

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 77
BOGOTÁ 8, COL

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
43

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-080240- -00007-0000

Fecha: 2012-09-06 16:41:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 12

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación: 444

Referencia: Expediente No. 07.080.240
Asunto: Solicitud de patente para:
VIRUS DE PLANTA DESIGNADO VIRUS TORRADO DEL TOMATE
Solicitante: MONSANTO INVEST N.V.
Fecha de Solicitud: 06 de Agosto de 2007

1. Yo, Luz Clemencia de PAEZ, obrando como apoderada del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al Oficio No. 9984 notificado por fijación en lista del 08 de Junio de 2012.

2. Mediante el Oficio No. 9984 se puso en conocimiento del solicitante el informe del examen de fondo que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente.

3. Respuesta a las objeciones

Con el objeto de atender las objeciones, se pone de presente al Despacho las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

3.1 Modificación a una Solicitud en Trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, hemos efectuado las siguientes modificaciones:

3.1.1 **Modificación del capítulo reivindicatorio.**

Me permito presentar a su Despacho un nuevo pliego reivindicatorio compuesto de 9

reivindicaciones. Así, siguiendo las diferentes observaciones del Examinador, se han realizado modificaciones sobre la presente solicitud.

- i. Se eliminaron reivindicaciones 1-7, 10, 16-22, 24 y 26-28 del capítulo reivindicatorio.
- ii. Se eliminaron todas las referencias de 'secuencias de nucleótidos con una homología de al menos 50% respecto a SEQ ID NO:1 o SEQ ID NO:2'.
- iii. Se modificó la referencia a 'virus torrado del tomate (ToTV), caracterizado porque es depositado con la Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH el 24 Noviembre del 2004 bajo el número de referencia de depositarios ToTV-E01 (DSM 16999)' agregándole la aclaración 'donde dicho virus depositado comprende al menos una secuencia de ácido nucleico seleccionada del grupo que consiste de la SEQ ID NO: 1 y la SEQ ID NO: 2 .
- iv. La nueva reivindicación 1 es basada en la anterior reivindicación 11 en donde "el anticuerpo de acuerdo con las reivindicaciones 7 y 10" ha sido definido 'con un anticuerpo contra dicho virus, o una proteína o un fragmento peptídico, donde dicho virus se obtiene del virus torrado del tomate (ToTV), depositado con la Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH el 24 Noviembre del 2004 bajo el número de referencia de depositarios ToTV-E01 (DSM 16999), donde dicho virus depositado comprende al menos una secuencia de ácido nucleico seleccionada del grupo que consiste de la SEQ ID NO: 1 y la SEQ ID NO: 2 ".
- v. Las nuevas reivindicaciones 2 y 3 están basada en las anteriores reivindicaciones 14 y 15, respectivamente.
- vi. Las nuevas reivindicaciones 4 y 5 están basada en las anteriores reivindicaciones 8 y 9, respectivamente.
- vii. Las nueva reivindicación 6 está basada en la anterior reivindicación 13.
- viii. Las nuevas reivindicaciones 7 y 8 están basada en las anteriores reivindicaciones 23 y 25, respectivamente.
- ix. La nueva reivindicación 9 esta basada en la reivindicación 30 de la publicación internacional. Esta reivindicación fue escrita de tal manera que hace referencia a un método basado en la páginas 53-55. La preparación del vector de expresión se

especifica en el ejemplo 1 de la presente solicitud.

- x. Las nuevas reivindicaciones y especialmente, las reivindicaciones 1, 2, 4, 6, 8 y 9, no se refieren a materia que no sea considerada una invención o a invenciones que caigan en excepciones de patentabilidad. A este respecto, solicitamos al examinador evaluar la materia reclamada en su integridad y no a partir de sus elementos, con el fin de que su entendimiento se adecue a la materia sobre la cual se solicita el derecho.

3.2 Respuesta a objeciones hechas por el examinador.

3.2.1 Sobre la no patentabilidad de las reivindicaciones 14-22

De acuerdo con el examinador, las anteriores reivindicaciones 14-22 no son patentables a la luz del Art. 20 de la Decisión 486. Primero, las reivindicaciones 16-22 han sido eliminadas del capítulo reivindicatorio. Así entonces con respecto a las reivindicaciones 14-15, mi representada desea poner presente a su Despacho lo siguiente:

Respetuosamente ponemos de presente que las reivindicaciones 14 y 15 (nuevas reivindicaciones 2 y 3) no revelan ni plantas ni procesos esencialmente biológicos. Lo que se está reclamando en estas reivindicaciones es un método para identificar plantas resistentes al virus ToTV. Estos métodos no son esencialmente biológicos ya que involucran la actividad humana, específicamente, la exposición artificial de la planta a una dosis del virus ToTV. Precisamente, con el fin de hacer claridad sobre la participación del hombre en el mismo, se añadió la palabra 'artificial', la cual pone de presente que este proceso no ocurre naturalmente sino que necesariamente involucra la actividad humana.

