

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 29519

Por la cual se deniega una patente de modelo de utilidad

Rad. PCT/08-35234

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 08 de abril de 2008, con el N° 08-035234-00000-0000, por la(s) sociedad(es) BOARD OF SUPERVISORS OF LOUISIANA STATE UNIVERSITY y AGRICULTURAL AND MECHANICAL COLLEGE, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "CULTIVAR DE ARROZ DENOMINADO CL131", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2006/025828 del 30 de junio de 2006.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 605 del 30 de junio de 2009, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 22728, notificado por fijación en lista el 18 de diciembre de 2012, se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 08-035234-00010-0000 del 25 de abril de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 8 que remplace(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 8, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 29519

Por la cual se deniega una patente de modelo de utilidad

Rad. PCT/08-35234

anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar plantas de arroz resistentes a herbicidas. Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona semillas del cultivar de arroz CL131, las plantas y métodos naturales para producir dichas plantas o por cruce con otra variedad de arroz.

6.2 De la solicitud de patente

Según lo dispuesto en el artículo artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina: *"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción."*

En cuanto a la(s) reivindicación(es) 5 a 8 incluida(s) en el escrito radicado bajo el N° 08-035234-00010-0000, no se ajusta(n) a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto no es(son) clara(s) y no presenta(n) sustento en la descripción; dichas reivindicaciones hacen referencia a la modificación de plantas de la línea CL131 con genes que le confieran características tales como resistencia a un herbicida adicional a la resistencia inherente a la línea 131, resistencia a insectos, resistencia a enfermedad, o la producción de proteínas seleccionadas del grupo que consiste de fructosiltransferasa, levansucrasa, alfa-maltina, invertasa, y enzima de división de almidón; o codificar una secuencia de sentido contrario a estearil-ACP desaturasa. Sin embargo dichas transformaciones adicionales no son claras puesto que la solicitante no proporciona las secuencias recombinantes de los transgenes mencionados, dichas secuencias se consideran características esenciales puesto que son necesarias para llevar a cabo los métodos reclamados en la solicitud. Adicionalmente, la modificación de plantas de la línea CL131 con los genes mencionados no se encuentra sustentado en la descripción, la cual menciona la posibilidad de obtención de dichas plantas pero no demuestra que la solicitante haya transformado efectivamente una planta de arroz CL131 con alguno de los transgenes citados.

Pese a que las reivindicaciones a 5 a 8 no fueron lo suficientemente específicas al

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 29519

Por la cual se deniega una patente de modelo de utilidad

Rad. PCT/08-35234

momento de definir la materia reivindicada, esto no impidió que se hiciera el examen de fondo de las mismas confrontándolas con lo conocido hasta el momento en el estado de la técnica.

6.3. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 09 de septiembre de 2005, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de publicación
D4	WO0185970	Resistance to acetohydroxyacid synthase-inhibiting herbicides	15/Noviembre/2001
D6	Biotechnology Annual Review. Volume 7, Pag. 239–260	Transgenics in crops	2001

El documento D4¹ divulga secuencias nucleótidas que pueden ser usadas para la resistencia a herbicidas como imazetapir, imazapic, imazapir, imazamox, metil sulfometurón, imazaquin, etilo clorimurón, metsulfurón metilo, rimsulfurona, tifensulfurón metilo, el sodio piritiobac, metil tribenurón y nicosulfurón. Las plantas verdes transformadas con estas secuencias son resistentes a estos herbicidas y a los derivados de estos herbicidas, y por lo menos a algunos de los otros herbicidas que normalmente inhiben la enzima sintasa acetohidroxiácido (AHAS), particularmente de imidazolinona y herbicidas de sulfonilurea (Pág. 1 resumen).

El documento D6² realiza una revisión donde se analizan brevemente algunos de los recientes logros en la mejora de los cultivos que se han realizado utilizando la tecnología de transferencia de genes (Pág. 239 Resumen).

6.4. Nivel Inventivo.

1URL: [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20050908&CC=US&NR=2005198705A1&KC=A1)

DB=EPODOC&II=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20050908&CC=US&NR=2005198705A1&KC=A1

2URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1387265601070399>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 29519
Por la cual se deniega una patente de modelo de utilidad

Rad. PCT/08-35234

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *"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"*.

En el presente caso, los métodos reclamados en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *"Un método para controlar maleza en un campo, que comprende: crecer en un campo una planta de arroz de grano largo, semi enana, tolerante a herbicida de imidazolinona, que es*
(i) *de la línea de arroz CL131, habiendo sido depositada una muestra representativa de semilla de esa línea bajo el número de acceso ATCC PTA-6824;*
(ii) *cualquier progenie de la línea de arroz CL131; o*
(iii) *un derivado modificado por ingeniería genética de la línea de arroz CL131,*
en donde dicha planta de arroz se caracteriza por un rendimiento de grano promedio superior y un rendimiento de molienda promedio superior al de la línea de arroz CL161, habiendo sido depositada una muestra representativa de semilla de la línea de arroz CL161 bajo el número de acceso ATCC PTA-904; y
aplicar el herbicida en la vecindad de las plantas de arroz de grano largo, semi enana, tolerante a herbicida de imidazolinona, en donde el herbicida normalmente inhibe el ácido acetohidroxi sintasa, a niveles del herbicida que normalmente inhibiría el crecimiento de una planta de arroz de variedad silvestre." (Pág. 15 del radicado N° 08-035234-00010-0000)

