

TM TAMAYO & ASOCIADOS
INTERNATIONAL PATENT AND TRADEMARK OFFICE
TECHNOLOGY LICENSING

Technology
Licensing
Trademark
Patent
Health Permit
Design

Transferencia de
Tecnología
Marcas
Patentes
Registros Sanitario
Diseños

Señor
JEFE DIVISIÓN DE NUEVAS CREAC
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-030107-00004-0000

Fecha: 2009-09-11 16:16:18 Dep. 2020 NUECREACION:
Tra 2 PATENT/LS Lve 1 REGDEPOSITO
Act 444 RESPUESTAREQUE Folios: 6

REF: EXPEDIENTE: 05-58107

**TITULO: "MÉTODO PARA LA DETECCIÓN DE LA ESTABILIDAD
GENÉTICA DE EMBRIONES SOMÁTICOS DE ALISO ANDINO"**

ACTUACIÓN: RESPUESTA A EXAMEN DE PATENTABILIDAD

CARLOS ORLANDO MAYA RODRÍGUEZ, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con la Cédula de Ciudadanía No.17.117.818 expedida en Bogotá, Abogado titulado en ejercicio y portador de la Tarjeta Profesional No. 17.402 del Consejo Superior de la Judicatura, obrando en calidad de apoderado de la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, según poder debidamente conferido y legalizado, adjunto a las diligencias administrativas de la referencia.

Encontrándome dentro del término legal comparezco para responder el oficio de Requerimiento No. 6805 del Examen de patentabilidad, emanado de esa Oficina, y con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de 2.000 de C.A.N, damos respuesta en los siguientes términos.

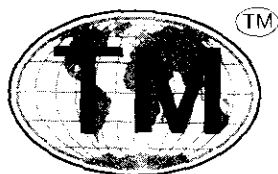
3.- De la solicitud de patente

3.1.- Reivindicaciones:

Para atender el requerimiento y sugerencias del señor examinador respecto del capítulo reivindicatorio en el que señala que carece de concisión y

Carrera 13 A No. 28-38 Mz 2 Bufette 245 Parque Central Bavaria
Tel. (57 1) 341 9841 - FAX (57 1) 336 8592 - Cel. (315) 317 1181
E-mails: consultas@tmtamayo.net, carlos.tamayo@tmtamayo.net
www.tmtamayo.com / Bogotá D.C., COLOMBIA, S.A.

COL 12010 Carlos Tamayo & Asociados
10000 NW 25 TH ST UNIT 1
MIAMI, FL 33172-2204
USA



TM TAMAYO & ASOCIADOS
INTERNATIONAL PATENT AND TRADEMARK OFFICE
TECHNOLOGY LICENSING

Technology
Licensing
Trademark
Patent
Health Permit
Design

Transferencia de
Tecnología
Marcas
Patentes
Registros Sanitarios
Diseños

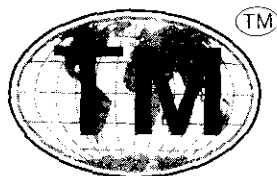
claridad, respecto a la claridad de la solicitud y según el Art. 30 de la Decisión 486 se presenta:

1.2.- Nuevo pliego reivindicatorio en el que se eliminan las siguientes reivindicaciones 5,9 10,11,12,13,14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y 33, en total se eliminan 25 reivindicaciones y quedan 8 nuevas reivindicaciones, las que se ajustan correctamente a la solicitud.

1.3.- Se presenta un nuevo pliego reivindicatorio, el que se ajusta a la solicitud, sin ampliar ni exceder lo reivindicado en la solicitud inicia.

No estoy de acuerdo con el señor examinador porque el método para la detección de la estabilidad genética de los embriones de aliso (*Alnus acuminata*) implica también la obtención e los embriones, por tanto no sólo es la técnica para la detección de la estabilidad genética de los embriones sino su producción también. Además aunque la técnica de los AFLP sea ya muy conocida, se están reivindicando la extracción del ADN y las combinaciones de cebadores apropiados para lograr la amplificación correcta del ADN.

Por lo expuesto la presente solicitud sí es una invención. El nivel inventivo que se está reclamando es el de la producción de los embriones, la extracción del ADN y su amplificación con unos cebadores específicos para la correcta determinación de la estabilidad genética. Sin la producción de los embriones no es



TM TAMAYO & ASOCIADOS
INTERNATIONAL PATENT AND TRADEMARK OFFICE
TECHNOLOGY LICENSING

Technology
Licensing
Trademark
Patent
Health Permit
Design

Transferencia de
Tecnología
Marcas
Patentes
Registros Sanitarios
Diseños

posible medir su estabilidad por el hecho que os embriones no se producen naturalmente sino por manipulación de fitohormonas.

