

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-46970- -4	FECHA: 2014-08-13 11:08:32
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 11
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

Asunto: Radicación: 13-46970- -4
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 9949
Folios: 11

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/EP2011/063504				
Fecha de Presentación Internacional	05/08/2011				

1 . Documentos estudiados:

Descripción:	Radicado N° 13-046970-00000-0000	8/03/2013
Reivindicaciones:	Radicado N° 13-046970-00000-0000	8/03/2013
Prioridad:	EP 10305884.8	12/08/2010
	US 61/428.336	30/12/2010

2 . Análisis de la prioridad:

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta 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 estudiará la totalidad del capítulo reivindicatorio (15 reivindicaciones).

Título de la solicitud: PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR FORMAS ENANTIOMÉRICAS DE DERIVADOS DE ÁCIDO 2,3-DIAMINOPROPIÓNICO

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar un procedimiento para preparar las formas enantioméricas de derivados de ácido 2,3-diaminopropiónico de fórmula (I), en el cual no se utilice la separación cromatográfica del racemato, de tal manera que no se presenten inconvenientes tales como: el costo en aparatos y tiempo, bajo rendimiento, alta utilización de disolventes, fases estacionarias quirales costosas.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un procedimiento para preparar las formas enantioméricas de derivados de ácido 2,3-diaminopropiónico de fórmula (I), a través de la formación de sales diastereómeras.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C07D213/74//239/42.

4 . De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

El capítulo reivindicatorio que se refiere a un procedimiento, debe mencionar las etapas que se llevan a cabo en él, mencionando todas las variables que intervienen (reactivos, temperatura, velocidades, solventes, etc.), de tal manera que se observe una secuencia lógica y que las etapas son distintas de lo ya conocido. Se sugiere organizar el capítulo reivindicatorio de tal manera que la primera reivindicación muestre las etapas del procedimiento que lo hagan distinto de lo ya conocido y las reivindicaciones dependientes revelen características más específicas de las etapas reveladas en la reivindicación 1.

La reivindicación 1 no establece el disolvente orgánico, sin embargo, la reivindicación 3 lo especifica; se sugiere unificar estas dos reivindicaciones. De igual manera, la reivindicación 1 no establece el auxiliar enantioméricamente puro mientras que la reivindicación 2 sí lo establece, de modo que se pueden combinar estas reivindicaciones también.

Las reivindicaciones 12 a 15 que mencionan un compuesto de fórmula I, II, IIIa, IIIb y IV no son concisos por cuanto sus sustituyentes dan lugar a un número elevado de compuestos que pueden no estar enteramente soportados por la descripción. Favor hacer las restricciones necesarias.

5 . Análisis de la(s) oposición(es)

No se presentaron oposiciones al objeto reivindicado.

6 . Determinación del estado de la técnica:

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud prioridad: 12 de agosto de 2010 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20070142417	"Substantially Pure 2-{{2-(2-Methylamino-Pyrimidin-4-YL)-1H-Indole-5-Carbonyl]-Amino}-3-Phenylpyridin-2-YL-Amino)-Propionic Acid as an IκB Kinase Inhibitor"	21/Junio/2007
D2	Jaramillo L. M. Univ. Del Valle. Págs. 29, 62	"Química orgánica general"	2002
D3	WO2004022553	"Indole or benzimidazole derivatives for modulating IκB kinase"	18/Marzo/2004
D4	US20070238778	"Method for producing enantiomeric form of 2,3-diaminopropionic acid derivatives"	11/Octubre/2007

El documento D1^[1] divulga compuestos derivados de ácido 2-(3-fenilpiridin-2-il-amino)-propiónico como inhibidores de IKB quinasa (Resumen, Págs. 5 a 9).

El documento D2^[2] divulga generalidades sobre obtención de enantiómeros (Págs. 29, 62).

El documento D3^[3] divulga compuestos derivados de indol o bencimidazol como moduladores de Ikb quinasa (Resumen, Págs. 12, 15).