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D4 que representa(n) el estado de la técnica:

Características esenciales	D4
Método para controlar maleza en un campo	Control de malezas en cultivos de arroz (Pág. 2 líneas 8 y 9)
Crecer en un campo una planta de arroz tolerante a herbicida de imidazolinona que es de la línea CL131	Divulga plantas modificadas con genes que les confieren resistencia a herbicidas tipo imidazolinona (Pág. 10 líneas 15 a 20)
Aplicar el herbicida en la vecindad de las plantas de arroz	Aplicación del herbicida sobre un cultivo de plantas de arroz resistentes a herbicidas tipo imidazolinona (Pág. 10)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 29519

Por la cual se deniega una patente de modelo de utilidad

Rad. PCT/08-35234

	líneas 30 a 32)
--	-----------------

Como se dijo anteriormente, el documento D4 es considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga métodos para el control de malezas en cultivos de arroz (Pág. 2 líneas 8 y 9), donde dichos métodos comprenden la aplicación de herbicidas sobre cultivos (Pág. 10 líneas 30 a 32). El documento D4 divulga además plantas resistentes a herbicidas tipo imidazolinona (Pág. 10 líneas 15 a 20) y las ventajas de la aplicación del herbicida sobre un cultivo de dichas plantas (Pág. 10 líneas 30 a 32), demostrando que la aplicación de cantidades de herbicidas que son efectivas en el control de malezas no afectan a plantas transformadas con genes que les confieren resistencia a herbicidas tipo imidazolinona.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento del documento D4 consiste en que el procedimiento es llevado a cabo para controlar malezas en las inmediaciones de un cultivo de arroz CL131.

No se evidencia un efecto técnico mejorado en el control de malezas al aplicar dicho procedimiento en las inmediaciones de un cultivo de arroz CL131, puesto que dichas plantas presentan la misma resistencia a herbicidas que las divulgadas en el documento D4, de manera que las malezas son controladas sin daños al cultivo (Pág. 25 líneas 25 a 35).

El problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo modificar el método de control de malezas conocido en el documento D4 introduciendo en dicho método una planta de arroz de una línea alternativa.

Sin embargo, la utilización de plantas que presentan resistencia a herbicidas tipo imidazolinona en un método para controlar malezas ya fue divulgado en el documento D4 (Pág. 10 líneas 30 a 32 y líneas 15 a 20).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la línea alternativa CL131 que presenta resistencia a herbicidas tipo imidazolinona en el método divulgado en el documento D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud, por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 4 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 29519

Por la cual se deniega una patente de modelo de utilidad

Rad. PCT/08-35234

La reivindicación 5 se refiere a: "Un método para producir la planta de arroz con resistencia a herbicida mejorada, caracterizado porque el método comprende: proveer una planta de arroz de grano largo, semi enana, tolerante a herbicida de imidazolinona, que es
(i) de la línea de arroz CL131;
(ii) cualquier progenie de la línea de arroz CL131;
(iii) un derivado modificado por ingeniería genética de la línea de arroz CL131.0
(iv) que pueden obtenerse a partir de dicha línea de arroz CL131, en donde dicha planta de arroz se caracteriza por un rendimiento de grano promedio superior y un rendimiento de molienda promedio superior al de la línea de arroz CL161; y transformar la planta de arroz de grano largo, semi enana, tolerante a herbicida de imidazolinona con un transgén que confiere resistencia a herbicida, además de la resistencia a herbicida en que es inherente al arroz CL131". (Pág. 15 del radicado N° 08-035234-00010-0000)

Características esenciales	D4	D6
Método para producir una planta de arroz	Método para producir una planta de arroz (Pág. 13 líneas 12 a 20)	
Proveer una planta de arroz tolerante a herbicida de imidazolinona que es de la línea CL131	Divulga plantas modificadas con genes que les confieren resistencia a herbicidas tipo imidazolinona (Pág. 6 líneas 21 a 30)	
Transformar la planta de arroz con un transgén que confiere resistencia a herbicida, además de la resistencia a herbicida en que es inherente al arroz CL131		Divulga la transformación de plantas con genes foráneos, dentro de los que se encuentran aquellos que confieren resistencia a herbicidas (Pág. 244), resistencia a insectos (Pág. 242), resistencia a enfermedad (Pág. 244), tolerancia a estrés (Pág. 245).

