

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 15-65629- -2	FECHA: 2015-10-06 09:39:17
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 7
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
CARLOS R. OLARTE GARCIA

Asunto: Radicación: 15-65629- -2
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 11952
 Folios: 7

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/IB2012/051977				
Fecha de Presentación Internacional	19/04/2012				

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:	Radicado No. 15-065629-00000-0000	20/Marzo/2015
Reivindicaciones:	Radicado No. 15-065629-00000-0000	20/Marzo/2015
Prioridad:	US 61 477 319	20/Abril/2011

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.

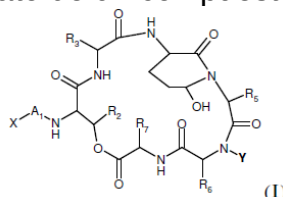
3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. En el presente caso se tiene en cuenta la totalidad del capítulo reivindicatorio.

Título de la solicitud: “PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DE DEPSIPÉPTIDOS MACROCÍCLICOS Y NUEVOS INTERMEDIARIOS”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar procesos de obtención de depsipéptidos cíclicos de la fórmula (I) con un mayor rendimiento y/o con buena pureza.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método o proceso para convertir un deshidrato de un compuesto de la fórmula I:



y/o su análogo de hemiaminal correspondiente con una estructura de cinco anillos en lugar de la estructura ahp en la fórmula I, que también se puede formar como un subproducto, donde el método o proceso cambia el equilibrio de una mezcla de un compuesto de la fórmula I, y su deshidrato correspondiente y/o hemiaminal en favor del compuesto de la fórmula I, comprendiendo este método o proceso utilizar un ácido acuoso como solvente reactivo para impulsar la reacción.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C07K11/02.

4. De la Solicitud de Patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque no da una idea clara del objeto de la solicitud, por lo cual se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 no es concisa porque no establece claramente cómo se realiza el proceso de conversión de los compuestos de fórmula V o V* en un compuesto de la fórmula I, ni cuáles son las opciones de ácido acuoso a usar como solvente reactivo de acuerdo a lo soportado en la descripción. Se sugiere modificar la reivindicación de tal modo que se identifiquen claramente las condiciones de reacción.

La reivindicación 1 no es clara porque señala que la definición de A1, R2, R3, R5, R6, R7, X e Y, para el compuesto de fórmula (V) es la misma que para el compuesto de fórmula (I), sin embargo, la reivindicación menciona que para el compuesto de fórmula (I) A1 es el radical bivalente de L-glutamina enlazada por medio del carbonilo de su grupo -carboxilo con el grupo amino a la derecha de A1 en la fórmula (I), y por medio de su grupo -amino con X, y para el compuesto de fórmula (V) A1 es asparagina o glutamina, y se enlaza en su lado derecho en la fórmula (I) por medio de un carbonilo con el resto de la molécula, lo cual genera confusión porque la reacción efectuada usando un ácido acuoso no conduce al cambio de asparagina por glutamina. Por otro lado, para el compuesto de fórmula (I) la reivindicación señala que X es acetilo o isobutirilo, mientras que para el compuesto de fórmula (V) señala que es acilo; para el compuesto de fórmula (I) señala que R3 es isobutilo, y para el compuesto de fórmula (V) es la cadena lateral de un aminoácido, en especial de leucina, isoleucina o valina; para el compuesto de fórmula (I) señala que R5 es butilo secundario y para el compuesto de fórmula (V) que es la cadena lateral de fenilalanina, leucina, isoleucina o valina; para el compuesto de la fórmula (I) señala que R6 es 4-hidroxi-bencilo y para el compuesto de fórmula (V) es la cadena lateral de tirosina; para el compuesto de

fórmula (I) R7 es butilo secundario, y para el compuesto de fórmula (V) es la cadena lateral de leucina, isoleucina o valina; y para el compuesto de fórmula (I) señala que Y es metilo, y para el compuesto de fórmula (V) Y es un alquilo de 1 a 8 átomos de carbono. Se sugiere redactar la reivindicación de tal manera que no se presenten incongruencias, en las definiciones de los radicales, que no permitan determinar de forma clara el alcance de la solicitud.

