

RAD: 13-42032- 4	FECHA: 2014-06-18 14:12:14
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 8
ACT: 519 PRESENTACION	

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

Asunto:	Radicación:	13-42032- -4
	Trámite:	11
	Evento:	378
	Actuación:	519
	Oficio:	7399
	Folios:	8

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/KR2011/006260				
Fecha de Presentación Internacional	25/08/2011				

Descripción:	Radicado N° 13-042032-00000-0000	1/03/2013
Reivindicaciones:	Radicado N° 13-042032-00000-0000	1/03/2013
Prioridad:	KR 10-2010-0086619	3/09/2010

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.

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 (22 reivindicaciones).

Título de la solicitud: MÉTODO PARA LA PRODUCCIÓN DE UN COMPUESTO QUE

CONTIENE NITRÓGENO EN UN HETEROCICLO Y QUE ES INTERMEDIARIO EN LA PRODUCCIÓN DE UN COMPUESTO INHIBIDOR DE DPP-IV (Radicado N° 13-042032-00002-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar un método para preparar el compuesto de fórmula (2) con una alta pureza óptica, como principal intermediario para preparar el compuesto de fórmula (1), que puede ser utilizado como inhibidor de DPP-IV.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para preparar el compuesto de fórmula (2), como el intermediario principal, que puede ser utilizado para preparar el compuesto de fórmula (1), como un inhibidor de DPP-IV.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C07D211/36//471/04; A61K31/45; A61P3/10.

4. De la solicitud de patente

Título

El título de la solicitud no debe hacer alusión a la utilidad o uso de los compuestos que se van a obtener mediante el procedimiento objeto de las reivindicaciones, debe mencionar el grupo principal que conforma dicho compuesto.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 8 no establece la base utilizada, sin embargo, la reivindicación 9 la especifica; se sugiere unificar estas dos reivindicaciones.

La reivindicación 10 debe mostrar la fórmula (7) en su etapa (a) y no en la etapa (b), puesto tal como se encuentra, parece que se estuviera refiriendo a la etapa (b) que menciona el compuesto (2). Favor hacer la respectiva modificación.

De igual manera, la etapa (a) de la reivindicación 10 no menciona el agente reductor empleado, mientras que la reivindicación 11 lo especifica; el compuesto G1 de la etapa (b) de la reivindicación 10 tampoco se especifica y la reivindicación 11 da el significado de dicho compuesto; se sugiere unificar estas dos reivindicaciones.

Unidad de invención (Art 25 D 486)

La solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención porque se refiere a 3 grupos inventivos.

Los Grupos Inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

- 1° Un método para la preparación de un compuesto de fórmula (2)
- 2° Un método para la preparación del compuesto de fórmula (5)
- 3° Un método para la preparación del compuesto de fórmula (4)

Por lo tanto, esta invención presenta 3 diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

- Grupo I: Reivindicaciones 1 a 9. Un método para la preparación de un compuesto de fórmula (2)
- Grupo II: Reivindicaciones 10 a 12. Un método para la preparación del compuesto de fórmula (5)
- Grupo III: Reivindicaciones 13 a 22. Un método para la preparación del compuesto de fórmula (4)

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

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: 3 de septiembre de 2010 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20080039517	"Pyrrolidinone anilines as progesterone receptor modulators"	14/Febrero/2008
D2	López M., et al, J. Org. Chem., 68 (2), pp 648–651	"Synthesis of (R)-3,4-Diaminobutanoic Acid by Desymmetrization of Dimethyl 3-(Benzylamino)glutarate through Enzymatic Ammonolysis"	2003
D3	US05556982	"Metal radionuclide labeled proteins for diagnosis and therapy"	17/Septiembre/1996

El documento D1^[1] divulga un método para preparar derivados de 3,4-diaminobutanoato a partir de derivados de ácido aminosuccínico, el cual comprende la reducción del ácido carboxílico para formar un alcohol primario, incorporar un grupo tosilo a un alcohol, acoplamiento con azida sódica, y luego se realiza una hidrogenación de la azida para producir amina (Esquema 2, Págs. 4, 5).

El documento D2^[2] divulga un método para preparar ácido 4,5-diaminocarboxílico por reducción de la amida para producir la amina (Págs. 649 y 651, Esquema 2).

El documento D3^[3] divulga un método para preparar derivados de ácido 4,5-diaminopentanoico utilizando derivados de 4-ciano-4-aminobutanoato como intermediarios, los cuales son producidos a partir de derivados del éster isoglutamina (Ej. 13).