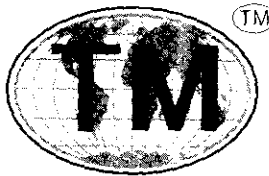
6. Análisis de patentabilidad

6.1 En desacuerdo con el examinador. Las reivindicaciones para la solicitud de esta patente implica la necesidad de la obtención de los embriones y la aplicación de la extracción del ADN, así como la aplicación de los marcadores AFLP con sus cebadores específicos. El documento D2 de Sing et al. 2002, describe un método para la fidelidad clonal plantas obtenidas de callo, mientras las reivindicaciones de la presente solicitud implican la estabilidad genética de embriones.

Considero que el examinador mismo cae en cuenta con respecto a las diferencias que aparecen claramente entre el artículo D2 de Sing et al. 2002 y la solicitud de la patente. Cuando encuentra las aplicaciones tan diferentes que se derivan de la solicitud de la patente.

Considero que la aplicación de los AFLP en el caso de la estabilidad genética de los embriones de aliso, va más allá de la simple estandarización de una técnica porque parte de la reivindicación conlleva la obtención de los embriones a los cuales se le va a determinar la estabilidad genética.

De acuerdo con las anteriores aclaraciones, no resulta afectado el Nivel Inventivo de la presente solicitud., y esta si cumple con el Art. 18 de la Decisión 486/2000 de la C.A.N.



TM TAMAYO & ASOCIADOS
INTERNATIONAL PATENT AND TRADEMARK OFFICE
TECHNOLOGY LICENSING

Technology
Licensing
Trademark
Patent
Health Permit
Design

Transferencia de
Tecnología
Marcas
Patentes
Registros Sanitarios
Diseños

La presente invención cumple con los requisitos de patentabilidad de acuerdo con el Art. 30, 18 y 14 de la Decisión 486/2000 de la C.A.N., en el sentido de Novedad, Nivel Inventivo y Aplicación Industrial.

Por lo antes expuesto, ruego a usted dar por subsanado dicho requerimiento, sin perjuicio de lo cual desde ya nos acogemos a lo dispuesto por el inciso segundo del artículo 45 de la decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones que a la letra dice: "(...) Cuando la oficina nacional competente estimare que ello es necesario para los fines del examen de patentabilidad, podrá notificar al solicitante dos o más veces (...)"

NOTIFICACIONES

Mi poderdante y yo recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en mi Oficina de Abogado ubicada en la Carrera 13A No. 28-38 Ofc. 230 MZ. 2 Parque Central Bavaria de la ciudad de Bogotá D.C.

Del señor Jefe,


CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ

No. 17.117.818 expedida en Bogotá

T.P No. 17.402 del C.S.J.

REIVINDICACIONES

1. Método para detección de la estabilidad genética a partir de embriogénesis somática especialmente del material obtenido de *Alnus acuminata* H.B.K. subespecie *acuminata* o aliso andino caracterizado porque comprende los siguientes pasos a saber:
 - Obtención del material embriogénico y no embriogénico de aliso
 - Extracción de ADN
 - Determinación de la concentración y pureza del ADN
 - Digestión y ligación del ADN
 - Amplificación preselectiva
 - Amplificación selectiva con cuatro cebadores específicos por reacción.
 - Electroforesis en secuenciador para geles de archilamida.
 - Tinción con plata de los geles de archilamida.
 - Lectura de geles mediante paquete estadístico.

No inventa
respecto a D2
2. Método de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la obtención del material genético se toma de callos embriogénicos, embriones somáticos, plántulas in vitro, plántulas de vivero o árboles adultos de *Alnus acuminata*.

Cualquier
material vivo
3. Método de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque en la extracción del ADN se emplea el método basado en el tiocianato de guanidina, que hidroliza el ARN y permite la precipitación selectiva del ADN.

técnica extra
conocida
4. Método de acuerdo con la reivindicación 1 ó 3 porque se extrae ADN a partir de 0.1 gramos de tejido.
5. Método de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque en su etapa la determinación de la concentración y pureza del ADN extraído se realiza por espectrofotometría UV.

técnica
estándar
6. Método de acuerdo con la reivindicación 1 ó 5 caracterizado porque para la determinación de la concentración y pureza del ADN se emplea una relación de lectura de OD 260/280 nm, que es una medida de pureza del ADN y que el resultado debe permanecer ente 1.6 y 1.9.

estándar
7. Método de acuerdo con la reivindicación 1, 5 ó 6 caracterizado porque se calcula la concentración de ADN de una relación donde la concentración de ADN de 50 µg/ml da una OD de 1 a 260 nm. (Concentración de ADN = [OD260] x [Factor de

8. Método de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque en la etapa de amplificación preselectiva se utiliza un proceso de amplificación que sigue por los siguientes pasos:

fck.