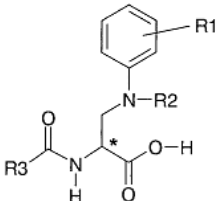
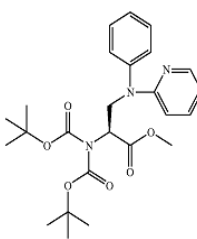
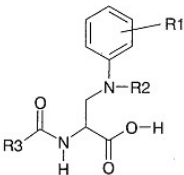
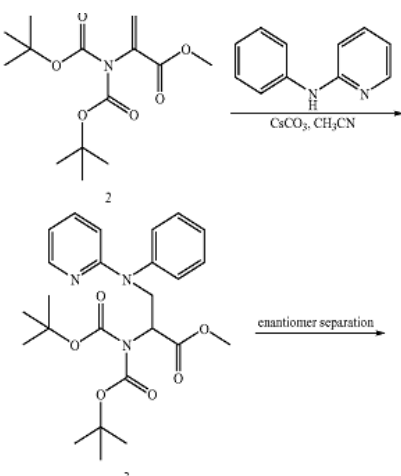
El documento D4^[4] divulga un método para producir formas enantioméricas de derivados de ácido 2,3-diaminopropiónico (Resumen, Págs. 3 a 7).

7. Examen de patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un procedimiento para obtener un compuesto de fórmula I...” *(Ver página 30 del radicado N° 13-046970-00000-0000)*

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

Características esenciales	D1	D2
Un procedimiento para obtener un compuesto de fórmula I  que comprende:	Un procedimiento para obtener el compuesto 3R: 	
(a) Mezclar un compuesto de fórmula II,  en un disolvente orgánico o mezcla de disolventes con un auxiliar enantioméricamente puro. El disolvente orgánico: acetato de n-butilo, acetato de etilo, acetato de isopropilo, diisopropiléter o metil-terc-butiléter	 Compuesto 3R Solventes utilizados: acetonitrilo, acetato de etilo; cristalización	Generalidades sobre la separación enantiomérica, método de cristalización fraccionada, utilizando disolventes ópticamente activos
(b) Separar la sal compuesta de auxiliar enantioméricamente puro y compuesto de fórmula I, mediante cristalización fraccionada		
(c) Aislar el compuesto de fórmula I a partir de la sal compuesta de auxiliar enantioméricamente puro y compuesto de fórmula I		

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la

[1] URL: http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2007142417A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20070621&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP
 [2] URL: <http://objetos.univalle.edu.co/files/Estereoquimica.pdf>
 [3] URL: http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2004022553A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20040318&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP
 [4] URL: http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2007238778A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20071011&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP

reivindicación 1 porque divulga un procedimiento similar para la obtención de un compuesto de fórmula I (D1= Resumen, Págs. 5 a 9).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y lo mencionado en el documento D1 consiste en que en dicha anterioridad no menciona el compuesto de fórmula (I) dado en la presente solicitud.

El efecto técnico debido a la diferencia está dado por la obtención de un enantiómero puro; no obstante, dicho efecto no fue demostrado ni comparado frente al arte anterior.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo lograr un proceso de obtención del compuesto de fórmula (I) con alta pureza”.

Sin embargo, la reacción mostrada en el documento D1 (Pág. 5) se puede apreciar la obtención de un compuesto similar al de fórmula (I) de la presente solicitud, en donde se emplean solventes tales como el acetato de etilo y la cristalización para lograr la separación enantiomérica y obtención un enantiómero puro.

De otro lado, el documento D2 menciona generalidades sobre la separación enantiomérica en donde se explica que para ello se pueden emplear el método de cristalización fraccionada, utilizando disolventes ópticamente activos (Pág. 29 y 62).

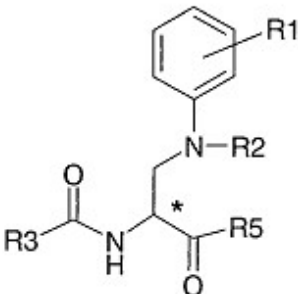
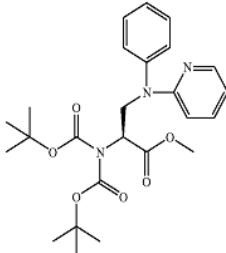
En consecuencia, era obvio para la persona del oficio normalmente versada en la materia referirse a las enseñanzas divulgadas en el documento D1 y D2 con el fin de lograr un procedimiento de obtención del compuesto de fórmula (I) de la reivindicación 1 de la solicitud.

