

Señora

Directora de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

E. S. D.

Re.:Expediente No. **NC2021/0017543**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para: **“SISTEMAS Y MÉTODOS PARA LA EDICIÓN DEL GEN SEEDSTICK (STK) QUE CODIFICA UN FACTOR DE TRANSCRIPCIÓN DE LA CAJA MADS CUYA MODIFICACIÓN GENERA UN FENOTIPO DE PLANTAS SIN SEMILLA”**

Solicitante: **PAIRWISE PLANTS SERVICES, INC.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio **No. 6599** notificado electrónicamente el 06 de mayo de 2025, atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Modificación a las Reivindicaciones y al Listado de Secuencias

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el Examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por once (11) reivindicaciones, así como un nuevo listado de secuencias.

En particular, se modificó el contenido de las reivindicaciones a fin de atender las objeciones formuladas. No se incorpora materia nueva con estas modificaciones y encuentran sustento en la memoria descriptiva tal como fue presentada.

Por otra parte, se modificó el listado de secuencias con el ánimo de indicar claramente que la secuencia de SEQ ID NO: 206 corresponde a una secuencia artificial (no-natural). Respetuosamente hacemos notar que dicha modificación no introduce

materia nueva y solo corresponde a una aclaración ya que tal como se puede observar en la Figura 10 de la solicitud tal cual fue presentada, la secuencia de SEQ ID NO: 206 se basa en la proteína de tipo salvaje de SEQ ID NO: 97 con una delección de ELNA. Esto puede observarse en el alineamiento que se acompaña debajo:

Comparación de SEQ ID NO:97 y SEQ ID NO:206

97	MGRGKIEIKRIENTTNRQVTFCKRRNGLLKKAYELSI	CEAEVALIVSSRGRLYEYSNN	60
206	MGRGKIEIKRIENTTNRQVTFCKRRNGLLKKAYELSI	CEAEVALIVSSRGRLYEYSNN	60

97	NSIRNTIERYKKACSDSSGATTITEINAQYYQQESAKLRHQIQMLQNSNRHLMGDSLSNL		120
206	NSIRNTIERYKKACSDSSGATTITEINAQYYQQESAKLRHQIQMLQNSNRHLMGDSLSNL		120

97	TVKELQLENRLERGLTRIRSKKHEMLLAEIEYLQKREVELENENVLVRAKIAELERLQH		180
206	TVKELQLENRLERGLTRIRSKKHEMLLAEIEYLQKREVELENENVLVRAKIAELERLQH		180

97	ADMVSGDQDLELNAIQALVSRNFFASTMIEGEASYSQPEKKFLNLGAGKGLVKQGKTSSS		240
206	ADMVSGDQDL----IQALVSRNFFASTMIEGEASYSQPEKKFLNLGAGKGLVKQGKTSSS		236

97	FGYVL	245	
206	FGYVL	241	

Por lo tanto, la secuencia reivindicada de SEQ ID NO: 206 no corresponde a una proteína natural sino a una proteína artificial y por ende la reivindicación 25 (ahora reivindicación 10) debe ser aceptada.

En vista de las modificaciones introducidas, se adjunta copia del pago por modificación de solicitud en trámite.

2. Pago por Nuevo Examen de Patentabilidad

Teniendo en cuenta lo mencionado en el literal d), de la sección 1.2.2.5.1., del Título X de la Circular Única, así como las modificaciones introducidas a las reivindicaciones en esta oportunidad, se presenta junto con este escrito, copia del recibo de la tasa por un nuevo examen de patentabilidad.

Se solicita atentamente tener en cuenta este pago y llevar a cabo un nuevo examen de patentabilidad.