Teniendo en cuenta lo anterior, no podemos aceptar que estas reivindicaciones revelen materia que se encuentra excluida de patentabilidad y respetuosamente solicitamos que se efectúe el estudio de patentabilidad correspondiente sobre las mismas.

3.2.2 Sobre objeciones de claridad.

Sobre vectores de expresión

Reivindicaciones dirigidas a vectores de expresión han sido eliminadas, por lo cual las objeciones formuladas a las mismas así como a la descripción por falta de sustento, se deben tener por superadas.

Por otro lado, la nueva reivindicación 9 se refiere a un método para la preparación de un vector de expresión con las secuencias SEQ NO 1 ó SEQ ID NO 2 ó una parte del virus ToTV. Tal como se describe de la página 62, línea 17 a la página 63, línea 2, los ácidos nucleicos de ToTV pueden ser clonados en vectores de expresión usando métodos estándar de clonación. Aquí, el capítulo descriptivo hace referencia a dos manuales bien conocidos en el estado del arte: Sambrook, et al, 2001, Ausubel, et al, 1998. Más aún, una amplia variedad de vectores de clonación también son bien conocidos en el estado de la técnica: pBluescript II, pGEM, PCR 2.1 and pUC. Esto está debidamente descrito en las páginas 53-55 de la solicitud.

Finalmente, el ejemplo 1 de la presente solicitud muestra de una manera detallada la preparación del vector de expresión reivindicado. En resumen, este método describe cómo se aíslan los ácidos nucleicos usando el kit Quiagen RNAeasy MinElute, después se hace la transcripción a cADN mediante el uso del 'Invitrogen Superscript Chloice' y se clona en un vector pBluescript II EcoR1. Esto es un procedimiento claro para una persona versada en la materia.

Sobre las secuencias de ADN

Todos los ácidos nucleicos presentes en el nuevo capítulo reivindicatorio están debidamente descritos y caracterizados por sus secuencias.

Sobre polipéptidos, agentes virales, plantas resistentes y virus atenuado.

En el nuevo pliego reivindicatorio no se incluyó esta materia.

Sobre anticuerpos

Reivindicaciones dirigidas directamente a anticuerpos no están en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Las nuevas reivindicaciones 4 y 5 se refieren a un método para la producción de un anticuerpo contra ToTV virus. Dicho método comprende inmunizar a un hospedero con el virus ToTV o una proteína o un péptido y así, aislar anticuerpos provenientes del organismo huésped como parte de la respuesta inmune del mismo. A través de este método, un gran número de anticuerpos, en lugar de un solo anticuerpo caracterizado por secuencias de cadena pesada y ligera. Por lo que este método no se restringe a un solo anticuerpo de una secuencia determinada.

Es importante resaltar que el solicitante fue el primero en aislar el virus de tomate torrado, por lo que sería injusto que no se le permitiera proteger el método para producir anticuerpos dirigidos hacia este virus dado que el antígeno está estructuralmente definido.

Este mismo argumento aplica para los métodos presentes en el nuevo capítulo reivindicatorio donde se use un anticuerpo contra el virus ToTV. Por ejemplo, los métodos de 1-3 y 7 que sugieren un método de identificación de dicho virus, un método para identificar una planta resistente, un método para detectar la presencia de ToTV e incluso un kit de diagnóstico. Es importante hacer énfasis que no se está intentando proteger el anticuerpo pues cualquier anticuerpo puede ser usado de acuerdo con el método reclamado en reivindicaciones 4 y 5.

Sobre el kit.

En respuesta a la falta de claridad en los componentes del kit, las nuevas reivindicaciones 7 y 8 contienen una secuencia de nucleótidos bien definida, un anticuerpo dirigido al antígeno y excipientes requeridos en el kit de la reivindicación 7 y el kit de la composición en la reivindicación 8.

Se debe tener en cuenta nuevamente sobre estas dos reivindicaciones que las mismas se refieren a un kits de partes cuya mezcla de elementos es nueva y por ende, cumplen con la caracterización correcta, de acuerdo con la Guía del Despacho para ser patentables.