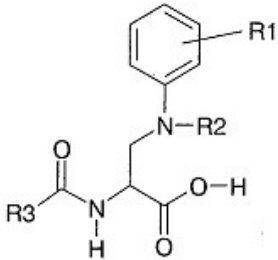
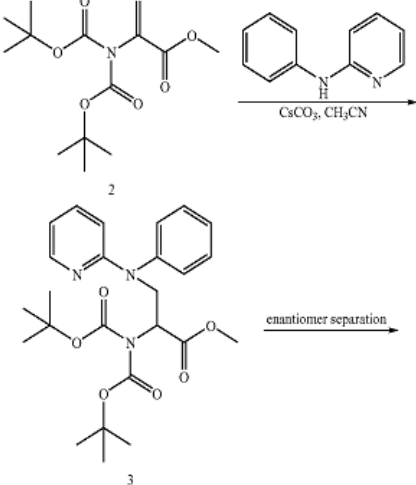
Conclusión:

La reivindicación 1 no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18). En cuanto a las reivindicaciones 2 a 5 se puede decir que no aportan algún elemento técnico que se considere como inventivo, por lo cual tampoco cumplen con el requisito.

La reivindicación 6 consiste en: “Un procedimiento para obtener un compuesto de fórmula IV...” (Ver página 32 del radicado N° 13-046970-00000-0000)

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

Características esenciales	D1	D2
Un procedimiento para obtener un compuesto de fórmula IV  que comprende:	Un procedimiento para obtener el compuesto 3R: 	Generalidades sobre la separación enantiomérica, método de cristalización fraccionada, utilizando disolventes ópticamente activos
(a) Mezclar un compuesto de fórmula II,		

 en un disolvente orgánico o mezcla de disolventes con un auxiliar enantioméricamente puro.		
(b) Separar la sal compuesta de auxiliar enantioméricamente puro y compuesto de fórmula I, mediante cristalización fraccionada		
(c) Aislar el compuesto de fórmula I a partir de la sal compuesta de auxiliar enantioméricamente puro y compuesto de fórmula I		
(d) Convertir el compuesto de fórmula I resultante con amoníaco o una amina de la fórmula H_2N-R6 o $HN(R6)_2$. En el compuesto de fórmula IV o una de sus sales		

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulga un procedimiento similar para la obtención de un compuesto de fórmula IV (D1= Resumen, Págs. 5 a 9).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y lo mencionado en el documento D1 consiste en que en dicha anterioridad no menciona el compuesto de fórmula (IV) dado en la presente solicitud.

El efecto técnico debido a la diferencia está dado por la obtención de un enantiómero puro; no obstante, dicho efecto no fue demostrado ni comparado frente al arte anterior.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo lograr un proceso de obtención del compuesto de fórmula (IV) con alta pureza”.

Sin embargo, la reacción mostrada en el documento D1 (Pág. 5) se puede apreciar la obtención de un compuesto similar al de fórmula (IV) de la presente solicitud, en donde se emplean solventes tales como el acetato de etilo y la cristalización para lograr la separación enantiomérica y obtención un enantiómero puro.

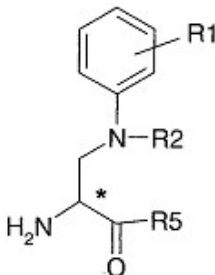
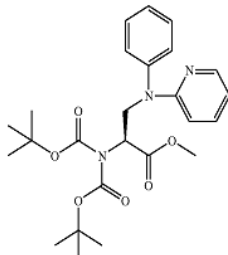
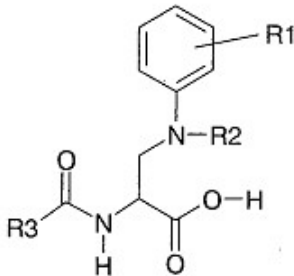
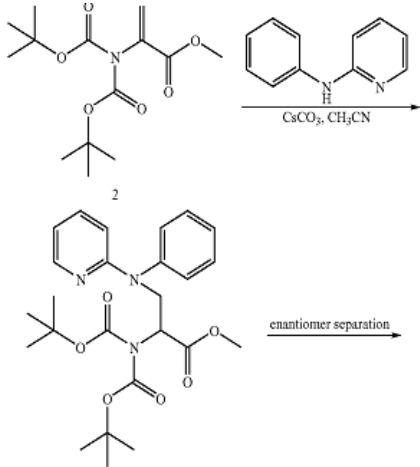
De otro lado, el documento D2 menciona generalidades sobre la separación enantiomérica en donde se explica que para ello se pueden emplear el método de cristalización fraccionada, utilizando disolventes ópticamente activos (Pág. 29 y 62).

