

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-187795- -3	FECHA: 2015-04-14 16:33:47
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 9
ACT: 430 REQUERSOLICITA	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

Asunto: Radicación: 14-187795- -3
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 430
Oficio: 3762
Folios: 9

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2013/024410				
Fecha de Presentación Internacional	01/02/2013				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	14 187795 0000 0000	27/Agosto/2014
Reivindicaciones:	14 187795 0000 0000	27/Agosto/2014
Dibujos:	14 187795 0000 0000	27/Agosto/2014
Secuencias:	14 187795 0000 0000	27/Agosto/2014
Prioridad:	US 61/593,555	01/Febrero/2012
	US 61/625,222	17/Abril/2012

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Título de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que

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. En la presente solicitud se estudiaran las 39 reivindicaciones, ya que el solicitante cancelo la tasa de presentación de reivindicaciones adicionales.

Título de la solicitud: “Plantas resistentes al glifosato y métodos asociados”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener plantas resistentes a herbicidas como el glifosato y mejorar el control de malezas.

Para resolver este problema técnico la solicitud proporciona polipéptidos, plantas transgénicas y partes de las mismas que expresan dichos polipéptidos que confieren resistencia a herbicidas como el glifosato.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A01H5/00, C12N15/29, C12N15/63, C12N15/82

4. No es una invención (Art 15 D 486 literales (a) – (f))

El objeto de las reivindicaciones 1 y 2 no se considera una invención, de acuerdo con el Art citado.

El objeto de las reivindicación 1 no se considera una invención, de acuerdo con el Art citado, por cuanto en su encabezado se identifica como: “una molécula aislada de ácido nucleico... que codifica un polipéptido que tiene al menos 90% de identidad de secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 1”, sin embargo, no se especifican modificaciones específicas realizadas en dicha molécula. Adicionalmente se determinó que la SEQ ID NO:1 tiene una identidad del 100% con la secuencia para la 3-fosfoshikimate 1-carboxiviniltransferasa, aislada de la cepa *Streptomyces sviveus* ATCC 29033, como en el alineamiento de ambas secuencias, en el cual “Query” hace referencia a la SEQ ID NO: 1 y “Sbjct” hace referencia a la secuencia GI:197710309 depositada en GenBank¹, por lo cual dicha secuencia, corresponde a material biológico tal y como se encuentra en la naturaleza o a aquel que pueda ser aislado, por lo anterior se concluye que la molécula no puede ser objeto de patente de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 lit. b) de la referida Decisión 486.

3-phosphoshikimate 1-carboxyvinyltransferase [Streptomyces sviveus ATCC 29083]
Sequence ID: [gb|EDY54343.1|](#) Length: 415 Number of Matches: 1

Range 1: 1 to 415 [GenPept](#) [Graphics](#) [Next Match](#) [Previous Match](#)

Score	Expect	Method	Identities	Positives	Gaps
821 bits(2120)	0.0	Compositional matrix adjust.	415/415(100%)	415/415(100%)	0/415(0%)
Query 1	MRGMPALSLPGSKSITARALFLAAAADGVTTLVRLRSDDTEGFAEGLVRLGYRVGRTPD				60
Sbjct 1	MRGMPALSLPGSKSITARALFLAAAADGVTTLVRLRSDDTEGFAEGLVRLGYRVGRTPD				60
Query 61	TWQVDGRPQGPAAVEADVYCRDGATTARFLPTLAAAGHGTYRFDASPMRRRPLLPLSRA				120
Sbjct 61	TWQVDGRPQGPAAVEADVYCRDGATTARFLPTLAAAGHGTYRFDASPMRRRPLLPLSRA				120
Query 121	LRDLGVDLRHEEAEGHHPLTVRAAGVEGGEVTLDAQSSQYLTAALLLGPLTRQGLRIRV				180
Sbjct 121	LRDLGVDLRHEEAEGHHPLTVRAAGVEGGEVTLDAQSSQYLTAALLLGPLTRQGLRIRV				180

1 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/protein/197710309?sat=37&satkey=29511662>