3. No es una Invención y Excepción de Patentabilidad

Considerando las modificaciones introducidas a las reivindicaciones, se establece que las anteriores reivindicaciones 17 y 19 (ahora reivindicaciones 3 y 4) se refieren a un ácido nucleico guía que no es natural y no puede encontrarse en la naturaleza. Cabe destacar que la solicitud tal y como se presentó afirma específicamente que *“los ácidos nucleicos guía de esta invención son sintéticos, hechos por el hombre, y **no se encuentran en la naturaleza**”* en la página 37 de la memoria descriptiva, énfasis añadido. Por lo tanto, esta objeción claramente no aplica a las reivindicaciones actuales considerando la solicitud en un todo, así como tampoco aplica la objeción de la reivindicación en función de las modificaciones introducidas.

En cuanto a las excepciones de patentabilidad, las reivindicaciones 1-4 y 6 no han sido incluidas en esta oportunidad, por lo que se da por superada la objeción.

De esta manera, la presente solicitud presenta materia patentable conforme a lo exigido por la Decisión 486.

4. Sobre la Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas, respetuosamente consideramos que las reivindicaciones actuales dirigen la invención reivindicada a un gen STK mutado que codifica la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO:206, que es una secuencia no natural, o a un ácido nucleico guía no natural. Por lo tanto, las reivindicaciones son claras y no resulta necesario definir con mayor precisión la proteína efectora CRISPR-Cas o la nucleasa reivindicadas.

Además, la reivindicación 7 (ahora reivindicación 2) define con mayor precisión el gen mutado y, por lo tanto, no corresponde a un resultado a alcanzar. La información de las reivindicaciones 14 a 16 fue introducida en la reivindicación 5 tal como fue solicitado.

Igualmente, no se incluye los porcentajes de identidad, por lo que las secuencias reivindicadas se encuentran claramente definidas.

Por lo tanto, se considera que la presente solicitud cumple con las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión 486.

5. Sobre la Descripción

Respecto a las objeciones formuladas para la memoria descriptiva, se desea llamar la atención del Examinador frente a las modificaciones que se presentan, de manera que las reivindicaciones encuentran el debido soporte en ella y se supera la objeción formulada.

En consecuencia, la solicitud cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 28 de la Decisión 486.

6. Nivel Inventivo

El Examinador considera que las anteriores reivindicaciones 5, 7 a 16, 20 a 24 y 26 a 28 carecen de nivel inventivo a la luz de la combinación de los documentos D1: "Suppression of the D-class MADS-box AGL11 gene triggers seedlessness in fleshy fruits" y D2: WO2018086623.

Considerando las modificaciones introducidas a las reivindicaciones, puede establecerse que los documentos citados no afectan el nivel inventivo de la solicitud.

Específicamente, D1 y D2 no enseñan ni sugieren un gen STK mutado que codifique la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO:206. Los documentos citados tampoco enseñan ni sugieren un ácido nucleico guía tal y como se reivindica.

Por estas razones, al menos, la invención reivindicada es patentable con respecto a D1 y D2.

Consecuentemente, el pliego de reivindicaciones es inventivo a la luz de D1 y/o D2, de acuerdo con lo indicado en el Artículo 18 de la Decisión 486.

7. Conclusión

En vista de las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

8. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por once (11) reivindicaciones.
- Nuevo listado de secuencias.
- Copia del recibo por concepto de un nuevo examen de patentabilidad.
- Copia del recibo por concepto de modificaciones a las reivindicaciones.

Señora Directora,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

Calle 117 No. 5A-35 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.
MCA/jms
P5703



**Superintendencia de
Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0017543

Recibo: 25-169290

Fecha: 28/07/2025

CASTELLANOS & CO

NI: 8.001.746.411

Pago PSE No: 1140972

CUS: 1657766688

Patente PCT

SISTEMAS Y MÉTODOS PARA LA EDICIÓN DEL GEN SEEDSTICK (STK) QUE CODIFICA UN FACTOR DE TRANSCRIPCIÓN DE LA CAJA MADS CUYA MODIFICACIÓN GENERA UN FENOTIPO DE PLANTAS SIN SEMILLA

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,522,000	\$ 1,522,000
2	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 225,000	\$ 225,000
TOTAL					\$ 1,747,000