

Señor
Director de la Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
E. S. D.

Re.: Expediente No. **NC2018/0000499**
Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para:
**“MÉTODOS Y COMPOSICIONES PARA LA REGULACIÓN SELECTIVA DE LA
EXPRESIÓN DE PROTEÍNAS”**
Solicitante: **MONSANTO TECHNOLOGY LLC**

RESPUESTA A EXAMEN DE FORMA

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. **778** notificado el **29 de enero de 2018**, y para el cual solicité prórroga oportunamente el **27 de marzo de 2018**, atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Excepción a la patentabilidad

Indica el examinador que objeto de las reivindicaciones 6 a 9 y 17 a 22 no es patentable de acuerdo con el artículo citado, toda vez que se reclama una planta, una semilla de planta y un método para producir una semilla híbrida que comprende fertilizar una planta con polen de una segunda planta y dejar que se forme la semilla.

- Con respecto a la reivindicación 17, la misma hace referencia a un método que requiere el uso de una planta transgénica que comprende una molécula de ADN recombinante que comprende un elemento diana de mts-ARNip seleccionado de las secuencias mencionadas, tal como se explica en la parte a). Como tal planta transgénica no sería natural y por lo tanto requeriría de la manipulación humana, el método de la reivindicación 17 igualmente requeriría de la manipulación humana para llevarlo a cabo y de este modo no sería esencialmente biológico. Adicionalmente, aunque no se explique específicamente en la reivindicación, pero según se evidencia, la memoria descriptiva describe que el paso de fertilización puede llevarse a cabo mediante polinización mecánica y manual, y así la reivindicación 17 no está solamente dirigida a un método de polinización a través de una polinización por el viento, y no es un método esencialmente biológico.

2. Modificación a las Reivindicaciones

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 17 reivindicaciones, en donde se solicita tener en cuenta lo siguiente:

- 2.1.** Afirma el examinador que la reivindicación 1 no es clara ni concisa porque menciona que el elemento diana de mts-ARNip está unido a "una molécula de polinucleótido heterólogo", lo cual abarca un sinnúmero de secuencias que no se encuentran dentro del alcance de la solicitud. Así mismo, la expresión "mts-ARNip" de la reivindicación 1 no es conocida en el campo técnico, por lo que se sugiere indicar en la reivindicación que corresponde a elementos diana de ARNip específico de tejido macho. Adicionalmente, indica el examinador que la reivindicación 2 no es clara porque establece que la molécula de polinucleótido codifica una "proteína que confiere tolerancia a herbicidas en las plantas, lo que corresponde a un resultado a alcanzar y no permite establecer la secuencia a la que se refiere.

Al respecto, es importante hacer notar que las expresiones "*molécula de polinucleótido heterólogo transcribible*" y "*proteína que confiere tolerancia a herbicidas en las plantas*" están completamente definidas en la descripción de la presente solicitud, no son excesivamente amplias y serían claras para un experto en el arte. En particular, el experto en la materia reconocería, con base a la descripción detallada, que varias moléculas de polinucleótidos heterólogos transcribibles, incluyendo proteínas que confieren tolerancia a herbicida, están descritas en la descripción y podrían usarse de acuerdo a la invención reivindicada. Por ejemplo, la descripción provee una definición de una "*molécula de polinucleótido que se puede transcribir*" en la página 28 de la solicitud el cual sería perfectamente entendible por un experto en el arte y también enumera una larga lista de posibles moléculas de polinucleótidos transcribibles y posibles herbicidas útiles en la práctica de la invención. Por lo tanto, la limitación de las reivindicaciones a únicamente una 5-enolpiruvil shikimato 3-fosfato sintasa (EPSPS) tolerante al glifosato sería una limitación excesiva. En consecuencia la descripción representa y da soporte en forma clara al uso de cualquier molécula de polinucleótido heterólogo transcribible y proteína que confiere tolerancia a herbicida en plantas y el alcance completo de las reivindicaciones sería comprendido claramente por un experto en la materia sin limitación adicional en las reivindicaciones.

- 2.2.** Se ha objetado que la reivindicación 4 no es clara porque reclama un método para producir una molécula de ADN recombinante pero no define las etapas y condiciones específicas en que se llevan a cabo, ni define estructuralmente el elemento diana de mts-ARNip ni la molécula de polinucleótido heteróloga.

Al respecto es importante hacer notar que un método puede comprender desde una a infinitas etapas lo cual es innecesario para un método bien conocido por una persona con conocimientos medios en la materia. Adicionalmente, en concordancia con los comentarios anteriores, la "*molécula de polinucleótido heterólogo transcribible*" mencionada está completamente definida en la descripción y sería clara para un experto en la materia. El alcance de la molécula definida sería por lo tanto completamente comprendido por una persona con conocimientos medios en la materia sin limitación adicional en la reivindicación.

- 2.3.** Las reivindicaciones 12 y 15 no son claras porque utilizan las expresiones "*al menos*" y "*aproximadamente*", las cuales son imprecisas y no permiten distinguir la invención del estado de la técnica.

A fin de superar dichas objeción, los términos objetados no se incluyen en el nuevo pliego reivindicatorio que se presenta.

- 2.4.** La reivindicación 12 no es clara porque menciona "*codifica una proteína que confiere tolerancia a al menos un primer herbicida*", "*induciendo así la esterilidad masculina en la planta transgénica*", los cuales corresponden a resultados a alcanzar y no definen el método.

De acuerdo a los comentarios anteriores, la descripción hace alusión y da soporte en forma clara el uso de cualquier molécula de polinucleótido heterólogo transcribible y el alcance completo de la reivindicación 12 sería claramente comprendido por un experto en la materia sin limitación adicional de la reivindicación.

Se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el análisis de patentabilidad, toda vez que no implica una ampliación de la materia inicialmente solicitada y además permite superar las objeciones comunicadas por el examinador.

3. Conclusión

Teniendo en cuenta 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, y por lo tanto se solicita se ordene su publicación.

4. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por diecisiete (17) reivindicaciones.

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. **39.779.654** de Bogotá
T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.
Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.
Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.
MCA/lt
P4836
RESPUESTA EXAMEN DE FORMA