En consecuencia, era obvio para la persona del oficio normalmente versada en la materia referirse a las enseñanzas divulgadas en el documento D1 y D2 con el fin de lograr un procedimiento de obtención del compuesto de fórmula (IV) de la reivindicación 6 de la solicitud.

Conclusión:
 La reivindicación 6 no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18). En cuanto a las reivindicación 7 se puede decir que no aportan algún elemento técnico que se considere como inventivo, por lo cual tampoco cumplen con el requisito.

La reivindicación 8 consiste en: “Un procedimiento para obtener un compuesto de fórmula III...” *(Ver página 33 del radicado N° 13-046970-00000-0000)*

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

Características esenciales	D1	D2	
Un procedimiento para obtener un compuesto de fórmula III  que comprende:	Un procedimiento para obtener el compuesto 3R: 	Generalidades sobre la separación enantiomérica, método de cristalización fraccionada, utilizando disolventes ópticamente activos	
(a) Mezclar un compuesto de fórmula II,  en un disolvente orgánico o mezcla de disolventes con un auxiliar enantioméricamente puro.	 Compuesto 3R Solventes utilizados: acetonitrilo, acetato de etilo; cristalización		
(b) Separar la sal compuesta de auxiliar enantioméricamente puro y compuesto de fórmula I, mediante cristalización fraccionada			
(c) Aislar el compuesto de fórmula I a partir de la sal compuesta de auxiliar enantioméricamente puro y compuesto de fórmula I			
(d) Convertir el compuesto de fórmula I resultante con amoníaco o una amina de la fórmula H_2N-R_6 o $HN(R_6)_2$. En el compuesto de fórmula IV o una de sus sales			
(e) Convertir el compuesto de fórmula IV resultante en el compuesto de fórmula III			

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga un procedimiento similar para la obtención de un compuesto de fórmula III (D1= Resumen, Págs. 5 a 9).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 8, y lo mencionado en el documento D1 consiste en que en dicha anterioridad no menciona el compuesto de fórmula (III) dado en la presente solicitud.

El efecto técnico debido a la diferencia está dado por la obtención de un enantiómero puro; no obstante, dicho efecto no fue demostrado ni comparado frente al arte anterior.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo lograr un proceso de obtención del compuesto de fórmula (III) con alta pureza”.

Sin embargo, la reacción mostrada en el documento D1 (Pág. 5) se puede apreciar la obtención de un compuesto similar al de fórmula (III) de la presente solicitud, en donde se emplean solventes tales como el acetato de etilo y la cristalización para lograr la separación enantiomérica y obtención un enantiómero puro.

De otro lado, el documento D2 menciona generalidades sobre la separación enantiomérica en donde se explica que para ello se pueden emplear el método de cristalización fraccionada, utilizando disolventes ópticamente activos (Pág. 29 y 62).

En consecuencia, era obvio para la persona del oficio normalmente versada en la materia referirse a las enseñanzas divulgadas en el documento D1 y D2 con el fin de lograr un procedimiento de obtención del compuesto de fórmula (III) de la reivindicación 8 de la solicitud.

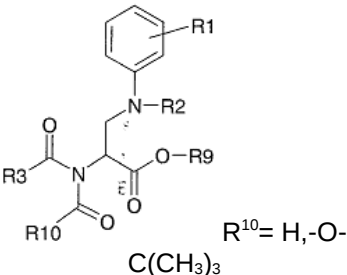
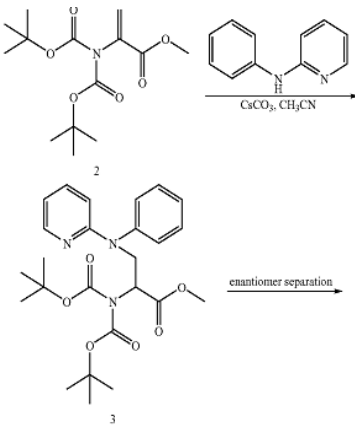
Conclusión:

La reivindicación 8 no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18). En cuanto a las reivindicación 9 se puede decir que no aporta algún elemento técnico que se considere como inventivo, por lo cual tampoco cumplen con el requisito.