La reivindicación 1 no es clara, ni concisa, porque el término “en especial” es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

La presente reivindicación 1 comprende tres reacciones para la preparación de un compuesto de fórmula (I) así:

- Contactar un dehidrato de fórmula (V) con un ácido carboxílico acuoso
- Contactar un análogo hemiaminal de fórmula V* con un ácido carboxílico acuoso
- Un método para desplazar el equilibrio comprendiendo adicionar una solución de ácido carboxílico. Se sugiere presentar cada reacción en una reivindicación independiente.

La reivindicación 1 no se encuentra enteramente soportada en la descripción porque la descripción solamente soporta reacciones donde un ácido carboxílico en una concentración específica y en una mezcla solvente. En el ejemplo 3C la solicitud usa una solución de 1g de ácido trifluoroacético en 20mL de diclorometano y 0.2mL de agua para alcanzar el efecto deseado. Se sugiere restringir la reivindicación a lo efectivamente soportado en la descripción.

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: Abril 20 de 2011 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Tetrahedron 61 (2005) 1459–1480	Synthetic studies of the cyclic depsipeptides bearing the 3-amino-6-hydroxy-2-piperidone (Ahp) unit. Total synthesis of the proposed structure of micropeptin T-20	7/Febrero/2005
D2	WO2009024527	Cyclic depsipeptides	26/Febrero/2009

D1 Divulga un proceso de síntesis total de un compuesto depsipéptido cíclico que presenta la unidad 3-amino-6-hidroxi-2-piperidona la cual se forma por medio de construcción oxidativa (Resumen).

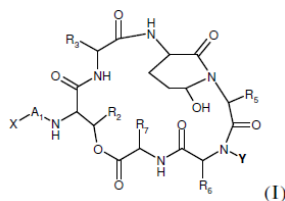
D2 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2009024527A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20090226&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP

Divulga ciclodepsipéptidos de la misma estructura de los ciclodepsipéptidos de la fórmula I de la presente solicitud (Reivs. 1 y 7 y compuesto II) los cuales son producidos por una cepa de Chondromyces (Págs.26 y 27).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

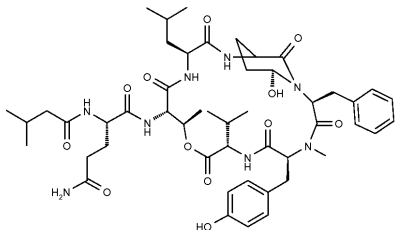
La reivindicación 1 consiste en un método o proceso para convertir un deshidrato de un compuesto de la fórmula I:



