

CASTELLANOS & CO LTDA
ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A-09
Bogotá, D.C. – COLOMBIA

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-053430-A-00006-0000

Fecha: 2013-09-25 14:27:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 412 REOSPRESCU Folios: 14

Re.: Expediente No. 08-53430A

Solicitud de Patente de invención para: **“UN METODO PARA SELECCIONAR AL MENOS UNA CELULA VEGETAL TRANSGÉNICA Y UN POLINUCLEOTIDO QUE CODIFICA UNA PROTEINA QUE TIENE ACTIVIDAD ARILOXIALCANOATODIOXIGENASA”**

Solicitante: **DOW AGROSCIENCE LLC**

RECURSO DE REPOSICION

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, domiciliada e identificada como aparece al pie de mi firma, apoderada de la sociedad solicitante en el asunto de la referencia, atentamente acudo a su Despacho con el fin de interponer **RECURSO DE REPOSICIÓN** (art. 50 C.C.A.) para que se revoque en su totalidad la resolución No. **47933** del 14 de agosto de 2013, notificada por edicto desfijado el 20 de Septiembre de 2013.

1. LA RESOLUCION No. 47933

La Superintendencia de Industria y Comercio expidió la Resolución No. 47933 por la cual se niega la patente que fue solicitada el día 27 de mayo del 2008, para el invento denominado: **“UN METODO PARA SELECCIONAR AL MENOS UNA CELULA VEGETAL TRANSGÉNICA Y UN POLINUCLEOTIDO QUE CODIFICA UNA PROTEINA QUE TIENE ACTIVIDAD ARILOXIALCANOATODIOXIGENASA”**, y radicada bajo el expediente **08-53430A**.

2. FUNDAMENTO DE LA RESOLUCION No. 47933

2.1. La Resolución 47933 establece en su artículo cuarto que no se aceptan las reivindicaciones 6, 11, 12, 18 a 21 por cuanto se refieren a las secuencias identificadas como

SEQ ID No:2 y SEQ ID No:4, donde la SEQ ID No.2 corresponde a un aislamiento de *Delftia acidovorans* materia que no es patentable bajo el artículo 15, lit. b de la Decisión 486.

2.2. La Resolución 47933 establece en su artículo sexto que las reivindicaciones 1 a 5, 7 a 10, 13 a 17 y 22 no cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo frente a las enseñanzas de los documentos:

- D1 (Applied and environmental microbiology, p. 5357-5365 vol.70, no. 9. "Localization and characterization of two novel genes encoding stereospecific dioxigenases catalyzing 2(2,4-dichlorophenoxy)propionate cleavage in *Delftia acidovorans* MC1");
- D2 US2003135879 y
- D3 (J. of Bacteriology. April 1993. p.2083-2086. -*Alcaligenes eutrophus* JMP134 "2,4-dichlorophenoxyacetate monooxygenase" is an alfa-ketoglutarate dependent dioxigenase-) y se mencionan los siguientes argumentos.

2.2.1. En relación con la novedad, la SIC cuestiona la reivindicación 9, pues la totalidad de sus características esenciales habían sido divulgadas previamente en D3, el cual da a conocer un método para ensayar una proteína para escindir piridiloxialcanoato (Resumen, Pág 2083), caracterizado por poner en contacto la muestra que comprende dicha proteína y un herbicida de tipo piridiloxiauxina e incubar para permitir la reacción enzimática y detectar dicha reacción en presencia de cloropiridinol. Sumado a lo anterior, la Oficina de Patentes afirma que la reivindicación 10 tampoco es nueva.

2.2.2. La SIC reitera que el documento D2 afecta el nivel inventivo de la Reivindicación 1, puesto que dicho documento revela un método que comprende las mismas etapas que el método reivindicado. La única diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método de D2 es que las células de la presente solicitud fueron transformadas con las SEQ ID N° 2 o 4, que hacen que las células transformadas sean resistentes a la aspersion de 2,4-D (ácido 2, 4- diclorofenoxiacético). Sin embargo, la existencia de genes que codifican enzimas resistentes a 2, 4-D cuya secuencia es idéntica a la SEQ ID N°2 de la presente invención ya había sido divulgada en D1.