La reivindicación 10 consiste en: “Un procedimiento para obtener un compuesto de fórmula IIb...” (Ver página 34 del radicado N° 13-046970-00000-0000)

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

Características esenciales	D1	D2
Un procedimiento para obtener un compuesto de fórmula IIb $R^{11} = H, -C(CH_3)_3$ que comprende:	Un procedimiento para obtener el compuesto 3R: 	Generalidades sobre la separación enantiomérica, método de cristalización fraccionada, utilizando disolventes ópticamente activos

(a) Hacer reaccionar un compuesto de fórmula IIa  Con hidróxido de metal alcalino, para proporcionar un compuesto de fórmula IIb El hidróxido de metal alcalino= LiOH, NaOH, KOH, RbOH o CsOH	 Solventes utilizados: acetonitrilo, acetato de etilo; cristalización	
---	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulga un procedimiento similar para la obtención de un compuesto de fórmula IIb (D1= Resumen, 5 a 9).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 10, y lo mencionado en el documento D1 consiste en que en dicha anterioridad no menciona el compuesto de fórmula (IIb) dado en la presente solicitud.

El efecto técnico debido a la diferencia está dado por la obtención de un enantiómero puro; no obstante, dicho efecto no fue demostrado ni comparado frente al arte anterior.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo lograr un proceso de obtención del compuesto de fórmula (IIb) con alta pureza”.

Sin embargo, la reacción mostrada en el documento D1 (Pág. 5) se puede apreciar la obtención de un compuesto similar al de fórmula (IIb) de la presente solicitud, en donde se emplean solventes tales como el acetato de etilo y la cristalización para lograr la separación enantiomérica y obtención un enantiómero puro.

De otro lado, el documento D2 menciona generalidades sobre la separación enantiomérica en donde se explica que para ello se pueden emplear el método de cristalización fraccionada, utilizando disolventes ópticamente activos (Pág. 29 y 62).

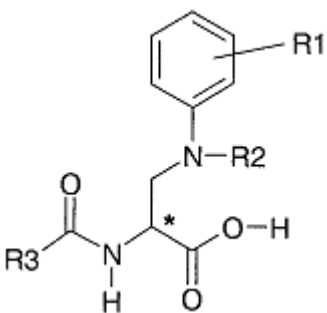
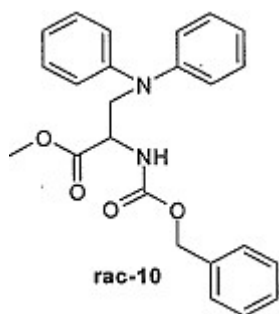
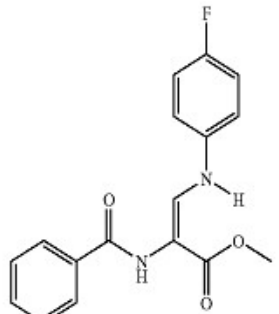
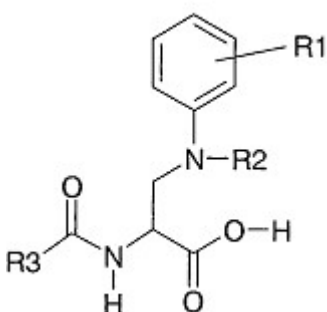
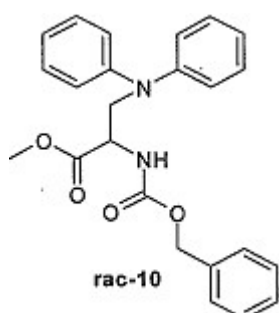
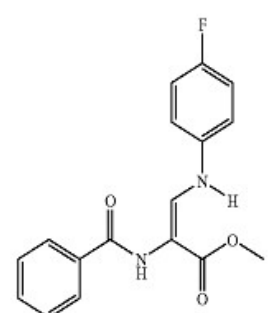
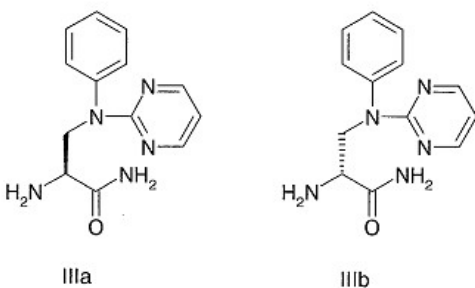
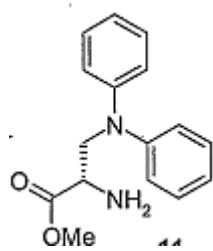
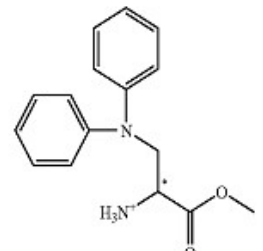
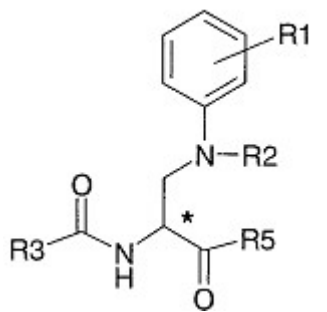
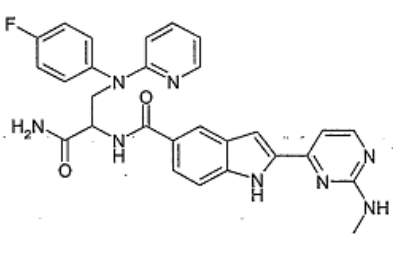
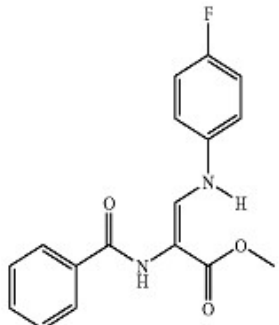
En consecuencia, era obvio para la persona del oficio normalmente versada en la materia referirse a las enseñanzas divulgadas en el documento D1 y D2 con el fin de lograr un procedimiento de obtención del compuesto de fórmula (IIb) de la reivindicación 10 de la solicitud.

