

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2022/0000814

Solicitud de Patente titulada: "VECTORES QUE COMPRENDEN GENES R DERIVADOS DE PLANTAS DE SOJA Y MÉTODOS PARA OBTENER PLANTAS DE SOJA RESISTENTES"

Solicitante: SYNGENTA CROP PROTECTION AG.

Nuestra Re: P2022/000002

RESPUESTA AL OFICIO No. 8771 NOTIFICADO POR CORREO
CERTIFICADO DE FECHA 10 DE JUNIO DE 2025
(EXAMEN DE FONDO)

J. IAN RAISBECK, mayor de edad y vecino de Bogotá, D.C., 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 periodo de previsto en el Artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. a. Ese Despacho manifiesta que el objeto de las Reivindicaciones 5, 6 y 10 no es patentable bajo las disposiciones del literal c) del artículo 20 de la Decisión 486, al referirse a una célula vegetal o a una planta.

b. En atención a las observaciones del Despacho, presento un nuevo pliego reivindicatorio que reemplaza en su totalidad al actualmente en trámite. En específico, se han retirado las referencias a "**una planta**", la cual no es materia patentable bajo las disposiciones del literal c) del artículo 20 de la Decisión 486, que cita el Despacho como fundamento de su observación.

Sin embargo, me permito aclarar al Despacho que la materia relativa a una célula transformada es patentable, y por lo tanto permanece en las nuevas Reivindicaciones 10-13 y 17-19. Al respecto, cabe mencionar que, bajo la práctica de ese Despacho, una célula transformada con un vector transgénico se considera una invención y es admisible a examen de patentabilidad, como bien lo establece ese Despacho en la Guía para el Examen de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, numeral 5.1.3:

"(...) Se considerará invención y se podrá proceder con el examen de patentabilidad:

- a. el ADN recombinante;
 - b. el vector que contiene al gen;
 - c. **la célula hospedera (host) transformada con el vector (...)**"
- (Énfasis añadido)

Lo anterior en línea con lo señalado en el Manual Andino para el Examen de Patentes, página 77.

Por lo tanto, la célula transgénica definida en las nuevas Reivindicaciones, corresponde a materia patentable y debe aceptarse a estudio de patentabilidad. Solicito entonces de manera respetuosa a ese Despacho proceder de conformidad.

2. a. El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: **"VECTORES QUE COMPRENDEN GENES R DERIVADOS DE PLANTAS DE SOJA Y MÉTODOS PARA OBTENER PLANTAS DE SOJA RESISTENTES"**.

b. En atención a la solicitud del Despacho, informo que se acepta el título propuesto y solicito se proceda con el cambio correspondiente.

3. a. El Despacho presenta observaciones a la concisión de las Reivindicaciones, señalando que las Reivindicaciones 1 a 3 reclaman un mismo vector que comprende un gen R.

b. Informo al Despacho que las modificaciones introducidas a las Reivindicaciones superan las observaciones anteriores.

4. a. El Despacho informa que la Reivindicación 1 carece de claridad y sustento descriptivo por cuanto reclama un vector caracterizado porque codifica "un motivo de gen-R de TIR" sin incluir ninguna característica técnica esencial estructural del gen y de los elementos reguladores que se consideran necesarios para definir el vector. Asimismo, objeta la expresión "opcionalmente" por considerarla no limitativa, y los términos "PI440935, PI483193, PI595799, PI339656, PI591576 o PI509501" que se consideran denominaciones arbitrarias de la descripción.

b. En respuesta a la observación, informo que la nueva Reivindicación 1 se ha modificado definiendo que el polinucleótido comprende una secuencia de nucleótidos que codifica la secuencia polipeptídica SEQ ID NO: 11 or 16. Pongo de presente que, el técnico medio, a partir de la nueva definición, reconocería que, dada la degeneración del código, diversas secuencias de nucleótidos pueden codificar la secuencia polipeptídica mencionada, tal y como las secuencias de nucleótidos enumeradas en la nueva Reivindicación dependiente 2. Así entonces, la nueva definición de la invención limita las características técnicas esenciales del mismo, de manera clara, concisa y sustentada en la Descripción.