En consecuencia, para la SIC era obvio para una persona versada en la materia transformar una célula de planta con la SEQ ID N°2 divulgada en D1 para obtener una célula resistente a la aspersion de 2,4-D (ácido 2, 4- diclorofenoxiacético) y aplicar los pasos reportados en D2 para seleccionar las células resistentes.

Dado que las reivindicaciones 2, 3, 7, 8, 13, 14, 16, 17 y 22 no mencionan características adicionales, la SIC considera que ellas tampoco son inventivas.

2.2.3. La SIC argumenta que la Reivindicación 4 que se refiere a un método para proteger la planta contra los efectos de 2,4-D (ácido 2, 4- diclorogenoxiacético) que se basa en la transformación de sus células con un gen AAD-12, no es inventiva a la luz de D1, puesto que dicha anterioridad ya había reportado la secuencia del gen codificante para AAD-12 y D2 ya había divulgado un método de control de malezas que comprende la aplicación de un herbicida tipo auxina (dicamba) sobre un campo sembrado con una planta transgénica. Siendo así, la diferencia entre la invención y D2 es que las células de la presente invención son transformadas con un gen que confiere resistencia a 2,4-D. Sin embargo, dado que D1 ya había reportado dichos genes, el objeto de la reivindicación 4 y con ella el de las reivindicaciones 5 a 10 tampoco es inventivo.

2.3.4 En relación con los argumentos de mi Representada, expuestos en la respuesta al examen de fondo, la SIC establece:

- “Contrario a lo afirmado por el Solicitante, las secuencias características de los polinucleotidos usados en un método deben ser proporcionadas con el fin de que las reivindicaciones sean claras y que una persona normalmente versada en la materia sea capaz de reproducir el método reclamado, por lo que se considera que el solicitante no supera las objeciones de claridad, concisión y sustento de la solicitud”.
- “En relación con el argumento del Solicitante según el cual los documentos D1 y D2 no afectan la novedad de la presente solicitud, puesto que D1 hace referencia a secuencias con baja identidad respecto a las reclamadas por la presente solicitud, y el documento D2 se refiere a la transformación de plantas con genes que confieren resistencia a dicamba y no a 2,4D” La SIC aclara que “el documento D1 divulga secuencias 100% idénticas a la SEQ ID No:2 de la presente solicitud (No AY327575 pag 5359 col,derecha párrafo 005), y que el documento D2 ejemplifica los métodos de transformación de plantas con genes foráneos con el fin de proveerles resistencia a un plaguicida específico, de la manera que dichos documentos si afectan el nivel inventivo de la presente invención”

3. FUNDAMENTOS DEL RECURSO

Presento a su Despacho las siguientes consideraciones que justifican la revocatoria de la Resolución N° 47933 del 14 de agosto de 2013;

3.1 Se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 10 reivindicaciones el cual presenta los siguientes cambios:

- las reivindicaciones 6, 11, 12, 18 a 21 presentadas anteriormente han sido eliminadas; por lo que ya no habrá de tenerse en cuenta esta materia al momento de la concesión de la patente y cualquier objeción hecha a la materia de la misma ya no tiene cabida porque se ha renunciado a ella.
- Igualmente las reivindicaciones 9 y 10 han sido eliminadas, por lo que su supuesta falta de novedad ya no habrá de tenerse en cuenta por haberse renunciado a dicha materia.
- las reivindicaciones 13 a 15 han sido eliminadas, por lo que cualquier objeción referente al método para detectar por PCR, si una planta comprende un poli nucleótido de secuencias SEQ ID No 2 o SEQ ID No 4, ya no tendría cabida al haberse renunciado a esta materia;
- la referencia a la SEQ ID No 2 ha sido eliminada de la nueva reivindicación 1, por lo que cualquier objeción referente a dicha secuencia ya no tiene cabida por haberse excluido esta materia;
- las reivindicaciones 1 a 5 corresponden a las mismas reivindicaciones presentadas en respuesta al examen de fondo;
- las antiguas reivindicaciones 7 y 8 corresponden con las nuevas reivindicaciones 6 y 7;
- las antiguas reivindicaciones 16 y 17 corresponden con las nuevas reivindicaciones 8 y 9;
- la antigua reivindicación 22 corresponde con la nueva reivindicación 10

