

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
HUMBERTO RUBIO CAMACHO

ASUNTO	Radicación	08-125171
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	004

08-125171-004

Patente de Invención	☐	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☐	Cap. I ☐	Cap. II ☐

No. Solicitud Internacional PCT/US2007/069807
Fecha de Presentación Internacional 25/Mayo/2007

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:	Folios 6 a 174	25/Noviembre/2008
Secuencias:	Folios 175 a 201	25/Noviembre/2008
Reivindicaciones:	Folios 202 a 208	25/Noviembre/2008
Dibujos:	Folios 210 a 229	25/Noviembre/2008
Prioridad:	US 60/808,989	26/Mayo/2006
	US 60/870,592	18/Diciembre/2006

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta 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

Título de la solicitud: "Producción de isoprenoides"
El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar métodos de producción de terpenos.
Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona ácidos nucleicos, enzimas, vectores de expresión y células hospedadoras genéticamente modificadas para llevar a cabo métodos de producción de terpenos.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C12P7/04

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- El método de la reivindicación 1 no es claro por que no especifica el tipo de células huésped utilizadas, el solicitante debe proporcionar el su respectivo número de depósito. Por otra parte el solicitante no especifica cual es la ruta enzimática usada para la producción de isoprenil pirofosfato, ni si dicha ruta es insertada en la célula huésped es natural de la misma. Por otra parte el solicitante debe suministrar las condiciones del cultivo del numeral b, ya que la caracterización proporcionada corresponde a un resultado al alcanzar "velocidad de crecimiento".
- La reivindicación dependiente 4 debe caracterizar el regulador transcripcional heterologo por su estructura y no por un resultado a alcanzar como es el hecho de que sea "inducible". El solicitante también debe proporcionar la estructura del regulador de las reivindicaciones 5 y 6.
- Las reivindicaciones dependientes 7 a 11, 13 deben suministrar el nombre completo de la célula huésped y su correspondiente número de depósito.
- La reivindicación 12 no es clara por que pretende caracterizar el método por un "porque la ruta comprende una secuencia de ácido nucleico que codifica una enzima de ruta de mevalonato de un procarionte que tiene una ruta de mevalonato endógena", sin embargo no es claro para el examinador como puede una ruta ser caracterizada por una única secuencia nucleótida. El solicitante debe modificar la redacción de la reivindicación que sea claro el objeto a proteger.
- La reivindicación 14 no es clara por que se reclama ácidos nucleicos pero los nombra como proteínas, el examinador supone que el solicitante se refiere a las secuencias nucleótidas que codifican para dichas enzimas. El solicitante debe suministrar la secuencia nucleótida exacta a la que se refiere, y adjuntarla en un listado anexo con su respectivo SEQ ID NO, el mismo proceso debe hacerse para la reivindicación 15.
- La reivindicación 16 debe modificarse, el solicitante debe proporcionar las condiciones del cultivo a las que se refiere en rangos estrechos en los cuales la invención funcione. Se recuerda al solicitante que no puede caracterizar dichas condiciones por el resultado a alcanzar correspondiente a "aquel que proporcionaría la velocidad de crecimiento específica máxima para las células huésped". Las mismas observaciones aplican para las reivindicaciones 17 a 19, donde además se aclara al solicitante debe eliminar el término "aproximadamente" ya que es poco exacto y no permite una caracterización certera del objeto a proteger.
- La reivindicación 20 no es clara por que pretende caracterizar el método de producción por la cantidad de fuente de carbono que "proporcionara aproximadamente 90% o menos de la velocidad de crecimiento específica máxima", se recuerda al solicitante que este tipo de caracterización corresponde a un resultado a alcanzar. El Solicitante debe especificar la fuente de carbono (compuesto o composición específica) y la cantidad del mismo necesaria para que la invención se lleve a cabo, además debe eliminar el término inexacto "aproximadamente". Las mismas sugerencias aplican para las reivindicaciones 21 a 24 que se refieren a fuentes de carbono y las reivindicaciones 25 a 29 que se refieren a fuentes de nitrógeno.