En cuanto a las líneas PI definidas en las Reivindicaciones, aclaro al señor examinador que tal identificación no se trata de una designación arbitraria de la Descripción, como indica en el Oficio Técnico. Ese Despacho debe saber que las líneas de accesión PI se refieren a las accesiones de plantas mantenidas por el programa de Introducción de Plantas (PI) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). Estas accesiones son colecciones únicas de germoplasma vegetal, que a menudo representan diversos recursos genéticos, y se identifican mediante un número PI único (véase <https://www.ars.USDA.gov>). Dichas líneas sirven como recursos para el fitomejoramiento y la investigación, ofreciendo posibles fuentes de características como la resistencia a enfermedades, la tolerancia al estrés y la mejora del rendimiento. Si bien las expresiones objetadas son claras para el experto, solamente con el fin de facilitar el trámite, el solicitante ha cancelado las Reivindicaciones que mencionaban las líneas PI. Por lo tanto, con las modificaciones introducidas a las Reivindicaciones se remueven los impedimentos señalados por el Despacho.

5. a. El Despacho presenta observaciones a las Reivindicaciones 2 y 3, afirmando que supuestamente carecen de claridad porque no definen una secuencia de nucleótidos como promotor y porque se caracterizan utilizando porcentajes de identidad que considera ambiguos.

b. Informo que, sin reconocer como válidas las afirmaciones del Examinador, y solamente con el fin de facilitar el trámite, las Reivindicaciones se modifican mediante el retiro del porcentaje de identidad con respecto a la secuencia polipeptídica, a la vez que se limita la identidad de secuencia de la secuencia de nucleótidos correspondiente al 95%. La nueva definición es clara para el experto en la materia, quien reconocerá que, al menos en vista de la degeneración del código, varias secuencias de nucleótidos pueden codificar una secuencia polipeptídica dada. Asimismo, un experto en la materia reconocerá que se pueden utilizar diversos promotores activos vegetales heterólogos en una construcción para expresar la secuencia polipeptídica mencionada, como cualquiera de los promotores enumerados en la nueva Reivindicación 4.

6. a. El Despacho informa que la Reivindicación 4 presenta errores de dependencia.

b. Las nuevas Reivindicaciones se han revisado en su dependencia, presentándola de manera correcta.

7. a. Ese Despacho presenta observaciones a la claridad y sustento descriptivo de la Reivindicación 7 porque no define las características técnicas esenciales del método. Las observaciones también se presentan con respecto a la Reivindicación 8.

b. En atención a las observaciones anteriores, las Reivindicaciones se modificaron mediante el retiro del porcentaje de identidad con referencia a la secuencia de polipéptidos, al tiempo que limita la identidad de secuencia para la secuencia de nucleótidos correspondiente al 95% de identidad.

8. a. El Despacho informa que el capítulo descriptivo de la solicitud no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla. En específico, el Despacho considera que la solicitud únicamente presenta evidencia técnica concreta y explícita para el vector binario 24217 caracterizado por la SEQ ID NO: 17, el vector 23819 caracterizado por la SEQ ID NO: 18, el vector 24205 caracterizado por la SEQ ID NO: 32 y el vector 24192 caracterizado por la SEQ ID NO: 33.

b. Respetuosamente informo que los vectores binarios descritos en la memoria descriptiva proporcionan ejemplos de moléculas de ácido nucleico que comprenden un polinucleótido unido operativamente a un promotor heterólogo, donde dicho polinucleótido comprende una secuencia de nucleótidos que codifica una proteína que comprende: un polipéptido con la secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 11 (por ejemplo, vectores 24271 y 24205) o SEQ ID NO: 16 (por ejemplo, vectores 24217 y 24192), según se reivindica en las nuevas Reivindicaciones. La memoria descriptiva divulga el uso del promotor heterólogo SEQ ID NOS: 9 y 14, aunque un experto en la materia reconocería que podrían utilizarse alternativamente otros promotores capaces de permitir la expresión en una célula vegetal. La memoria descriptiva también especifica que las secuencias de nucleótidos de las SEQ ID NOS: 7 y 8 codifican la proteína de la SEQ ID NO: 11, mientras que las secuencias de nucleótidos de las SEQ ID NOS: 12 y 13 codifican la proteína de la SEQ ID NO: 16 (véanse la página 9, penúltimo párrafo a la página 10, primer párrafo de la Descripción). Así entonces, las reivindicaciones Actuales definen la secuencia polipeptídica de las SEQ ID NOS: 11 y/o 16, y las secuencias de nucleótidos de las SEQ ID NOS: 7, 8, 12 y 13, y la reivindicación dependiente 3 describe las secuencias promotoras heterólogas de las SEQ ID NOS: 9 y 14.

Por consiguiente, la memoria descriptiva divulga la invención con la suficiente claridad para permitir la ejecución de la invención reivindicada, cumpliendo las disposiciones de la Decisión 486, Artículo 28, literal e).