Conclusión:

La reivindicación 10 no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18). En cuanto a las reivindicación 11 se puede decir que no aporta algún elemento técnico que se considere como inventivo, por lo cual tampoco cumplen con el requisito.

La reivindicación 12 consiste en: “Un compuesto de fórmula I...” (Ver página 36 del radicado N° 13-046970-00000-0000)

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

Características esenciales	D3	D4
Un compuesto de fórmula I 	 rac-10	
Un compuesto de fórmula II 	 rac-10	
Un compuesto de fórmula III  IIIa IIIb	 44	
Un compuesto de fórmula IV 		

Los documentos D3 y D4 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulga un compuesto similar al de fórmula I (D3= Resumen, Págs. 12, 15, 29; D4= Resumen, Págs. 5 a 7).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 12, y lo mencionado en el documento D3 consiste en que en dicha anterioridad no menciona el compuesto de fórmula I dado en la presente solicitud.

No se observó algún efecto técnico debido a la diferencia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo lograr compuestos alternativos derivados de ácido 2,3-diaminopropiónico”.

Sin embargo, los documentos D3 y D4 revelan compuestos muy similares a los de la reivindicación 12 por lo cual resultan evidentemente derivados del estado de la técnica. De igual manera, los compuestos de las reivindicaciones 13 a 15 también guardan varias similitudes con los compuestos encontrados en los documentos D3 y D4 y no se demostró algún efecto sorprendente por parte de alguno de los compuestos reivindicados en la presente solicitud.

En consecuencia, era obvio para la persona del oficio normalmente versada en la materia referirse a las enseñanzas divulgadas en el documento D3 y D4 con el fin de lograr un compuesto de fórmula I, II, IIIa, IIIb o de fórmula IV.

Conclusión:
La reivindicación 12 no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18). En cuanto a las reivindicaciones 13 a 15 se puede decir que no aportan algún elemento técnico que se considere como inventivo, por lo cual tampoco cumplen con el requisito.

8. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20070142417	1 a 11	Nivel inventivo
D2	Jaramillo L. M. Univ. Del Valle. Págs. 29, 62	1 a 11	Nivel inventivo
D3	WO2004022553	12 a 15	Nivel inventivo
D4	US20070238778	12 a 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 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.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-08-19

Elaboró: Lina Patricia Forero Tobaría
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza