID NO: 50); C1-34482064 (SEC ID NO: 51); C1-34680949 (SEC ID NO: 52); C1-34801475 (SEC ID NO: 53); C1-34976760 (SEC ID NO: 54); C1-35080808 (SEC ID NO: 55); C1-35498447 (SEC ID NO: 56); C1-35645244 (SEC ID NO: 57); C1-35779866 (SEC ID NO: 58); C1-35800575 (SEC ID NO: 59); C1-35866927 (SEC ID NO: 60); C1-36096211 (SEC ID NO: 61); C1-36160202 (SEC ID NO: 62); y C1-36386713 (SEC ID NO: 63); y
en donde la presencia de la combinación en forma homocigótica genera efectos sinérgicos de resistencia/tolerancia frente a los inhibidores de la ACCasa.
2. La combinación de ácidos nucleicos de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la mutación genética del cromosoma 1 está en la posición C1-36160202 (SEC ID NO: 62).
3. Un método para producir arroz resistente a herbicidas inhibidores de la ACCasa, en niveles significativamente más altos que los tolerados por las plantas sin regiones genéticas que confieren resistencia, el método comprende:
 - a. obtener regiones genéticas RTA1 y RTA2 o sus equivalentes que en combinación confieren resistencia/tolerancia al arroz; e
 - b. introducir las regiones genéticas en líneas de arroz para reemplazar las regiones correspondientes de tipo salvaje.

4. Un método para producir una planta de arroz resistente a herbicidas en el que el método comprende transformar una planta de arroz con un transgén, en donde el transgén confiere resistencia a un herbicida inhibidor de ACCasa seleccionado del grupo que consiste en propionato de ariloxifenoxi, fluazifop y quizalofop, y en el que el transgén tiene regiones de RTA1 y RTA2 o sus equivalentes que en combinación confieren resistencia/tolerancia.
5. El método para producir arroz resistente a herbicidas de la Reivindicación 4, el método comprende transformar arroz con regiones genéticas de RTA1 o RTA2 en cualquier asociación de promotores, terminadores, marcadores seleccionables u otros dominios del gen codificante de ACCasa y la región genética en RTA2 en el cromosoma 1.
6. Una semilla de arroz de la que se depositó una muestra representativa de semilla bajo el número de acceso ATCC PTA-122646 o PTA-124233.
7. Una planta de arroz, o una parte de la misma, producida por el cultivo de la semilla de la Reivindicación 6.
8. Una planta de arroz, o una parte de la misma, que tiene todas las características fisiológicas y morfológicas de la planta de arroz de la Reivindicación 7.
9. Un método para producir una semilla de arroz, en el que el método comprende cruzar la planta de las Reivindicaciones 7 u 8 con una planta de arroz de un fondo genético diferente, y cosechar la semilla de arroz híbrido resultante.
10. Una planta de arroz resistente a herbicidas producida a partir de una semilla producida por el método de Reivindicación 9.
11. El polen o un óvulo de la planta de cualquiera de las Reivindicaciones 7, 8 o 10.
12. Un cultivo de tejidos producido a partir de protoplastos o células de la planta de arroz de cualquiera de las Reivindicaciones 7, 8 o 10, en donde dichas células o protoplastos del cultivo de tejidos se producen a partir de una parte de la planta seleccionada del grupo que consiste de hojas, polen, embriones, cotiledón,

hipocotilo, células meristemáticas, raíces, puntas de las raíces, pistilos, anteras, flores, tallos, glumas y panículas.

13. Un protoplasto producido a partir de una planta de la Reivindicación 7, 8 o 10.
14. Una planta de arroz regenerada a partir del cultivo de tejidos de la Reivindicación 12, en la que la planta tiene todas las características morfológicas y fisiológicas de la planta de arroz de la Reivindicación 7.
15. Un método para preparar una planta de arroz tolerante/resistente a los inhibidores de ACCasa, que comprende introducir una combinación de una mutación genética en el cromosoma 1 y una mutación en el cromosoma 5 que codifica una sustitución G2096S en la secuencia de aminoácidos de la enzima ACCasa, en donde la mutación genética en el cromosoma 1 es al menos una de:

C1-32083963 (SEC ID NO: 38); C1-32165584 (SEC ID NO: 39); C1-32177487 (SEC ID NO: 40); C1-32459172 (SEC ID NO: 41); C1-32785958 (SEC ID NO: 42); C1-32821747 (SEC ID NO: 43); C1-33147227 (SEC ID NO: 44); C1-33201871 (SEC ID NO: 45); C1-33760443 (SEC ID NO: 46); C1-33760496 (SEC ID NO: 47); C1-34079372 (SEC ID NO: 48); C134374172 (SEC ID NO: 49); C1-34440547 (SEC ID NO: 50); C1-34482064 (SEC ID NO: 51); C1-34680949 (SEC ID NO: 52); C1-34801475 (SEC ID NO: 53); C1-34976760 (SEC ID NO: 54); C1-35080808 (SEC ID NO: 55); C1-35498447 (SEC ID NO: 56); C1-35645244 (SEC ID NO: 57); C1-35779866 (SEC ID NO: 58); C1-35800575 (SEC ID NO: 59); C1-35866927 (SEC ID NO: 60); C1-36096211 (SEC ID NO: 61); C1-36160202 (SEC ID NO: 62); y C1 36386713 (SEC ID NO: 63); y

en donde la presencia de la combinación en forma homocigótica genera efectos sinérgicos de resistencia/tolerancia frente a los inhibidores de la ACCasa.