3.2. Ahora bien, teniendo en cuenta que la modificación al capítulo reivindicatorio que se presenta, no contiene materia adicional a la que se encontraba bajo estudio antes de la expedición de la presente decisión, presento a continuación los argumentos en contra de la negación de la presente solicitud de patente para que se proceda a su concesión limitada a las reivindicaciones 1 a 10 tal y como se presentan con este memorial.

Violación del artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina:

El Artículo 18 establece:

"Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"

De conformidad con el anterior artículo, se exponen a continuación las razones por las cuales la

presente invención, definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 10, posee nivel inventivo frente a las enseñanzas de los documentos D1 y D2:

3.2.1. Mi representada desea poner de presente que los métodos reivindicados en la presente solicitud y contenidos en las nuevas reivindicaciones limitadas propuestas, se encuentran caracterizados porque introducen en una célula de planta constructos de ADN, que comprenden ácidos nucleicos que la misma SIC ha considerado novedosos e inventivos (polinucleótidos optimizados que codifican para la proteína identificada como SEQ ID No 4). Particularmente, los polinucleótidos mencionados se seleccionan del grupo conformado por SEC ID NO:1, SEC ID NO:3, y SEC ID NO:5.

Por lo tanto, en virtud de dichos elementos característicos novedosos e inventivos, los métodos en mención deberían ser igualmente considerados patentables.

Por otra parte, y en cuanto al análisis de nivel inventivo, deseo llamar la atención al hecho que con las limitaciones efectuadas al capítulo reivindicatorio, el documento D1, ya no puede ser considerado como arte previo relevante que pudiese afectar la patentabilidad de la invención, en tanto que los métodos reivindicados, no consideran el empleo del polinucleótido que codifica para la proteína de SEQ ID No 2, que fue revelada en D1 y adicionalmente dicho documento se refiere únicamente a la expresión en bacterias por lo que no proporciona información útil, que permitiese predecir cómo se daría la expresión en plantas ni cuál sería la actividad obtenida.

Así pues, de acuerdo con el análisis de la SIC, el documento más cercano a los métodos reivindicados sería D2, el cual revela un método para seleccionar una célula vegetal transformada, que consiste en: (i) someter una pluralidad de células vegetales a transformación con determinado polinucleótido y (ii) cultivar dichas células en una concentración de herbicida que le permita a las células que expresan dicho polinucleótido crecer.

Ahora bien, aplicando el método problema-solución se plantea el siguiente interrogante ¿cómo modificar el arte previo más cercano (que es D2), para desarrollar un método para seleccionar una célula vegetal transformada que comprende un polinucleótido heterólogo que codifica una proteína que posee actividad de ariloxialcanoato dioxigenasa que confieren resistencia a 2,4-D?

Partiendo de las enseñanzas de D2 el método debe consistir principalmente en las siguientes etapas:

- (i) someter una pluralidad de células vegetales a transformación con determinado polinucleótido y
- (ii) cultivar dichas células en una concentración de herbicida que le permita a las células que expresan dicho polinucleótido crecer.

Sin embargo, la persona versada en la materia ahora se enfrenta al problema de responder los siguientes interrogantes.