3.3 Sobre las objeciones por falta de nivel inventivo.

A este respecto, ponemos de presente que la objeción por nivel inventivo fue formulada contra la reivindicación 2 y sus dependientes, esto es, las reivindicaciones que se referían a un vector de expresión.

Inicialmente y con el fin de superar esta expresión, reiteramos que estas reivindicaciones fueron eliminadas y por tanto, en el nuevo pliego no se reivindican vectores de expresión. De esta manera debe tenerse por superada esta objeción.

Aunque la presente solicitud no puede ser negada con base en una causal que no nos ha sido previamente trasladada, mi representada quiere adelantarse a una posible nueva objeción sobre el nivel inventivo de la materia que hace parte del nuevo pliego reivindicatorio, y al respecto respetuosamente ponemos de presente lo siguiente:

La nueva reivindicación 9 revela un método de preparación de un vector de clonación que comprende las secuencias SEQ NO 1 y SEQ NO 2.

Tal como el examinador menciona, D1 y D2 revela secuencias con una identidad del 58% y del 52% de las secuencias SEQ NO 1 y SEQ NO 2. Como se indicó arriba, en el nuevo pliego se eliminaron las referencias sobre ácidos nucleicos que tienen una homología, por lo menos, del 50%. Por lo tanto, D1 y D2 no revelan las mismas secuencias descritas en la reivindicación 9. Por el contrario, queremos resaltar que el método para la preparación de un vector de clonación de la reivindicación 9 comprende los ácidos nucleicos de la secuencias reclamadas son novedosos y exhiben nivel inventivo en vista de los documentos D1, D2, D3, individual o conjuntamente considerados.

4 Conclusiones

De esta manera, se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, de tal manera que solicitamos proceder al otorgamiento de la solicitud de patente sobre el nuevo pliego de 9 reivindicaciones. Respetuosamente, recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en esta acción oficial, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5 Anexos

- 5.1** Formulario para modificaciones.
- 5.2** Nuevo pliego reivindicatorio, conformado por 9 reivindicaciones.

Señor Director,

Luiz Clemencia Sobrera
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES**1. Identificación del Trámite**

- ☐ Error material ☒ Modificación a una Solicitud en trámite
- ☒ Patente de Invención
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad
- ☐ Registro de Diseño Industrial
- ☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitantePersona Natural ☐Persona Jurídica ☒**MONSANTO INVEST N.V.**

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Países Bajos	Leeuwenhoekweg 52, 2661 CZ Bergschenhoek	CZ Bergschenhoek
Dirección electrónica		No. Fax
clientes@cavelier.com		2 11 86 50
		Número telefónico
		3 47 36 11

- ☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:**Apellidos y Nombre**
De Páez Luz Clemencia**Documento de identificación**
C.C. 35.456.344**Tarjeta profesional**
T.P.A. 23.555

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 4ª No. 72 –35		Bogotá
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
cavelier@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No 07.080.240

Aparece

Debe ser

Modificación:**Modificación al capítulo reivindicatorio.**

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 9 reivindicaciones y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.

Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

**Modificación al capítulo descriptivo.****Modificación al resumen.****Modificación a los dibujos.****Modificación al solicitante.****5. Anexos**

Poder, si fuere el caso.



Documento que contiene las modificaciones o correcciones.



Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma	
Nombre y apellidos	Firma
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	<i>LUZ CLEMENCIA DE PAEZ</i>
C.C. 35.456.344 DE Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555 <i>TP #23555</i>

DRD\SNCA\WPC17418\ID-225129

REIVINDICACIONES

1. Un método para identificar un aislado viral como un virus ToTV, caracterizado porque comprende reaccionar el aislado viral o un componente del mismo con:

i) un anticuerpo contra dicho virus, o un una proteína o un fragmento peptídico, donde dicho virus se obtiene del virus torrado del tomate (ToTV), depositado con la Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH el 24 Noviembre del 2004 bajo el número de referencia de depositarios ToTV-E01 (DSM 16999), donde dicho virus depositado comprende al menos una secuencia de ácido nucleico seleccionada del grupo que consiste de la SEQ ID NO: 1 y la SEQ ID NO: 2, ó

ii) un polinucleótido que hibridaza a los ácidos nucleicos que comprenden las secuencias SEQ ID NO: 1 y la SEQ ID NO: 2 bajo condiciones astringentes

2. Un método para identificar una planta resistente a ToTV, caracterizado porque comprende los pasos de:

a) exponer una planta o parte de la planta a una dosis infecciosa de ToTV, y

b) identificar la planta como una planta resistente a ToTV cuando, después de dicha exposición:

- los síntomas de la enfermedad en la planta o en la parte de la planta permanecen ausentes o bien están retardados en la expresión, o son al menos reducidos en severidad o son localizados con relación a una planta control susceptible, y/o

- el virus ToTV o las secuencias genómicas de ToTV no están presentes en la planta o en la parte de la planta, o la presencia del virus ToTV es al menos cuantitativamente reducida con relación a una planta control susceptible.