- 30 segundos a 94° C
- 28 ciclos de 30 segundos de desnaturalización a 94° C
- 1 min de hibridación a 56° C
- 1 min de extensión a 72° C
- seguidos de una extensión final de 5 min a 72° C.

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

Abogado

Carlos Orlando Maya Rodríguez

ASUNTO	Radicación	05-58107
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	
	Folios	004

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Via Nacional ☒

Via PCT (fase nacional) ☐ Cap. I ☐ Cap. II ☐

Fecha de Presentación Nacional. 15/06/2005

Como resultado del examen definitivo de fondo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción: Folios: 9 a 22 como se radicó inicialmente.

Reivindicaciones: Folios: 23 a 28 como se radicó inicialmente.
Folios: 50 a 51 modificadas el 11/09/2009

Respuestas del solicitante: Folios: 46 a 49 radicada el 11/09/2009

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Método para la detección de la estabilidad genética de embriones somáticos de Aliso andino".

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en suministrar un método para evaluar por medio de AFLPs la estabilidad genética de plantas de Aliso andino (*Alnus acuminata* spp *acuminata*), regeneradas a partir de embriones somáticos.

El problema planteado en esta solicitud es la variación genética e inestabilidad genética que pueden presentar las especies arbóreas que son regeneradas a partir de cultivo de tejidos a partir de embriones somáticos o por organogénesis en general.

- 1) la especie sobre la cual se realiza la valoración de la estabilidad genética, puesto que D2 trabaja con *Azadirachta indica*, mientras que la solicitud lo hace con *Alnus acuminata* subespecie *acuminata*, en ambos casos se trata de especies arbóreas.

Sin embargo, la estandarización de una técnica ya conocida, tal como son los AFLPs para valorar la estabilidad genética, aplicada a una especie en particular únicamente requiere determinar las condiciones particulares en las cuales se puede realizar un protocolo. Por tanto, la realización de este mismo protocolo en otra especie es una estandarización, que resuelve el mismo problema técnico y se considera una actividad que carece de nivel inventivo.

- 2) El material vegetal a partir del cual se realiza la propagación, puesto que en D2 se realiza a partir de explantes de raíz, yemas axilares y apicales, mientras que en la solicitud se hace a partir de callos embriogénicos, embriones somáticos, plántulas *in vitro*, plántulas de vivero o árboles adultos.

Sin embargo, el material a partir del cual se realiza la propagación no representa ni un cambio sustancial en la técnica ni da lugar a un efecto técnico, puesto que en ambos casos se logra el mismo objeto: regenerar la planta (con mayor o menor variabilidad genética) de la cual se toma el material a partir del cual se extrae el DNA.

Por otra parte, tal como lo establece la misma solicitud en las reivindicaciones 1 y 2, el material vegetal de partida para el método de detección de estabilidad, no representa un cambio importante en la técnica puesto que se pueden utilizar tanto callos embriogénicos como plántulas de vivero.

Como se observa, el método planteado en la solicitud consiste en una estandarización de una técnica conocida (uso de marcadores AFLPs), que además ya ha sido empleada para solucionar el mismo problema técnico. Por tanto, el método planteado en la solicitud es una derivación obvia del estado de la técnica y carece de actividad inventiva de acuerdo con lo establecido en el artículo 18 de la Decisión 486.

5. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que no esta de acuerdo con el requerimiento por falta de nivel inventivo dado a la invención, argumentando que "el método para la detección de la estabilidad genética de los embriones de aliso (*Alnus acuminata*) implica también la obtención de los embriones, por tanto no sólo es la técnica para la detección de la estabilidad genética de los embriones sino su producción también" (folio 47, párrafo 4).

Sobre este particular, esta oficina desea manifestar que si bien es cierto que el método planteado por la solicitud implica la utilización de material biológico tal como embriones somáticos, este no es el único material vegetal que se utiliza en el mismo, pues tal como lo establece el mismo solicitante en las reivindicaciones 1 y 2, se usa material embriogénico y no embriogénico, tal como callos embriogénicos, plántulas *in vitro*, plántulas de vivero o árboles adultos de *Alnus acuminata*. Esto demuestra que el objeto de la solicitud no es la obtención de los embriones, sino que estos son simplemente una de las posibles fuentes de las cuales se toma el material vegetal para aplicar el método planteado.