y/o su análogo de hemiaminal correspondiente con una estructura de cinco anillos en lugar de la estructura ahp en la fórmula I, que también se puede formar como un subproducto, donde el método o proceso cambia el equilibrio de una mezcla de un compuesto de la fórmula I, y su deshidrato correspondiente y/o hemiaminal en favor del compuesto de la fórmula I, comprendiendo este método o proceso utilizar un ácido acuoso como solvente reactivo para impulsar la reacción.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un método o proceso para convertir un deshidrato de un compuesto de la fórmula I en el compuesto correspondiente de la fórmula I o una sal del mismo, en donde A1 es el radical bivalente de L-glutamina enlazada por medio del carbonilo de su grupo -carboxilo con el grupo amino a la derecha de A1 en la fórmula I, y por medio de su grupo -amino con X; R2 es metilo; R3 es isobutilo; R5 es butilo secundario; R6 es 4-hidroxi-bencilo; R7 es butilo secundario; X es acetilo, o isobutirilo; e Y es metilo; Y el deshidrato tiene la fórmula V: en donde Y, X, A1, R2, R3, R5, R6 y R7 son como se definen para un compuesto de fórmula (I) A1 es asparagina o glutamina, y se enlaza en su lado derecho en la fórmula I por medio de un carbonilo	Menciona la influencia de agua para la estabilización de la mitad AHP (Pág. 1466, col. de la izquierda, primer Párr.). El documento menciona que la etapa de adición de agua al sistema solvente podría prevenir la deshidratación. La anterioridad establece que la adición de buffer ácido de fosfato a 0.1M (pH6) en THF fue suficiente para estabilizar la mitad AHP y prevenir la formación del deshidrato (Pág. 1466, col. de la izquierda, primer Párr.).	Proceso para la preparación de un compuesto de depsipéptido cíclico de la fórmula I: En donde: A₁: Glutamina X: acilo R₂: Cadena lateral de un aminoácido en especial treonina R₃: Cadena lateral de leucina R₅: Es la cadena lateral de un aminoácido isoleucina o valina R₆: Es la cadena lateral de tirosina R₇: Es la cadena lateral de isoleucina Y: hidrógeno o metilo, en particular metilo (Reivs. 1 y 7). Ejemplo: Formula (II)) (Pág. 25)

Características esenciales	D1	D2
con el resto de la molécula; X se enlaza por medio de un N de A1 y es acilo; R2 es metilo; R3 es la cadena lateral de un aminoácido, en especial de leucina, isoleucina o valina; R5 es la cadena lateral de fenilalanina, leucina, isoleucina o valina; R6 es la cadena lateral de tirosina; R7 es la cadena lateral de leucina, isoleucina o valina; e Y es alquilo de 1 a 8 átomos de carbono; o una sal del mismo.		 Formula (VIII) (Pág. 26).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque:

El documento D2 enseña ciclodepsipéptidos de la misma estructura de los ciclodepsipéptidos de la fórmula I de la presente solicitud (Reivs. 1 y 7 y compuesto II) los cuales son producidos por una cepa de Chondromyces (Págs.26 y 27).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de obtención de los ciclodepsipéptidos del documento D2 consiste en que los ciclodepsipéptidos de la anterioridad son producidos por cepas de Chondromyces (Págs.26 y 27) y no se establece un método para para convertir un deshidrato de un compuesto de la fórmula I en el compuesto de la fórmula I.

El efecto que logra el incluir esta característica según lo establecido en la descripción es que permite obtener un mayor rendimiento y mayor pureza.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el procedimiento de obtención de ciclodepsipéptidos divulgado en el documento D2 para obtener un procedimiento que permita obtener un mayor rendimiento”.

Sin embargo, el documento D1 divulga la influencia de agua para la estabilización de la mitad AHP (Pág. 1466, col. de la izquierda, primer Párr.). El documento menciona que la etapa de adición de agua al sistema solvente podría prevenir la deshidratación. La anterioridad establece que la adición de buffer ácido de fosfato a 0.1M (pH6) en THF fue suficiente para estabilizar la mitad AHP y prevenir la formación del deshidrato (Pág. 1466, col. de la izquierda, primer Párr.).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, interesada en evitar o disminuir la formación del derivado deshidrato en la síntesis de los compuestos divulgados en el documento D2, se vería motivada por la información divulgada en el documento D1 a usar agua y ácido para estabilizar la mitad AHP y prevenir la formación del deshidrato. Por lo cual el objeto de la reivindicación 1 se considera obvio.

Conclusión:
La reivindicación 1 cumple con el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18), de la misma forma que sus reivindicaciones dependientes 2 a 4.

7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Tetrahedron 61 (2005) 1459–1480	1 – 4	Nivel Inventivo
D2	WO2009024527	1 – 4	Nivel Inventivo

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 del día siguiente 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 de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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 2015-10-13

Elaboró: Juanita Catalina Rico Valbuena
Revisó: Rubiela Pacanchique Vargas