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2019/0000873

Asunto: Solicitud de patente para: MÉTODOS Y COMPOSICIONES PARA LA COMBINACIÓN DE MUTACIONES ASOCIADAS CON LA RESISTENCIA/TOLERANCIA A HERBICIDAS EN EL ARROZ

Solicitante: RICETEC, INC.

Fecha de solicitud: 29 de junio de 2019

MODIFICACIONES VOLUNTARIAS

Yo, **ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI**, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando como apoderado de la sociedad solicitante en el asunto antes identificado, doy alcance a mi memorial de reconocimiento de examen de patentabilidad de la Oficina Australiana de Patentes con el fin de modificar el capítulo reivindicatorio actualmente presentado.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Junto con el presente memorial aporto un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 6 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

- La nueva Reivindicación 1 se dirige a reclamar una combinación de ácidos nucleicos (soporte: Capítulo Descriptivo, párrafos [0007], [0008], [00022], [00022], [00035], [00036], [00059], [00060], [00107] y Reivindicación original 5 entre otros), que comprende un ácido nucleico que tiene una mutación genética en el cromosoma 1 seleccionada de las secuencias comprendidas en la Tabla 1A del Capítulo Descriptivo (página 58, Párrafo [000204]) y un ácido nucleico que tiene una mutación en el cromosoma 5 que codifica una sustitución G2096S en la secuencia de aminoácidos de la enzima ACCasa (soporte: Capítulo Descriptivo, párrafos

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC, 110221 - COLOMBIA Edificio Siski - Carrera 4 No. 72-35 Teléfono (57-1) 347 3611 Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 - COLOMBIA San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1-25 Torre 4 Oficina 303 Teléfono (57-4) 5204760
BARRANQUILLA, 080002- COLOMBIA - Calle 64 No. 50-22 Oficina 201 Teléfono (57-5) 351 6440

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

[00027], [00028], [00035], [00036], [00059], Reivindicaciones originales 4 y 5 entre otros).

- La nueva Reivindicación 2 corresponde a una combinación de ácidos nucleicos de acuerdo con la Reivindicación 1 en la cual la mutación genética del cromosoma 1 está en la posición C1-36160202 (SEC ID NO: 62), según las enseñanzas del Capítulo Descriptivo en los párrafos [00058] y [00204], entre otros.
- La nueva Reivindicación 3 reclama un método para producir arroz resistente a los inhibidores de herbicidas de ACCasa de acuerdo con las enseñanzas del párrafo [00038] y la Reivindicación original 11, entre otros.
- La nueva Reivindicación 4 se dirige a un método para producir una planta de arroz resistente a herbicidas en el que el método comprende transformar una planta de arroz con un transgén, en donde el transgén confiere resistencia a un herbicida inhibidor de ACCasa seleccionado del grupo que consiste en propionato de ariloxifenoxi, fluazifop y quizalofop, y en el que el transgén tiene regiones de RTA1 y RTA2 o sus equivalentes que en combinación confieren resistencia/tolerancia. Lo anterior tiene soporte en los párrafos [00022], [00023], [00033] y [00034], entre otros, del Capítulo Descriptivo, así como en las Reivindicaciones originales 9 y 12.
- La nueva Reivindicación 5 reclama un método de acuerdo con la Reivindicación 4 en donde las regiones genéticas de RTA1 o RTA2 son transformadas en conjunto con cualquier asociación de promotores, terminadores, marcadores seleccionables u otros dominios del gen codificador de ACCasa y la región genética en RTA2 en el cromosoma 1, lo cual tiene sustento en la Reivindicación original 13 de la presente solicitud.
- Por último, la nueva Reivindicación 6 tiene soporte en las enseñanzas de los párrafos [00027], [00028], [00035], [00036], [00038], [00059] y [000204], entre otros, de Capítulo Descriptivo.

En vista de lo anterior, me permito resaltar que el Capítulo Reivindicatorio modificado se ajusta completamente a lo exigido por el Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye de ninguna manera una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

Amablemente solicito a ese Despacho aceptar la modificación aquí presentada y considerar el capítulo reivindicatorio adjunto al presente memorial durante las etapas siguientes del trámite administrativo de la solicitud de patente de referencia.

ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 6 reivindicaciones;
2. Pago en línea por concepto de modificaciones voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

1. Una combinación de ácidos nucleicos que comprende un ácido nucleico que tiene una mutación genética del cromosoma 1 y un ácido nucleico que tiene una mutación del cromosoma 5 que codifica una sustitución G2096S en la secuencia de aminoácidos de la enzima ACCasa,
en donde la mutación genética del cromosoma 1 es al menos una de:
C1-32083963 (SEC ID NO: 38); C1-32165584 (SEC ID NO: 39); C1-32177487 (SEC ID NO: 40); C1-32459172 (SEC ID NO: 41); C1-32785958 (SEC ID NO: 42); C1-32821747 (SEC ID NO: 43); C1-33147227 (SEC ID NO: 44); C1-33201871 (SEC ID NO: 45); C1-33760443 (SEC ID NO: 46); C1-33760496 (SEC ID NO: 47); C1-34079372 (SEC ID NO: 48); C134374172 (SEC ID NO: 49); C1-34440547 (SEC ID NO: 50); C1-34482064 (SEC ID NO: 51); C1-34680949 (SEC ID NO: 52); C1-34801475 (SEC ID NO: 53); C1-34976760 (SEC ID NO: 54); C1-35080808 (SEC ID NO: 55); C1-35498447 (SEC ID NO: 56); C1-35645244 (SEC ID NO: 57); C1-35779866 (SEC ID NO: 58); C1-35800575 (SEC ID NO: 59); C1-35866927 (SEC ID NO: 60); C1-36096211 (SEC ID NO: 61); C1-36160202 (SEC ID NO: 62); y C1-36386713 (SEC ID NO: 63); y
en donde la presencia de la combinación en forma homocigótica genera efectos sinérgicos de resistencia/tolerancia frente a los inhibidores de la ACCasa.
2. La combinación de ácidos nucleicos de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la mutación genética del cromosoma 1 está en la posición C1-36160202 (SEC ID NO: 62).
3. Un método para producir arroz resistente a herbicidas inhibidores de la ACCasa, en niveles significativamente más altos que los tolerados por las plantas sin regiones genéticas que confieren resistencia, el método comprende:
 - a. obtener regiones genéticas RTA1 y RTA2 o sus equivalentes que en combinación confieren resistencia/tolerancia al arroz; e
 - b. introducir las regiones genéticas en líneas de arroz para reemplazar las regiones correspondientes de tipo salvaje.

4. Un método para producir una planta de arroz resistente a herbicidas en el que el método comprende transformar una planta de arroz con un transgén, en donde el transgén confiere resistencia a un herbicida inhibidor de ACCasa seleccionado del grupo que consiste en propionato de ariloxifenoxi, fluazifop y quizalofop, y en el que el transgén tiene regiones de RTA1 y RTA2 o sus equivalentes que en combinación confieren resistencia/tolerancia.
5. El método para producir arroz resistente a herbicidas de la Reivindicación 4, el método comprende transformar arroz con regiones genéticas de RTA1 o RTA2 en cualquier asociación de promotores, terminadores, marcadores seleccionables u otros dominios del gen codificante de ACCasa y la región genética en RTA2 en el cromosoma 1.
6. Un método para preparar una planta de arroz tolerante/resistente a los inhibidores de ACCasa, que comprende introducir una combinación de una mutación genética en el cromosoma 1 y una mutación en el cromosoma 5 que codifica una sustitución G2096S en la secuencia de aminoácidos de la enzima ACCasa, en donde la mutación genética en el cromosoma 1 es al menos una de:
C1-32083963 (SEC ID NO: 38); C1-32165584 (SEC ID NO: 39); C1-32177487 (SEC ID NO: 40); C1-32459172 (SEC ID NO: 41); C1-32785958 (SEC ID NO: 42); C1-32821747 (SEC ID NO: 43); C1-33147227 (SEC ID NO: 44); C1-33201871 (SEC ID NO: 45); C1-33760443 (SEC ID NO: 46); C1-33760496 (SEC ID NO: 47); C1-34079372 (SEC ID NO: 48); C134374172 (SEC ID NO: 49); C1-34440547 (SEC ID NO: 50); C1-34482064 (SEC ID NO: 51); C1-34680949 (SEC ID NO: 52); C1-34801475 (SEC ID NO: 53); C1-34976760 (SEC ID NO: 54); C1-35080808 (SEC ID NO: 55); C1-35498447 (SEC ID NO: 56); C1-35645244 (SEC ID NO: 57); C1-35779866 (SEC ID NO: 58); C1-35800575 (SEC ID NO: 59); C1-35866927 (SEC ID NO: 60); C1-36096211 (SEC ID NO: 61); C1-36160202 (SEC ID NO: 62); y C1 36386713 (SEC ID NO: 63); y
en donde la presencia de la combinación en forma homocigótica genera efectos sinérgicos de resistencia/tolerancia frente a los inhibidores de la ACCasa.