- Las reivindicaciones 30 y 31 no son claras por que pretenden caracterizar el método por un resultado a alcanzar que corresponde a que el "isoprenoide es producido en una cantidad mayor de aproximadamente 50 mg por gramo de peso de célula seco" o "isoprenoide es producido en una cantidad mayor de aproximadamente 50 mg por gramo de peso de célula seco". La misma observación aplica para las reivindicaciones 32 a 34 que pretenden caracterizar el método por el tiempo requerido para hacer la producción y la reivindicaciones 35 que pretende caracterizar el método por una combinación de temperatura y fuente de carbono no especificadas y que conllevan a un resultado a alcanzar como es la "velocidad de crecimiento específica máxima". El solicitante debe caracterizar el método por la serie de pasos sucesivos necesarios para llevar a cabo la invención.
- El solicitante no puede caracterizar el método por el producto obtenido, como lo hace en las reivindicaciones 36 a 39 y 43.
- El método de la reivindicación 40 no es claro por que no especifica la identidad de la célula huésped, con su respectivo número de depósito, no proporciona la secuencia nucleótida exacta que codifica para una enzima de la ruta mevalonato, ni las condiciones del cultivo que el solicitante llama "sub-óptimas". El solicitante debe suministrar toda esta información para que una persona versada en la materia sea capaz de reproducir la invención.
- Las reivindicaciones 41 y 42 no son claras por que caracterizan la célula huésped por un producto que es capaz de producir y no por sus características esenciales (cepa y número de depósito).

5. 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: 26/Mayo/2006, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US2005266518	Isoprenoid production	01/Diciembre/2005

D1 divulga un 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

http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2005266518A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20051201&DB=EPODOC&locale=en_EP

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en "Un método para producir un isoprenoide, caracterizado porque comprende: (a) obtener una pluralidad de células huésped que comprenden una ruta enzimática para elaborar isopentenil pirofosfato y en donde todas las enzimas de ruta están bajo el control de un regulador transcripcional heter61ogo y (b) cultivar las células huésped en un medio, bajo condiciones que son sub-óptimas en comparación con las condiciones que proporcionarían una velocidad de crecimiento específica máxima para las células huésped".

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Método para producir un isoprenoide que comprende:	Método para fabricar terpenos
a) Obtener una pluralidad de células huésped que comprenden una ruta enzimática para elaborar isopenteril pirofosfato	Célula que contiene una secuencia polinucleótida que codifica una enzima en la vía metabólica mevalonato
(b) Cultivar las células huésped 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 (parágrafo 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 polinucleotida que produce terpenos a un nivel mayor que la célula antes de la introducción de la secuencia nucleótida (parágrafo 0032). Dichos ácidos nucleicos codifican proteínas de la vía DXP en células hospederas como E. Coli (parágrafo 008), hongos o levaduras (parágrafo 141). El documento divulga secuencias nucleótidas que codifican para HMG-CoA sintasa (parágrafo 0126), HMG-CoA tiolasa (ejemplo 10 parágrafo 0294), CoA reductasa (parágrafo 0296) y mevalonato cinasa (parágrafo 0272). En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones 2 a 43 no mencionan alguna característica que haga nueva la reivindicación 1 frente a D1, por lo cual se considera que no son nuevas.

7. Conclusión

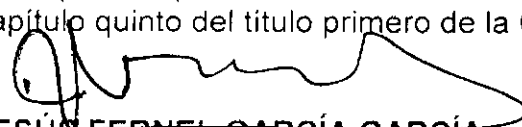
Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2005266518	1 a 43	Novedad

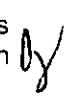
En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si 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 y presentarla por escrito

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.


JESÚS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 17 8 JUL. 2012

Elaborado por: Sandra Carolina Crespo Cárdenas
Revisado Por: Consuelo Leguizamon Leguizamon 
Aprobado por: Jesús Fernel García García
Expediente 08-125171 Primer Artículo 45