- ¿qué polinucleótido debo emplear?;
- ¿existen proteínas capaces de degradar 2.4 D?;
- ¿cuáles de todas las proteínas debo seleccionar?;
- de todos los genes que codifican para las proteínas que pudiesen funcionar ¿Cuáles funcionarían en las plantas que deseo transformar?;
- ¿debo realizar modificaciones estructurales a los genes para favorecer la expresión en mi planta?;
- ¿dónde debo efectuar las modificaciones estructurales?

Así las cosas, a partir de la información del estado del arte, la persona medianamente versada en la técnica tiene que realizar trabajo experimental excesivo para llegar al objeto reclamado en la presente invención.

Incluso, aun cuando el experto en la técnica hallara D1, y quisiera hacer uso de la información allí contenida tendría que poder responder los siguientes interrogantes:

- ¿los genes divulgados en D1 que han sido identificados en bacterias, funcionarían en plantas?
- ¿tendré que modificarlos?
- ¿qué modificaciones estructurales tendré que hacer?
- ¿a pesar de las modificaciones estructurales, los niveles de inhibición serán suficientes para permitir la sobrevivencia de una célula de planta transformada?

La única forma de poder responder todos los anteriores interrogantes, es realizando trabajo experimental de gran envergadura y por lo tanto resulta imposible afirmar que el objeto de la presente invención se derivaría “evidentemente” del estado de la técnica.

De hecho, durante el desarrollo de la presente invención se encontró que existían más de otras 100 opciones para evaluar (ver ejemplo 1), basado en una búsqueda de GENBANK, y el gen

AAD-12 sobre el cual está basada la invención tenía muy baja identidad con el gen activo conocido tfdA.

En ese mismo sentido, la Descripción proporciona evidencias adicionales de lo impredecibles que son los resultados cuando se trata de este tipo de transformaciones. El ejemplo 14 muestra que por ejemplo AAD-2, otra enzima con actividad sobre 2,4-D, y que tienen mayor identidad con tfdA, presentó muy poca o nula actividad en plantas, mientras que el AAD-12 de la presente invención fue sorprendentemente muy activo.

Adicionalmente, siendo que el Manual Andino de Patentes enseña “*el Examinador tiene la carga de probar que la invención carece de nivel inventivo y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y dicho estado de la técnica*”.¹ en el presente caso, para poder afectar el nivel inventivo de los métodos reivindicados, la SIC tendría que estar en la capacidad de proporcionar pruebas que demuestren que las secuencias SEC ID NO:1, SEC ID NO:3, y SEC ID NO:5, que codifican para la proteína AAD-12 con secuencia SEC ID NO:4, o una variante de la misma, que caracterizan los métodos reivindicados, ya se encontraban sugeridas en el estado del arte, antes de la fecha de presentación de la presente solicitud, y que además, existía motivación (en el arte) a emplear dichas secuencias específicas en métodos como el divulgado en D2.

Ciertamente, una persona experta en el arte no hubiera sido dirigida específicamente hacia el desarrollo de las secuencias nombradas, para ser empleadas en los métodos reivindicados, pues estas no habían sido divulgadas en el estado del arte.

Adicionalmente, deseo resaltar que las secuencias optimizadas que codifican para la enzima AAD-12, conllevan a resultados inesperados y beneficiosos para los métodos reivindicados puesto que las características bioquímicas conferidas por su expresión impactan directamente los métodos para obtener y seleccionar células de plantas tolerantes a 2,4 D.

Por lo tanto, se reitera a su Despacho que una persona versada en la materia a partir de la Divulgación de D2, SEC ID NO:1, SEC ID NO:3, y SEC ID NO:5, que codifican para la proteína AAD-12 con secuencia SEC ID NO:4, o una variante de la misma no podría haber llegado al método de selección de células de plantas tolerantes a 2,4 d de la presente invención.

¹ Manual Andino de Patentes. OMPI, EPO, Secretaría de la Comunidad Andina, 2004.

De acuerdo con lo anterior, la decisión recurrida carece de sustento legal ya que los métodos reivindicados sí presentan altura inventiva con relación a los documentos citados y por lo tanto deberá procederse a su concesión.

