

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 71504

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/08-125171

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 día 25 de noviembre de 2008 con el N° 08-125171-00000-0000, la sociedad AMYRIS, INC., a través de apoderado, presentó la solicitud de patente de invención titulada "PRODUCCIÓN DE ISOPRENOIDES", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2007/069807 del 25 de mayo de 2007.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 611 del 31 de diciembre de 2009, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 12550 y notificado por fijación en lista el 18 de julio 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 visibles a folios 253 a 256 del cuaderno administrativo, 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° 08-125171-00007-0000 del 08 de octubre de 2012, respondió oportunamente el requerimiento formulado, y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 41 (Fls. 284 a 288) que reemplazan 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 41 contenidas en los folios 284 a 288, no cumplen con el requisito de novedad. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 71504

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/08-125171

6.1. Objeto de la invención.

El problema técnico consiste en suministrar métodos alternativos de producción de terpenos. Para solucionar este problema, la solicitud estudiada proporciona ácidos nucleicos, enzimas, vectores de expresión y células hospederas genéticamente modificadas para llevar a cabo métodos de producción de terpenos.

6.2 Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 26 de mayo de 2006, que corresponde a la fecha de la prioridad invocada.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

No.	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2005266518	Isoprenoid production	01/Diciembre/2005

El documento D1¹ divulga métodos y ácidos nucleicos para fabricar terpenos en una célula a partir de una secuencia polinucleótida que codifica una enzima en la vía metabólica mevalonato.

6.3. Novedad.

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.*

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que, la reivindicación 1 está referida a: *“Un método para producir un isoprenoide que comprende:*

¹<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?>

CC=US&NR=2005266518A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20051201&DB=EPODOC&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 71504

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/08-125171

- a) *La obtención de una pluralidad de células huésped bacterianas o fúngicas que comprenden un ácido nucleico heterólogo que codifica una o más enzimas de una ruta de mevalonato para elaborar isopentenil pirofosfato, en donde la expresión de una o más enzimas está bajo el control de al menos un regulador transcripcional heterólogo, en donde la ruta de mevalonato comprende (i) una enzima que condensa acetoacetil-CoA con acetil-CoA para formar HMG-CoA; (ii) una enzima que convierte HMG-CoA en mevalonato; (iii) una enzima que fosforila mevalonato en mevalonato 5-fosfato; (iv) una enzima que convierte mevalonato 5-fosfato en mevalonato 5-pirofosfato; y (v) una enzima que convierte mevalonato 5-pirofosfato en isopentenil pirofosfato; y*
- b) *Cultivar las células huésped bacterianas o fúngicas en un medio donde la fuente de carbono sea limitada de modo que el medio proporcione el 75 % o menos de la tasa de crecimiento específica máxima para las células huésped bacterianas o fúngicas, en donde la tasa de crecimiento específica máxima es una tasa que se habría logrado cultivando las células huésped bacterianas o fúngicas bajo una temperatura óptima para el crecimiento de las células huésped bacterianas o fúngicas, y en un medio donde los nutrientes se encuentran en exceso." (Fl. 284).*

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 documento D1 que representa el estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Método para producir un isoprenoide que comprende:	Método para fabricar terpenos
a) Obtener una pluralidad de células (bacterianas o fúngicas) huésped que comprenden una ruta enzimática para elaborar isopentenil pirofosfato	Célula que contiene una secuencia polinucleótida que codifica una enzima en la vía metabólica mevalonato
b) Cultivar las células huésped (bacterianas o fúngicas) en un medio	Cultivar la célula

Las características esenciales de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual divulga un método para fabricar terpenos (Párrafo 0166) en una célula a partir de una secuencia polinucleótida que codifica una enzima en la vía metabólica mevalonato, dicha enzima es expresada en una célula que contiene la secuencia polinucleótida que produce terpenos a un nivel mayor que la célula antes de la introducción de la secuencia nucleótida (Párrafo 0032). Dichos ácidos nucleicos codifican proteínas de la vía DXP en células hospederas como E. Coli (Párrafo 008), hongos o levaduras (Párrafo 141). El documento

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 71504

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/08-125171

divulga secuencias nucleótidas que codifican para HMG-CoA sintasa (Párrafo 0126), HMG-CoA tiolasa (ejemplo 10 Párrafo 0294), CoA reductasa (Párrafo 0296) y mevalonato cinasa (Párrafo 0272).

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 2 a 41 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 1, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual el documento D1 no afecta la novedad de la solicitud porque no especifica que el medio de cultivo tiene una fuente de carbono limitada, de modo que el medio proporcione el 75% o menos de la velocidad de crecimiento específica máxima para las células huésped bacterianas o fúngicas, se aclara que no se considera una característica esencial del método un parámetro determinado por la velocidad de crecimiento específica máxima de un cultivo, ya que un método debe ser caracterizado por su secuencia lógica de etapas. Tal como consta en el documento "Examen de forma y fondo solicitudes de patentes de invención y modelos de utilidad": *"Los parámetros son valores característicos de propiedades mensurables"... "El examinador no permitirá la caracterización de un compuesto químico solamente por sus parámetros, a menos que la invención no se pueda definir de otra manera. En cualquier caso, el parámetro tiene que poder ser determinado y medido sin ambigüedad por métodos estándar conocidos en el campo en cuestión, o descritos claramente en la solicitud. Lo mismo se aplica a una característica vinculada a un procedimiento, que es definido por parámetros"*. Específicamente, el solicitante no proporciona información sobre las condiciones del medio de cultivo bajo las cuales se obtiene dicha velocidad, o un método por el cual determinar la cantidad de fuente de carbono para alcanzar dicha velocidad, de manera que no hay información suficiente sobre la medida del parámetro para que pueda tomarse como una característica esencial del método. Por tanto, ya que no se considera la velocidad de crecimiento máxima una característica esencial del método, el documento D1 si afecta la novedad de la solicitud tal como ya se expuso.

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

2"Examen de forma y fondo solicitudes de patentes de invención y modelos de utilidad" expedido por la superintendencia de Industria y Comercio, Página 72. <http://api.sic.gov.co/Biblioteca.html>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 71504

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/08-125171

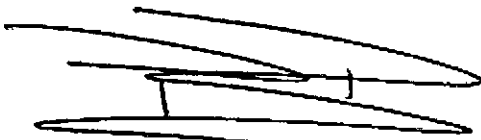
RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "PRODUCCION DE ISOPRENOIDES".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a el doctor Humberto Rubio Camacho, en su calidad de apoderado de AMYRIS BIOTECHNOLOGIES, INC., o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma y advirtiéndole 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 26 Nov 2012

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

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