

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 14835 de 26 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° 14173820

Señor(a)  
SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“PROTEÍNAS PESTICIDAS MODIFICADAS”**  
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2013/022685  
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 23 de enero de 2013.  
PRIORIDAD(ES): US 61/599,583 16 de febrero de 2012.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

**1. Modificaciones presentadas** (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 22 de octubre de 2020, bajo el número 14173820, por ajustarse a los requisitos legales.

**2. Objeto de la invención**

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 8 del radicado N° 14173820 del 22 de octubre de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar moléculas de ácidos nucleicos que codifiquen para polipéptidos con actividad insecticida contra insectos plaga en cultivo de maíz, tal como el insecto *Ostrinia nubilalis* (gusano barrenador europeo; ECW - European corn borer).

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona polipéptidos modificados útiles en el control de insectos plaga, correspondientes a proteínas insecticidas Vip3, y un método para la producción de plantas de maíz modificadas genéticamente, resistentes al insecto *O. nubilalis*.

**3. Excepción de Patentabilidad** (Art. 20 Decisión 486 literal (c))

El objeto de las reivindicaciones 5 y 6 no es patentable de acuerdo con el artículo 20 de la Decisión 486, toda vez que hacen referencia a una célula transgénica, donde esta célula puede ser una célula vegetal. Dado que, las células vegetales se caracterizan por ser totipotentes, es decir, que tienen la capacidad de regenerar una planta completa a partir de una célula vegetal individual, dichas células no son objeto de patentabilidad según el Art. 20 literal c).

**4. De la solicitud de patente**



Oficio N° 14835 de 26 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° 14173820

#### 4.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° 14173820 el 14 de octubre de 2020 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente “PROTEÍNAS INSECTICIDAS VIP3 MODIFICADAS Y MÉTODOS PARA PRODUCIR PLANTAS TRANSGÉNICAS CON DICHAS PROTEÍNAS”.

#### 5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 16 de febrero de 2012, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad. Sin embargo, consultadas las fuentes de información con las que se cuenta hasta la fecha, no se encontraron documentos que anticipen el objeto de la solicitud tal y como se encuentra reivindicado.

#### 6. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que *“En cuanto a la observación planteada con fundamento en el artículo 20 de la Decisión 486, respetuosamente manifiesto mi desacuerdo toda vez que la Reivindicación 5 define “Una célula huésped transgénica aislada”, es decir modificada genéticamente. Por su parte el literal (c) del Artículo citado por ese Despacho establece como no patentable: “las plantas, los animales y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos”*

*Es claro que este literal no establece “una célula”, menos aún una “célula transgénica”, dentro de la materia no patentable. Por lo tanto, la observación a este respecto debe retirarse”*

Se aclara que, el artículo 20 literal c) señala que no serán patentables las plantas, por lo tanto, independientemente si éstas están transformadas o no, no son objeto de patentabilidad. Adicionalmente, si bien el solicitante no encabeza las reivindicaciones como planta, el objeto de dichas reivindicaciones es una célula vegetal transgénica, y dado que, las células vegetales se caracterizan por ser totipotentes, es decir, que tienen la capacidad de regenerar una planta completa a partir de una célula vegetal individual. Se reitera que dichas células no son objeto de patentabilidad según el Art. 20 literal c).

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma,



Oficio N° 14835 de 26 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° 14173820

deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**



Oficio N° 14835 de 26 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° 14173820

INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                        |                                               |        |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|--------|---|
| Solicitud No.                                                                                                       |                                                                       | Examen de patentabilidad                        |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                        |                                               |        |   |
| 14173820                                                                                                            |                                                                       | 1°                                              |                                        | 2°                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    | 3°                                     |                                               | Revoca | x |
| Solicitud Internacional No.                                                                                         |                                                                       | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                        |                                               |        |   |
| PCT/US2013/022685                                                                                                   |                                                                       | 23 de enero de 2013                             |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                        |                                               |        |   |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO)                                                          |                                                                       |                                                 |                                        | Prioridad                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    | Presentación                           |                                               |        |   |
| 16/02/2012                                                                                                          |                                                                       |                                                 |                                        | X                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                        |                                               |        |   |
| Solicitante                                                                                                         |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                        |                                               |        |   |
| SYNGENTA PARTICIPATIONS AG                                                                                          |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                        |                                               |        |   |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:                                                                 |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                        |                                               |        |   |
| Art. 14                                                                                                             | -                                                                     | Art. 15                                         | -                                      | Art. 20                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5 y 6                              | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |                                               | -      |   |
| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                                                                                               |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                        |                                               |        |   |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda                                                                                 |                                                                       |                                                 |                                        | 1 a 4, 7 y 8                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                        |                                               |        |   |
| Palabras clave utilizadas                                                                                           |                                                                       |                                                 |                                        | Toxinas, toxins, VIP, VIP3, polipéptido, polypeptide, K455G, R465L, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:30, SEQ ID NO:38, SEQ ID NO:44, SEQ ID NO:46, SEQ ID NO:48, SEQ ID NO:60, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:31, SEQ ID NO:39, SEQ ID NO:45, SEQ ID NO:47, SEQ ID NO:49, SEQ ID NO:61, SEQ ID NO:454. |                                    |                                        |                                               |        |   |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda                                                                         |                                                                       |                                                 |                                        | CIP:                                                                                                                                                                                                                                                                                 | C12N 15/82, C07K 14/32, A01N 63/00 |                                        |                                               |        |   |
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.) |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                        |                                               |        |   |
| Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas                                                                   | N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                        | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |        |   |
| The lens                                                                                                            | US20050210545                                                         | 15/05/2005                                      | SEQ id N°: 3                           | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 3 de la solicitud.                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                        | A                                             |        |   |
|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 | SEQ ID NO:30                           | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 30 de la solicitud.                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                        |                                               |        |   |
|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 | SEQ ID NO:38                           | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 38 de la solicitud.                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                        |                                               |        |   |
|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 | SEQ ID NO:44                           | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 44 de la solicitud.                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                        |                                               |        |   |
|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 | SEQ ID NO:46                           | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 46 de la solicitud.                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                        |                                               |        |   |
|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 | SEQ ID NO:48                           | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 48 de la solicitud.                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                        |                                               |        |   |
|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 | SEQ ID NO:60                           | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 60 de la solicitud.                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                        |                                               |        |   |
| ISA                                                                                                                 | US 7378493                                                            | 27/05/2008                                      | SEQ id N°: 3                           | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 3 de la solicitud.                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                        | A                                             |        |   |
|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 | SEQ ID NO:30                           | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 30 de la solicitud.                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                        |                                               |        |   |
|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 | SEQ ID NO:38                           | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 38 de la solicitud.                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                        |                                               |        |   |
| Espacenet                                                                                                           |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                        |                                               |        |   |

Oficio N° 14835 de 26 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° 14173820

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |              |                                                                                      |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            | SEQ ID NO:44 | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 44 de la solicitud. |   |
| Patbase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | WO2003075655 | 18/09/2003 | SEQ ID NO:46 | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 46 de la solicitud. |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            | SEQ ID NO:48 | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 48 de la solicitud. |   |
| IP5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |            | SEQ ID NO:60 | SEQ ID N°: 32 100% cobertura y 99.9% identidad con la SEQ ID N°: 60 de la solicitud. |   |
| RECURSO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US 7244820   | 17/07/2007 | -            | -                                                                                    | A |
| Patbase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |            |              |                                                                                      |   |
| RECURSO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US 5625136   | 29/04/1997 | -            | -                                                                                    | A |
| Patbase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US 6204435   | 20/03/2001 | -            | -                                                                                    | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |              |                                                                                      |   |
| (1) Cita completa literatura no patente (LNP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |            |              |                                                                                      |   |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |            |              |                                                                                      |   |
| O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |            |              |                                                                                      |   |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |            |              |                                                                                      |   |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |              |                                                                                      |   |
| <div><div><p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p><p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p><p>“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.</p><p>“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.</p><p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p></div><div><p>“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.</p><p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p><p>“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p></div></div> |              |            |              |                                                                                      |   |
| Fecha del reporte de búsqueda: 27/10/2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |            |              |                                                                                      |   |
| Examinador: JUANITA ANDREA CARVAJAL GUERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |            |              |                                                                                      |   |