Query	181	TDLVSAPYVEITLMMRAFGVEVAREGDVVFVPPGGYRATTYAIEPDASTASYFFAAAAAL	240
Sbjct	181	TDLVSAPYVEITLMMRAFGVEVAREGDVVFVPPGGYRATTYAIEPDASTASYFFAAAAAL	240
Query	241	TPGAEVTPGLGTGALQDGLGFVDVLRMMGAEVSVGADATTVRGTGELRGLTANMRDISD	300
Sbjct	241	TPGAEVTPGLGTGALQDGLGFVDVLRMMGAEVSVGADATTVRGTGELRGLTANMRDISD	300
Query	301	TMPTLAAIAPFASAPVRIEDVANTRVKECDRLEACAENLRLGVRVATGPDWIEIHGPA	360
Sbjct	301	TMPTLAAIAPFASAPVRIEDVANTRVKECDRLEACAENLRLGVRVATGPDWIEIHGPA	360
Query	361	TGAQVTSYGDHRIVMSFAVTGLRVPGISFDDPGCVRKTFPGFHEAFELRRGIGS	415
Sbjct	361	TGAQVTSYGDHRIVMSFAVTGLRVPGISFDDPGCVRKTFPGFHEAFELRRGIGS	415

5. Excepción a la Patentabilidad (Art 20 D 486 literales (a) – (d))

El objeto de las reivindicaciones 6, 8, 9 a 17, 24 a 27, 32 a 38 no es patentable de acuerdo con el Art citado.

El objeto de las reivindicaciones 6, 8, 17, 38 y 39 no es patentable de acuerdo con el Art citado, ya que hace referencia a “una célula huésped” o a “la célula de la planta”, debido a que estas no están definidas en términos de una línea celular específica se entiende que dichas células hacen parte de una planta completa, tal como se describe en la reivindicación 9 “una planta transgénica... o célula vegetal” por lo cual el alcance de estas reivindicaciones es una excepción a la patentabilidad.

El objeto de las reivindicaciones 13 y 15 no es patentable de acuerdo con el Art citado, ya que hace referencia a “un cultivo de tejido de células...”, se entiende que dichas células hacen parte de una planta completa, tal como se describe en la reivindicación 9 “una planta transgénica... o célula vegetal” por lo cual el alcance de estas reivindicaciones es una excepción a la patentabilidad.

El objeto de las reivindicación 14 no es patentable de acuerdo con el Art citado, ya que hace referencia a “protoplastos producidos a partir de una planta transgénica...”, se entiende que dichas células hacen parte de una planta completa, por lo cual el alcance de estas reivindicación es una excepción a la patentabilidad

El objeto de las reivindicaciones 24 - 27 no es patentable según el Art citado ya que se encabeza como “un método...” pero el primer paso esencial de dicho método comprende “plantar una planta o una semilla...”, dicho paso corresponde a un proceso esencialmente biológico, como lo es la reproducción de variedades vegetales por lo cual, el alcance de esta reivindicación es una excepción a la patentabilidad. Lo mismo aplica para la reivindicación 28 en el que uno de los pasos esenciales incluye “la regeneración de una planta transformada...”.

6. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 18 y 28 no están sustentadas en la descripción porque hacen referencia a porcentajes de homología con las secuencias del listado anexadas a la solicitud, sin embargo en la descripción no se hace referencia a que el solicitante haya hecho sustituciones, inserciones o eliminación de nucleótidos que justifiquen reclamar moléculas con un 80%, 90% o 95% de identidad frente a las secuencias descritas, de manera que se demuestre que dichas moléculas y/o plantas transgénicas (no patentables) tengan una estructura con las características del efecto técnico reclamado por el solicitante. Se sugiere al solicitante que caracterizar las posibles variantes estructurales de la secuencias citadas en estas reivindicaciones por su secuencia completa, la cual además debe ser adjuntada en un listado aparte con su respectivo SEQ ID NO, dichas variantes deben estar completamente sustentadas en la descripción.

La reivindicaciones 1,18 y 28 no son claras por que emplean el término “al menos” que es impreciso y no permite al examinador distinguir entre la invención y el estado de la técnica. Se sugiere hacer las correcciones necesarias.

La reivindicación 1 no es clara ya que hace referencia a: “una secuencia de nucleótidos que se hibrida con otro ácido nucleico” dicha expresión constituye un resultado a alcanzar, puesto que, la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por los pasos secuenciales funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 2 no es clara ya que menciona la expresión: “...que ha sido diseñado para la extracción”, la cual hace referencia a un resultado a alcanzar, puesto que, la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por los pasos secuenciales funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicaciones 3 a 5 y 7 no son claras ya que reclaman un vector que comprende un ácido nucleico o que está unido operativamente a un promotor, pero ni el vector ni sus otros elementos estructurales se encuentran caracterizados estructuralmente. Se recuerda al solicitante que un vector debe ser definido en términos de su secuencia de nucleótidos la cual debe ser anexada en un listado aparte en la descripción y debe ser referida en las reivindicaciones por su SEQ ID NO.

