

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
EMILIO FERRERO

ASUNTO	Radicación	08 108 828
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	5

07279

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad
Via Nacional		
Via PCT (Fase Nacional)	☒ Capítulo I	☒ Capítulo II
No. Solicitud Internacional	PCT/Ffr2007/000585	
Fecha de Presentación Internacional	06/Abril/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 54 a 87	10/Octubre/2008
Reivindicaciones:	Folios 88 a 93	10/Octubre/2008
	Folios 106 a 109	24/Julio/2009
Prioridad:	FR 06 03209	11/Abril/2006

2. Análisis de la Prioridad

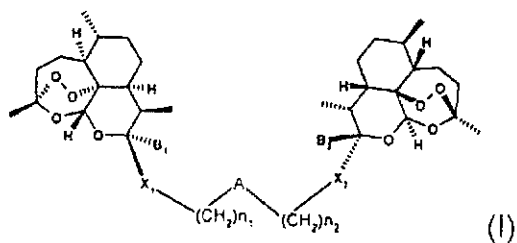
Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud "Dímeros de derivados de artemisinina, su preparación y su aplicación en terapéutica".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar compuestos con actividad anticancerígena en forma de dímeros de artemisinina.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona dímeros de artemisinina que responden a la fórmula general (I):



El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61K31/357, A61P35/00, C07D493/022

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 D 486)

El uso de las reivindicaciones 12 - 14 no es patentable, de acuerdo con el Art 14.

5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 11 no es clara porque indica el uso que puede darse al compuesto reivindicado, lo cual no es una característica técnica que defina la invención o aporte algo adicional al compuesto ya reclamado. Se sugiere eliminar esta reivindicación del alcance del pliego reivindicatorio.

En el capítulo reivindicatorio se encuentran los términos, “hidrato”, “solvato” los cuales si bien son conocidos por la persona del oficio medianamente versada en la materia en ninguna parte de la descripción se encuentra como se pueden formar u obtener, y por lo tanto no se puede deducir que estos se puedan obtener. Se sugiere al solicitante eliminar estos términos del alcance del pliego reivindicatorio.

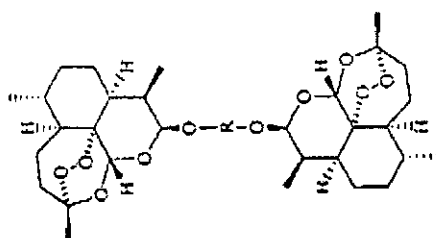
6. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad 11 de abril de 2006 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO2006/002105	Anticancer and antiprotozoal dihydroartemisinin and dihydroartemisitene dimmers with desirable chemical functionalities	05/Enero/2006
D2	Articulo ¹	Antimalarial activity of new ethers and thioethers of dihydroartemisinin	10/Mayo/1995

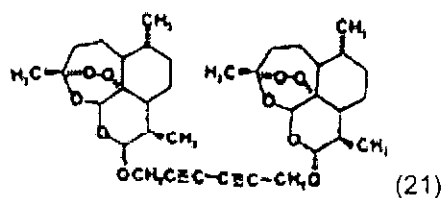
D1
http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2006002105A1&KC=A1&FT=D&ND=4&date=20060105&DB=&locale=en_EP, divulga (pág. 28, reivindicaciones) un compuesto dímero de dihidroartemisinina el cual tiene propiedades anti cancerígenas:

¹ Venugopalan et al.; Antimalarial activity of new ethers and thioethers of dihydroartemisinin; Eur. J. Med. Chem.; 1995; (30); pgs 697 – 706.



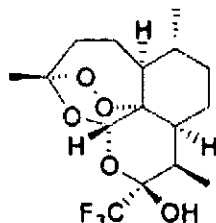
D2 (ver folios 112-121)

Divulga (fl 113, compuesto 21 y fl 116 compuesto 77) dímeros de derivados de artemisinina con actividad antimalárica.



D3 (ver folios 122-124)

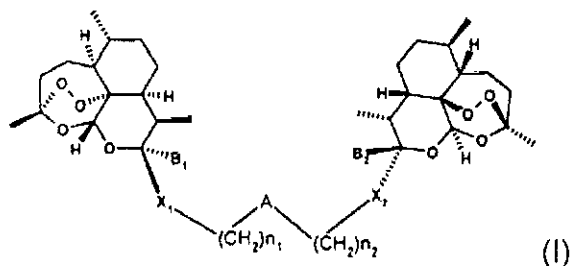
Divulga (fl 122) el compuesto de fórmula.