9. a. Ese Despacho objeta la novedad de las Reivindicaciones 1, 2 y 3 frente al documento D1 (US20160264984).

b. El Examinador alega que la SEQ ID NO: 13827 de D1 comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO: 8 de la presente invención, con una identidad del 91,8% y que la SEQ ID NO: 155952 de D1 comprende la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO: 16 de la presente invención con una identidad del 94,5%. Sin reconocer los comentarios del Examinador como válidos, y solamente con el fin de facilitar el trámite, el Solicitante ha modificado las Reivindicaciones indicando una identidad del 95% con las secuencias de nucleótidos reivindicadas. Así entonces, el documento D1 no anticipa todos y cada uno de los elementos requeridos por la invención tal y como se reclama en las nuevas Reivindicaciones, de modo que estas son novedosas frente a este documento.

Adicionalmente, pongo de presente que no se encuentra ninguna divulgación en D1 que indique la función de la SEQ ID NO: 13827 o la SEQ ID NO: 155952 o su papel en la resistencia a enfermedades. Al menos por esta razón adicional, las reivindicaciones actuales no solo son novedosas frente a D1, sino también inventivas, ya que no se derivan de manera obvia ni evidente a partir del mismo.

10. a. El Despacho informa que la Reivindicación 4 no es inventiva frente al documento D2 en combinación con D1 (WO2019103918). En particular, el Examinador considera que la SEQ ID NO: 28 de D2 presenta una identidad del 100% con la SEQ ID NO: 21 de la presente invención, y que no se identifica ningún efecto técnico entre el vector descrito en D2 y la invención de la Reivindicación 4.

b. En respuesta a esta observación, pongo de presente que ante las modificaciones realizadas, que exigen una identidad del 100% con las SEQ ID NO: 11 o 16, ninguna de las cuales se describe en D2, el alcance reclamado no se enseña ni se sugiere en este documento.

El Examinador alega además que un experto en la materia estaría motivado a modificar el vector de D2 con el gen R de D1 para obtener el vector reivindicado. Respetuosamente discrepo de esta afirmación. En primer lugar, D1 no describe un polipéptido que comprenda las SEQ ID NO: 11 o 16; o una secuencia de nucleótidos con al menos un 95% de identidad con las SEQ ID NOS: 7, 8, 12 o 13. D1 divulga 285 684 secuencias (véase el párrafo [0007] de D1) **sin especificar la función de ninguna secuencia**. Por el contrario, D1 menciona que cualquiera de las secuencias puede tener una gran variedad de propiedades, incluyendo, entre otras, la resistencia a enfermedades. D1 **no proporciona evidencia** de que las SEQ ID NO: 13827 o SEQ ID NO: 155952 tengan algún papel en la resistencia a enfermedades. Por lo tanto, no hay motivación alguna en D1 para incluir estas secuencias en ninguna construcción. Incluso si se incluyen en el vector de D2, no se llega a la invención reivindicada por el solicitante. Así entonces, al menos por las razones expuestas, las Reivindicaciones actuales son novedosas y tienen actividad inventiva con respecto a D1 y/o D2.

11. a. El Despacho considera que la Reivindicación 7 supuestamente carece de actividad inventiva con respecto a D1 y D2.

b. En respuesta a las observaciones planteadas, informo que las modificaciones realizadas a las Reivindicaciones abordan los comentarios del Examinador en cuanto a la novedad e inventiva de las moléculas de ácido nucleico reivindicadas, removiendo cualquier impedimento para concesión. Al menos por las razones expuestas anteriormente en este memorial con referencia a las construcciones, las reivindicaciones del método son novedosas e inventivas con respecto a D1 y/o D2.

12. Teniendo en cuenta que las modificaciones a las Reivindicaciones y aclaraciones que presento en esta oportunidad atienden a cabalidad a las observaciones planteadas por el Despacho, presentando materia susceptible de patentabilidad, así como cumpliendo las disposiciones de los Artículos 30, 28, 16 y 18 de la Decisión 486, respetuosamente solicito proceda a conceder el título de patente a las Reivindicaciones adjuntas.

Se adjunta comprobante de pago por examen de patentabilidad, teniendo en cuenta que la materia modificada en esta oportunidad no ha sido considerada por ese Despacho dentro del examen de patentabilidad practicado a las Reivindicaciones iniciales 1 a 10.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Ian Raisbeck', written in a cursive style.

J. IAN RAISBECK
C.C. 79'376.996 de Bogotá D.C.
T.P. 135.799 del C. S. de la J.

Anexo:

- Nuevo Pliego Reivindicatorio
- Comprobante de pago por modificación voluntaria
- Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales a la número 10
- Comprobante de pago por examen de patentabilidad