La reivindicación 10 no es clara ya que menciona la expresión: “...cuando se compara con un tipo de planta silvestre”, la cual hace referencia a un resultado a alcanzar, puesto que, la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por los pasos secuenciales funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 11 no es clara ya que hace referencia a: “el ácido nucleico que no codifica...” dicha expresión constituye un resultado a alcanzar, puesto que, la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por los pasos secuenciales funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 20 no es clara ya que menciona la expresión: “...el polipéptido no incluye...”, la cual hace referencia a un resultado a alcanzar, puesto que, la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por los pasos secuenciales funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 21 no es clara ya que menciona la expresión: “...cuando se alinean con la SEQ ID NO:1, incluye una...”, la cual hace referencia a un resultado a alcanzar, puesto que, la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por los pasos secuenciales funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicaciones 24 - 31 no son claras ya se encabezan como “un método...” pero uno de los pasos secuenciales esencial para el método es un proceso esencialmente biológico, los pasos esenciales de “plantar una planta o una semilla...” o “la regeneración de una planta transformada...” hacen alusión a la reproducción de variedades vegetales.

Las reivindicaciones 24 - 27 reclaman un método para controlar hierbas en la superficie de un cultivo que contiene las plantas resistentes, caracterizando este método a partir de propiedades exclusivas de la planta, esto es porque presenta moléculas de ácido nucleico que generan proteínas que confieren resistencia a el herbicida glifosato. Sin embargo, esta característica no tiene relación directa con las hierbas a controlar puesto que las hierbas no presentan esta proteína característica y la ubicación de ellas en una plantación de algodón no puede reconocerse como una característica esencial del método.

La reivindicación 28 no es clara ya que incluye la transformación de la planta con un constructo de ADN, que incluye un promotor, pero dichos elementos no se encuentran caracterizados estructuralmente. Se recuerda al solicitante que un constructo debe ser definido en términos de su secuencia de nucleótidos la cual debe ser anexada en un listado aparte en la descripción y debe ser referida en las reivindicaciones por su SEQ ID NO.

7. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 01 de febrero de 2012, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Fischbach, M., et al. The Broad Institute Genome Sequencing Platform. Annotation of <i>Streptomyces sviveus</i> ATCC 29083	“3-phosphoshikimate 1 carboxyvinyltransferase [<i>Streptomyces sviveus</i> ATCC 29083] (GI:197710309)”	02/Septiembre/2008
D2	US 7906709	“Methods for breeding glyphosate resistant plants and compositions thereof”	15/Marzo/2011

El documento D1¹ divulga una secuencia de aminoácidos (GI: 197710309) para la enzima 3-fosfoshikimate 1-carboxiviniltransferasa de la bacteria *Streptomyces sviveus* ATCC 29083 (todo el documento).

El documento D2² divulga una planta que comprende la SEQ ID NO: 2 o una porción funcional comprendida en esta, que no es nativa de dicha planta; también se divulga pasto resistente al glifosato que comprende una molécula de ácido nucleico que codifica una enzima EPSPS. En algunos casos la molécula de ácido nucleico comprende una SEQ ID NO: 1, o una porción funcional de esta. En algunos casos, la enzima EPSPS puede ser un polipéptido que comprende una secuencia de aminoácidos que es esencialmente la SEQ ID NO: 2, o una porción de esta. En algunos casos, se incluye un constructo de DNA que comprende una SEQ ID NO: 2 o una porción de esta y los métodos transgénicos para insertar el constructo de DNA en una planta. Algunos ejemplos incluyen también céspedes resistentes a glifosato no transgénicos. (Pág. 1, Resumen [57])

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 3 consiste en “un vector que comprende la molécula de ácido nucleico de la reivindicación 1” (Radicado N° 14 187795 0000 0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un vector que comprende	No se menciona	La presente realización provee un vector