3. El método de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque en el paso b) la presencia de ToTV en la planta o en la parte de la planta es determinada a

11

través de la reacción de la muestra con un polinucleótido que hibrida a los ácidos nucleicos que comprenden las secuencias SEQ ID NO: 1 y la SEQ ID NO: 2 bajo condiciones astringentes, ó a través de la reacción de la muestra con un anticuerpo de acuerdo con la reivindicación 1.

4. Un método para producir un anticuerpo contra ToTV, caracterizado porque comprende los pasos de:

- a) proporcionar un virus ToTV, o una proteína o fragmento peptídico de la misma;
- b) inmunizar un hospedero vertebrado apropiado con el virus, la proteína o el fragmento peptídico, y
- c) cosechar de la sangre o los esplenocitos del hospedero vertebrado, los anticuerpos contra el virus, la proteína o el fragmento peptídico.

5. El método de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque comprende además los pasos de i) seleccionar un esplenocito productor de anticuerpo; ii) fusionar el esplenocito a una línea celular hibridoma inmortalizada, y iii) permitir que la fusión de hibridoma produzca anticuerpos monoclonales.

6. Un método para detectar la presencia de ToTV en una muestra, caracterizado porque comprende determinar en la muestra la presencia de un virus ToTV o componente del mismo, mediante la reacción de la muestra un polinucleótido que hibrida a los ácidos nucleicos que comprenden las secuencias SEQ ID NO: 1 y la SEQ ID NO: 2 bajo condiciones astringentes, ó a través de la reacción de la muestra con un anticuerpo de acuerdo con la reivindicación 1.

7. Un kit de diagnóstico para realizar un método de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado porque comprende al menos un componente seleccionado del grupo que consiste de un virus de planta llamado virus torrado del tomate (ToTV), caracterizado porque es depositado con la Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH el 24 Noviembre del 2004 bajo el número de referencia de

depositarios ToTV-E01 (DSM 16999), donde dicho virus comprende al menos una secuencia de ácido nucleico seleccionada del grupo que consiste de la SEQ ID NO: 1 y la SEQ ID NO: 2, un polinucleótido que hibridaza a los ácidos nucleicos que comprenden las secuencias SEQ ID NO: 1 y la SEQ ID NO: 2 bajo condiciones astringentes, y un anticuerpo de acuerdo con la reivindicación 1 y excipientes apropiados.

8. Una composición de diagnóstico, caracterizada porque comprende un virus de planta denominado virus torrado del tomate (ToTV), depositado ante la Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH el 24 de noviembre, 2004 bajo el número de referencia de los depositantes ToTV-E01 (DSM 16999), donde dicho virus comprende al menos una secuencia de ácido nucleico seleccionada del grupo que consiste de la SEQ ID NO: 1 y la SEQ ID NO: 2, un polinucleótido que hibridaza a los ácidos nucleicos que comprenden las secuencias SEQ ID NO: 1 y la SEQ ID NO: 2 bajo condiciones astringentes, y un anticuerpo de acuerdo con la reivindicación 1 y excipientes apropiados.

9. Un método para preparar un vector de expresión caracterizada porque comprende el uso de un virus de planta denominado virus torrado del tomate (ToTV), depositado ante la Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH el 24 de noviembre, 2004 bajo el número de referencia de los depositantes ToTV-E01 (DSM 16999), donde dicho virus comprende al menos una secuencia de ácido nucleico seleccionada del grupo que consiste de la SEQ ID NO: 1 y la SEQ ID NO: 2, un polinucleótido que comprende las secuencias SEQ ID NO: 1 y la SEQ ID NO: 2 o partes del mismo, donde dicho método comprende los pasos de:

- a) Aislar las secuencias SEQ ID NO: 1 y la SEQ ID NO: 2 o partes del mismo de dicho virus
- b) Insertar aquí la secuencia heteróloga.