El documento D4 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulga un método para producir una planta de arroz (Pág. 13 líneas 12 a 20), donde dicha planta es modificada con genes que le confieren resistencia a herbicidas tipo imidazolinona (Pág. 6 líneas 21 a 30).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 5 y el procedimiento del

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 29519

Por la cual se deniega una patente de modelo de utilidad

Rad. PCT/08-35234

documento D4 consiste en que la invención sugiere la introducción de un gen adicional en la planta que genere resistencia a un herbicida adicional

No se evidencia un efecto técnico mejorado debido a la inclusión de un gen adicional que le provea resistencia a otro herbicida, además, no existe divulgación suficiente en cuanto a las plantas doblemente transformadas ni se consigna en la descripción datos biológicos de superioridad frente a lo conocido en el estado de la técnica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo modificar el método de obtención de plantas conocido en el documento D4 introduciendo un gen adicional que le confiere resistencia a otro herbicida.

Sin embargo, la obtención de plantas modificadas con más de un gen foráneo ya se encuentra divulgada en el documento D6, el cual da a conocer plantas transformadas con dos genes foráneos (Pág. 241 Tabla. 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría tal modificación en el método divulgado en el del documento D4, con el fin de introducir genes de resistencia adicionales como lo divulgado en el documento D6, para llegar así al objeto de la reivindicación 5, por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 6 a 8 tampoco superan la objeción por nivel inventivo frente a las enseñanzas de los documentos citados, puesto que la introducción de genes que modifiquen la resistencia de una planta a una maleza, insecto o que modifiquen su metabolismo son conocidos en el estado de la técnica³, y como ya se mencionó el documento D6 sugiere la introducción de más de un gen foráneo en una planta, por lo cual una persona versada en la materia se vería motivada a transformar una planta con más de un gen foráneo, usando los genes ya conocidos para dicha transformación, con el fin de poder hacer uso del efecto sinérgico de la expresión de dichos genes, además la solicitud no tiene sustento para dichos métodos en los que se introduce más de un gen en la planta, razón por lo cual, la solicitud carece de altura inventiva, en la medida en que se refiere a la aplicación de medios técnicos conocidos sin que por ello se encuentre un efecto inesperado en el método propuesto.

La solicitante argumenta que no es necesario especificar las características estructurales de la planta de arroz CL131, es decir, las secuencias recombinantes con las que dichas

3URL: <http://www.wssaajournals.org/doi/abs/10.1614/WS-08-030.1>. An update on genetically modified crops. Cien. Inv. Agr. 35(3): 231-250. 2008

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 29519

Por la cual se deniega una patente de modelo de utilidad

Rad. PCT/08-35234

plantas fueron modificadas puesto que la reivindicación hace referencia al número de depósito ATCC PTA-6824 y la descripción de la solicitud divulga que la planta con dicho número de depósito está modificada con una enzima AHAS mutante resistente a herbicidas. Se aclara a la solicitante que el capítulo reivindicatorio debe ser claro y conciso por sí mismo, de manera que la sola mención de un número de depósito no es suficiente para la identificación de la materia que hace parte de la invención, si no que se hace necesaria la divulgación de las características estructurales, es decir las secuencias recombinantes usadas en la transformación de la planta.

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual el documento D4 no anticipa la novedad ni el nivel inventivo de la solicitud porque no hace referencia a procesos que involucren la etapa de obtener una planta de la línea CL131 que presenta ciertas características morfológicas propias, se aclara a la solicitante que dichas características morfológicas de la planta no son características esenciales del método de control de malezas, dicho método tiene como características esenciales los pasos secuenciales para llevarlo a cabo, los cuales si son anticipados por el documento D4 tal como se argumenta en el análisis de patentabilidad.

Por otra parte, la solicitante afirma que el método de control de malezas sobre plantas con características morfológicas como los de la línea CL131 son más eficientes puesto que la planta es más corta, lo que permite un reparto más eficiente del herbicida. Se aclara a la solicitante que dicha afirmación no tiene sustento en la descripción, porque allí no se hace referencia a un método de control de malezas que sea más efectivo debido a las características morfológicas de la planta, de hecho el eje esencial de la divulgación presentada por la solicitante consiste en la obtención de las plantas de la línea CL131 por cruce de plantas con características morfológicas y de resistencia deseada, pero en ningún momento se divulga el problema técnico como la dificultad para diseñar un método de control de malezas más efectivo y la solución como la posibilidad de usar cultivos con plantas más cortas. Así, este Despacho concluye que el uso de plantas más cortas como las de la línea CL131 no trae como consecuencia un efecto inesperado ni la solución a un problema técnico persistente en el estado de la técnica.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 29519

Por la cual se deniega una patente de modelo de utilidad

Rad. PCT/08-35234

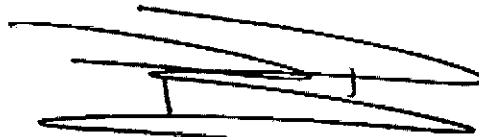
RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "CULTIVAR DE ARROZ DENOMINADO CL131".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) BOARD OF SUPERVISORS OF LOUISIANA STATE UNIVERSITY y AGRICULTURAL AND MECHANICAL COLLEGE, entregándole(s) copia de la misma y advirtiéndole(s) que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D.C., el 22 May 2013

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctora
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ
cavelier@cavelier.com

Elaboró: Sandra Carolina Crespo ✓
Revisó: Consuelo Leguizamon Leguizamon ✓
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✓
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✓