2 En línea: <http://www.google.com.ar/patents/US7906709>

1 En línea: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/protein/197710309?sat=37&satkey=29511662>

la molécula de ácido nucleico de		recombinante que comprende un constructo de ADN que comprende una molécula de ácido nucleico SEQ ID NO: 1, o una porción de esta que codifica una enzima EPSPS (Pág. 17, Colum. 17) La enzima EPSPS no es natural a la planta y puede ser codificada por un ácido nucleico que comprende la SEQ ID NO: 1. ...la molécula de ácido nucleico tiene alrededor del 93% de identidad con la SEQ ID NO:1 (Pág.9, Colum.1 Párr. 4)
la reivindicación1	secuencia de aminoácidos (GI: 197710309) para le enzima 3-fosfoshikimato 1-carboxiviniltransferasa de la bacteria <i>Streptomyces sviceps</i> ATCC 29083 (todo el documento)	Una planta que comprende una molécula de polipéptido de una enzima EPSPS resistente al glifosato, la molécula del polipéptido incluye una secuencia de aminoácidos SEQ ID NO: 2. ...el polipéptido tiene alrededor de 80% o más de identidad con la SEQ ID NO: 2. (Pág.9, Colum.1 Párr. 4)
		El término “constructo” es usado para referirse a un elemento genético heterólogo. (Pág. 16, Colum. 2, Párr. 45)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la molécula de la reivindicación 1, ya que divulga una secuencia de aminoácidos (GI: 197710309) para le enzima 3-fosfoshikimato 1-carboxiviniltransferasa de la bacteria *Streptomyces sviceps* ATCC 29083 (todo el documento).

En cuanto al documento D2, divulga plantas con resistencia al glifosato, como pastos y otras plantas que comprenden una molécula de polipéptido con una secuencia de aminoácidos SEQ ID NO:2 que corresponde a una enzima EPSPS o una porción funcional de esta, en algunos casos la enzima no es natural a la planta y puede ser codificada por un ácido nucleico SEQ ID NO:1 que en algunos casos tiene alrededor de un 93% de identidad a dicha SEQ ID NO:1 (Pág.9, Colum.1 Párr. 4). Adicionalmente se divulga un constructo de ADN que comprende una molécula de ácido nucleico que comprende la SEQ ID NO: 1, donde el término “constructo” es usado para referirse a un elemento genético heterólogo operablemente unido constituyendo una molécula de ADN recombinante. En algunos casos también se proveen los métodos de realizar tales constructos de ADN así como los métodos de ingeniería genética para la obtención de las plantas resistentes (Pág. 16, Colum. 2, Párr. 45).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el polipéptido divulgado en D1 consiste en que la solicitud hace referencia un vector que comprende un polinucleótido que codifica dicho polipéptido.

El efecto que logran incluir estas secuencias es expresar un polipéptido de la proteína EPSPS en células vegetales para conferir resistencia al herbicida glifosato.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “como expresar un polipéptido EPSPS como el divulgado en D1 empleando un vector que comprende el polinucleótido optimizado que lo codifica”.

Sin embargo, un vector recombinante que comprende un constructo de ADN que comprende una molécula de ácido nucleico SEQ ID NO: 1, o una porción de esta que codifica una enzima EPSPS (Pág. 17, Colum. 17), ya había sido divulgado previamente en el documento D2, dicha secuencia no posee una identidad significativa con las secuencias SEQ ID NO: 2 y 3 de la solicitud, debido a que se realizó optimización de codones a los más abundantes para la expresión en plantas, sin embargo dicha metodología es ampliamente conocida en el

estado de la técnica³.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, emplearía un vector que comprenda un polinucleótido que codifique un polipéptido EPSPS como el divulgado en D2 para generar el polipéptido de la enzima 3-fosfoshikimato 1-carboxiviniltransferasa divulgado en el documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 4, 5 y 7 no mencionan alguna característica que haga inventiva la secuencia de la reivindicación 1, por lo cual se considera que son obvias.

Conclusión:

La reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

La reivindicación 18 consiste en “*Un método de generación de célula de una planta, parte de planta, órgano de planta, o célula de una planta resistente al glifosato, el método se constituye por: la transformación de la planta, parte de planta, órgano de planta, semilla de planta, o célula de planta con la molécula de ácido nucleico de la reivindicación 1; y la extracción de un polipéptido que tiene al menos 90% de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 1*” (Radicado N° 14 187795 0000 0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2	D1
Método de generación de una planta, parte de una planta, órgano de la planta, semilla de la planta, o célula de la planta resistente al glifosato, el método se constituye por	Métodos de producción de una planta resistente al glifosato (Pág. 18, Colum. 19, Párr. 2)	No se menciona
La transformación de una planta, parte de una planta, órgano de la planta, semilla de la planta, o célula de la planta con la molécula de ácido nucleico de la reivindicación 1	1) Introducir en el genoma de una célula de planta una molécula de ADN recombinante que comprende un promotor que funciona en dicha célula, operablemente unido a una secuencia de ADN que codifica una enzima EPSPS (Pág. 18, Colum. 19, Párr.2). Existen muchos métodos para introducir las moléculas de ácido nucleico que incluyen por ejemplo una transformación por infección con <i>Agrobacterium</i> (Pág. 19, Colum. 21, Párr. 4)	secuencia de aminoácidos (GI: 197710309) para la enzima 3-fosfoshikimato 1-carboxiviniltransferasa de la bacteria <i>Streptomyces svicensis</i> ATCC 29083 (todo el documento)
La extracción de un polipéptido que tiene al menos 90% de identidad de secuencia con la SEQ ID NO:1	Un polipéptido aislado que comprende la SEQ ID NO:2 que provee una enzima EPSPS resistente al glifosato (Pág. 13, Colum. 9, Párr. 2)	