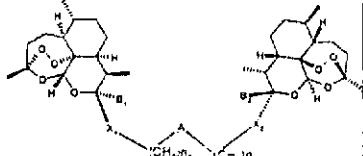
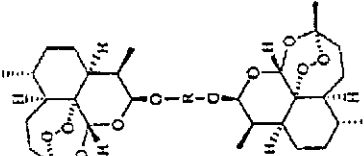
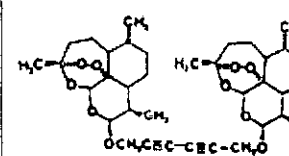
7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en dímeros de artemisinina que responden a la fórmula general (I):



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

Características esenciales	D1	D2
Compuestos de fórmula: 	Compuestos de fórmula (pág. 28, reivindicación 1): 	Compuestos de fórmula (fl 113, compuesto 21): 
A es un grupo divalente elegido entre: -S-, -SO-, -SO2-	R es $-\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_2- \quad -\text{CH}_2-\underset{\text{NH}-\text{R}_2}{\overset{\text{N}-\text{OR}_1}{\text{C}}}-\text{CH}_2- \quad -\text{CH}_2-\underset{\text{R}_4}{\overset{\text{O}-\text{R}_3}{\text{C}}}-\text{CH}_2-$ es decir: A es	R es -CH₂CCCH₂-

-NH-, -N(CH ₂ -C(O)O-CH ₂ CH ₃)-, -N(CH ₂ -COOH)-, epóxido, alquenilo (C ₁ -C ₆), -NHCO-, 1,2,3-triazol, -NHSO ₂	-C=N-OR ₁ , -CNH-R ₂ , donde R ₁ y R ₂ son H, alquilo o arilo, opcionalmente con grupos funcionales - COOH, -OH, -NH -C-(OR ₃)(R ₄), donde R ₃ es un grupo funcional ácido (-COOH o -SO ₃ H) o básico (como amina primaria, secundaria o terciaria) y R ₄ es H	
X ₁ y X ₂ son iguales o diferentes, y se eligen entre N, O, S;	X ₁ y X ₂ es O	X ₁ y X ₂ es O
B ₁ y B ₂ representan CF ₃	B ₁ y B ₂ representan H	B ₁ y B ₂ representan H
n ₁ y n ₂ son iguales o diferentes, tienen por valor 1, 2, 3 ó 4;	n ₁ y n ₂ son iguales y tienen por valor 1	n ₁ y n ₂ son iguales y tienen por valor 1

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un compuesto dímero de dihidroartemisinina el cual tiene propiedades anti cancerígenas.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el compuesto de D1 consiste en que B1 y B2 corresponde a -CF₃, mientras que en D1 se encuentra -H en su lugar. Además, en la invención el grupo A corresponde a un grupo grupo divalente elegido entre -S-, -SO-, -SO₂-, -NH-, -N(CH₂-C(O)O-CH₂CH₃)-, -N(CH₂-COOH)-, epóxido, alquenilo (C₁-C₆), -NHCO-, 1,2,3-triazol, -NHSO₂, mientras que en D1 ese grupo corresponde a -C=N-OR₁, -CNH-R₂, o -C-(OR₃)(R₄), grupos en los que el átomo de nitrógeno no está unido directamente a la cadena alifática que se une al ligando O, sino que en su lugar se encuentra un átomo de carbono.

Esta diferencia no parece conceder un efecto técnico inesperado o una ventaja a los compuestos de fórmula (I) reclamado en esta solicitud ya que no parecen presentar propiedades terapéuticas superiores, pues no hay evidencia de comparación con los compuestos del estado de la técnica cercano.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así como la necesidad de dímeros de derivados de artemisinina alternativos a los ya conocidos en el estado del arte.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la información divulgada en D2 al compuesto de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Los compuestos intermediarios de la reivindicación 15 no son inventivos porque no contribuyen estructuralmente al producto final (compuesto) el cual no es inventivo.

Conclusión:
La reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 - 10 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

La reivindicación 15 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

8. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2006/002105	1 – 11 y 15	Nivel Inventivo
D2	Artículo (fls 112-121)	1 – 11 y 15	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 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.

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.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 10 9 MAYO 2012

Elaborado por: Rubiela Pacanchique Vargas
Revisado por: Jacqueline Alfonso Rozo 