3.3. Consecuentemente, queda así demostrado en forma definitiva, que la Resolución acá impugnada fue expedida con violación del artículo 18 de la Decisión 486 y que en consecuencia, la misma debe ser revocada y en su lugar se debe otorgar la solicitud de patente para la invención **“UN METODO PARA SELECCIONAR AL MENOS UNA CELULA VEGETAL TRANSGÉNICA Y UN POLINUCLEOTIDO QUE CODIFICA UNA PROTEINA QUE TIENE ACTIVIDAD ARILOXIALCANOATODIOXIGENASA”** a favor de **DOW AGROSCIENCE LLC** por cumplir con los requisitos de patentabilidad.

4. FUNDAMENTO DE DERECHO

Fundamento el presente recurso en las siguientes normas:

- Artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

5. PETICIÓN

Solicito a su despacho que con fundamento en los hechos y normas citadas:

1. Se revoque la resolución No. **47933** del 14 de agosto de 2013 en cuanto a la negación del privilegio de patente de invención.
2. Que como consecuencia de la revocación, se otorgue el privilegio de patente a la invención titulada **“UN METODO PARA SELECCIONAR AL MENOS UNA CELULA VEGETAL TRANSGÉNICA Y UN POLINUCLEOTIDO QUE CODIFICA UNA PROTEINA QUE TIENE ACTIVIDAD ARILOXIALCANOATODIOXIGENASA”** a favor de **DOW AGROSCIENCE LLC**

6. PRUEBAS

Solicito que se tengan como tales, los documentos contenidos en el Expediente No. **08-53430A** de la referencia, en el que se presentó la solicitud de privilegio de patente para

la invención titulada “UN METODO PARA SELECCIONAR AL MENOS UNA CELULA VEGETAL TRANSGÉNICA Y UN POLINUCLEOTIDO QUE CODIFICA UNA PROTEINA QUE TIENE ACTIVIDAD ARILOXIALCANOATODIOXIGENASA” DOW AGROSCIENCE LLC” a nombre de la sociedad DOW AGROSCIENCE LLC.

7. **NOMBRE Y DIRECCION DEL RECURRENTE**

DOW AGROSCIENCE LLC
9330 Zionsville Road 46268 Indianapolis IN
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

8. **ANEXOS**

- Nuevo pliego reivindicatorio
- Formulario de modificaciones
- Recibo por concepto de modificaciones

9. **NOTIFICACIONES**

Las recibiré en la Secretaría de su Despacho y en mi oficina en la **Calle 94 A No. 7 A-09**, teléfono 7560770.

Del Señor Superintendente,


Margarita Castellanos Abondano
T.P.A. No. 70819 del C. Sup. de la Judicatura.
C.C. No. 39.779.654 de Usaquén
Calle 94 A No. 7 A-09
Teléfono: 7560770 - 7550158

Bogotá, D.C. **25 SET. 2013**
MCA/Hnk
P2656

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio libre para el adhesivo de radicación
--	--

**DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES**

1. Identificación del solicitante

☐ Error Material	☒ Modificación a una solicitud
☒ Patente de Invención	
☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☐ Registro de Diseño Industrial	
☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados	

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐ Persona Jurídica ☒

DOW AGROSCIENCE LLC
Nombre o Denominación / Nombre social

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 del titular	Ciudad
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	9330Zionsville Road	Indianapolis, IN 46268-1054
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☐ 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 representante o apoderado

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO Apellidos y Nombre	39.779.654 de Bogotá Documento de Identificación	70.819 de C.S.J. Tarjeta Profesional
---	--	--

Dirección del representante	Ciudad	
Calle 94 A No. 7 A - 09	Bogotá	
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
castellanos@castellanosyco.co	7 550158	7 560770

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.

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No. 08 053430-AAparece _____
_____Debe ser _____

Modificación



Modificación al capítulo reivindicatorio

Se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por diez (10) reivindicaciones, sobre el cual se solicita se realice el examen de fondo.