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano al método de la reivindicación 18, ya que divulga plantas con resistencia al glifosato, como pastos y otras plantas que comprenden una molécula de polipéptido con una secuencia de aminoácidos SEQ ID NO:2 que corresponde a una enzima EPSPS, en algunos casos la enzima no es natural a la planta y puede ser codificada por un ácido nucleico SEQ ID NO:1 que en algunos casos tiene alrededor de un 93% de identidad a dicha SEQ ID NO:1 (Pág.9, Colum.1 Párr. 4). Adicionalmente se divulga un constructo de ADN que comprende una molécula de ácido nucleico que comprende la SEQ ID NO: 1, donde el término “constructo” es usado para referirse a un elemento genético heterólogo operablemente unido constituyendo una molécula de ADN recombinante. Adicionalmente se proveen, los métodos de realizar tales constructos de ADN así como los métodos de ingeniería genética para la obtención de las plantas resistentes (Pág. 16, Colum. 2, Párr. 45).

3 En línea: <http://www.google.com.ar/patents/WO2008049782A1?cl=pt-PT>

En cuanto al documento D1, divulga una secuencia de aminoácidos (GI: 197710309) para le enzima 3-fosfoshikimato 1-carboxiviniltransferasa de la bacteria *Streptomyces sviceps* ATCC 29083 (todo el documento).

La diferencia entre el método definido en la reivindicación 18 y el procedimiento de D2 consiste en que en la solicitud emplea un vector que comprende un polinucleótido optimizado para el gen *Epsps*.

El efecto que logran incluir este polinucleótido es mejorar la expresión del polipéptido para la enzima EPSPS en plantas mediante la optimización de codones y conferir así resistencia al herbicida glifosato en las plantas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “como expresar el polipéptido EPSPS del método divulgado en D2 empleando un vector que comprende un polinucleótido optimizado que lo codifica”.

Sin embargo, una secuencia de aminoácidos (GI: 197710309) para le enzima 3-fosfoshikimato 1-carboxiviniltransferasa de la bacteria *Streptomyces sviceps* ATCC 29083 (todo el documento) con 100% de identidad con la enzima EPSPS, ya había sido aislada e identificada previamente en D1, mientras que un vector recombinante que comprende un constructo de ADN que comprende una molécula de ácido nucleico SEQ ID NO: 1, o una porción de esta que codifica una enzima EPSPS (Pág. 17, Colum. 17), ya había sido divulgado previamente en el documento D2.

Ahora bien, dichas secuencias del documento D2 no poseen una identidad significativa con las secuencias de la solicitud ya que se realizó optimización de codones a los más abundantes para la expresión en plantas, sin embargo dicha metodología es ampliamente conocida en el estado de la técnica⁴.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, expresaría la enzima divulgada en el documento D1 optimizando el gen *Epsps* y luego, llevaría a cabo el método del documento D2, para llegar así al objeto de la reivindicación 18 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 19 – 23 y 28 - 31 no mencionan alguna característica que haga inventiva la secuencia de la reivindicación 18, por lo cual se considera que son obvias.

Conclusión:

La reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Fischbach, M., et al. The Broad Institute Genome Sequencing Platform. Annotation of <i>Streptomyces sviceps</i> ATCC 29083	1 -5, 7,18-23, 28-31	Nivel inventivo
D2	US 7906709	1 -5, 7,18-23, 28-31	Nivel inventivo

4 En línea:<http://www.google.com.ar/patents/WO2008049782A1?cl=pt-PT>

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-04-21

Elaboró: Paula Andrea Moreno Gonzalez
Revisó: Sandra Carolina Crespo