Modificación al capítulo descriptivo



Modificación al resumen



Modificación a los dibujos



Modificación al solicitante

5. Anexos



Comprobante de pago No. 13-0096115 de Septiembre 24 de 2013, correspondiente a la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación.



Nuevo capítulo reivindicatorio



Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético

6. Firma

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

Nombre y Apellidos

Margarita Castellanos Abondano
Firma39.779.654 de Bogotá - 70.819 C.S.J.

C.C.

T.P.

25 SET. 2013

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

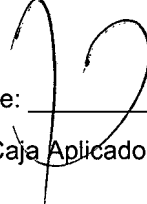
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0096115
		Bogotá D.C., Septiembre 24 de 2013 - 15:10:17

RECIBIDO DE : CASTELLANOS Y Y CO	NI 800.174.641
----------------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	63054	26/06/2013		500.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES CAMBIO	SOLICITUD MODIFICACIONES CAMBIO SOLICITANTE POR CESION	125.000.00 125.000.00
			\$125.000.00
			=====

SON: **CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:  _____
-**-
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

CAPITULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

(RECURSO DE REPOSICIÓN)

1. Un método para seleccionar al menos una célula vegetal transgénica que comprende un polinucleótido que codifica una proteína AAD-12 seleccionada del grupo formado por SEC ID NO:4, y unavariante de SEC ID NO:4, en donde dicho método comprende aplicar un herbicida de ariloxialcanoato sobre y/o alrededor de dichas células vegetales transgénicas y a células vegetales carentes que carezcan de dicho polinucleótido, y permitir que dicha célula vegetal transgénica y dichas células vegetales carentes crezcan.

2. El método de la reivindicación 1 en donde dicha célula vegetal transgénica es una célula vegetal de una planta de cultivo transgénica que se cultiva en un campo, y dichas células carentes son células de una maleza que está creciendo en dicho campo.

3. El método de la reivindicación 1 en donde dicha célula vegetal transgénica es una célula vegetal transformada con dicho polinucleótido, y dichas células carentes son no transformantes, y todas dichas células se cultivan en medio de cultivo tisular.

4. Un método para proteger una planta de cultivo del daño por parte de un herbicida de, comprendiendo dicho método:

- cultivar una planta que comprende un gen de ariloxialcanoato dioxigenasa AAD-12 contenido en los polinucleotidos de secuencias SEC ID NO:1, SEC ID NO:3, y SEC ID NO:5, y
- aplicar dicho herbicida a dicha planta.

5. El método de la reivindicación 4 en donde dicho herbicida es 2,4-D.

6. Un método para seleccionar una célula vegetal transformada que comprende un polinucleótido heterólogo que codifica una proteína que posee actividad de ariloxialcanoato dioxigenasa de secuencia seleccionada del grupo formado por SEC ID NO:1, SEC ID NO:3, y SEC ID NO:5; donde dicho método comprende

- someter una pluralidad de células vegetales a transformación con un polinucleótido de secuencia seleccionada del grupo formado por SEC ID NO:1, SEC ID NO:3, y SEC ID NO:5,
- luego cultivar dichas células en una concentración de un herbicida que permita a las células transformadas que expresan dicho polinucleótido crecer mientras destruye o inhibe el crecimiento de las células no transformadas

en donde dicho herbicida está seleccionado del grupo formado por un herbicida de fenoxi auxina y uno de piridiloxi auxina.

7. El método de la reivindicación 7 en donde dichas células son células de una planta y dicho método se usa para seleccionar una planta transformada.

8. El método de la reivindicación 6 en donde dicho herbicida 2,4-D y dicho segundo herbicida se aplican en forma secuencial.

9. El método de la reivindicación 6 en donde dicho primer herbicida y dicho segundo herbicida se aplican en forma concurrente.

10. El método de la reivindicación 6 en donde dicho polinucleótido se usa como un marcador seleccionable.