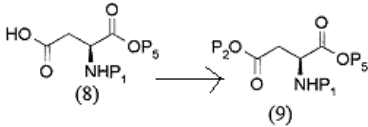
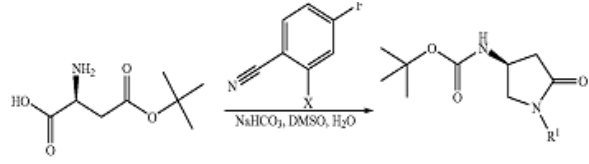
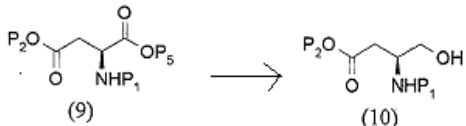
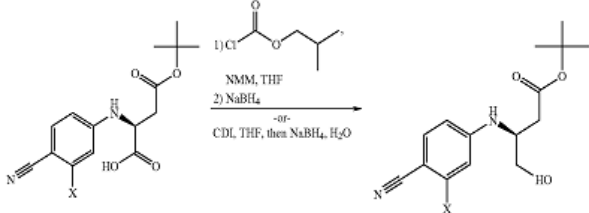
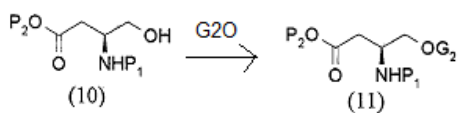
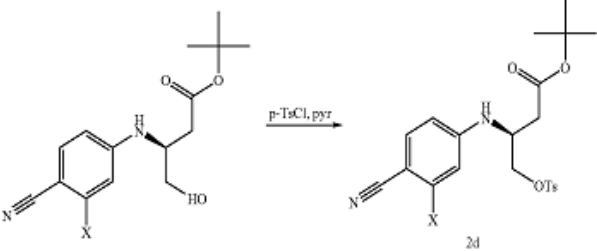
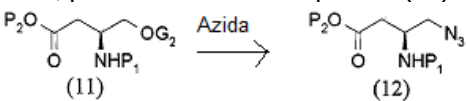
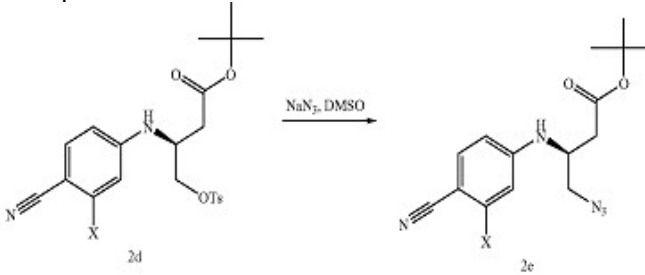
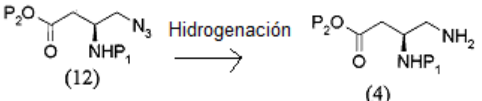
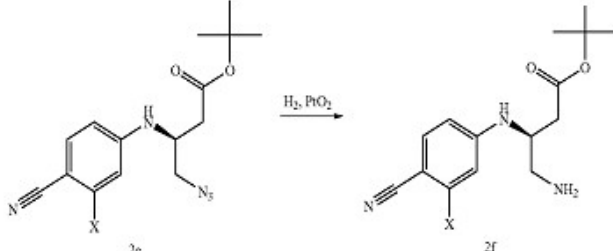
7. Examen de patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 13 consiste en: "Un método para la preparación del compuesto de fórmula (4) tal como se ha definido en la reivindicación 1..." (Ver página 43 del radicado N° 13-042032-00000-0000)

[1] URL: http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2008039517A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20080214&DB=EPODOC&locale=en_EP
[2] URL: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jo026254f?journalCode=jocah>
[3] URL: http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5556982A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19960917&DB=EPODOC&locale=en_EP

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

Características esenciales	D1
Un método para la preparación del compuesto de fórmula (4) análogo de ácido 3,4-diaminobutanoico, que comprende:	Un método para la preparación de un compuesto derivado de 3,4-diaminobutanoato
(a) Conversión de un ácido carboxílico de un compuesto (8) en un grupo éster, por introducción de un grupo P₂ para obtener un compuesto (9) 	Conversión de un ácido carboxílico para formar el éster: 
(b) Reducción selectiva del grupo éster P5 presente en el compuesto (9), para obtener un compuesto (10) 	Reducción para producir un alcohol primario 
(c) Introducir un grupo de partida G₂O en el compuesto (10), para obtener un compuesto (11) 	Activación del alcohol 
(d) Reacción del compuesto (11) con un compuesto azida, para obtener un compuesto (12) 	Acoplamiento del alcohol activado con azida sódica 
(e) Someter a hidrogenación al compuesto de fórmula (12) para obtener el compuesto (4) 	Hidrogenación de la azida del paso anterior para obtener el compuesto 3,4-diaminobutanoato: 

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 13 porque divulga un procedimiento similar para la obtención de un compuesto de fórmula (4) (D1= Resumen, Esquema 2).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 13, y lo mencionado en el documento D1 consiste en que en dicha anterioridad no menciona el compuesto de fórmula (4) dado en la presente solicitud.

El efecto técnico debido a la diferencia está dado por la obtención de un compuesto 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 (4) con alta pureza”.

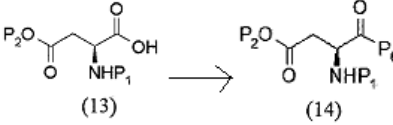
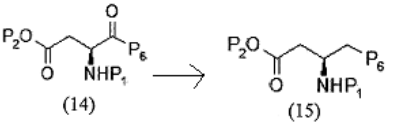
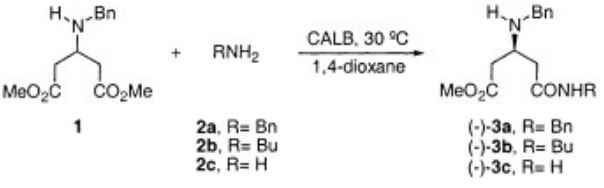
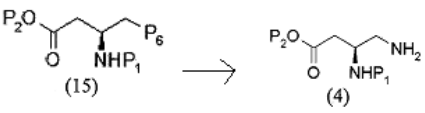
Sin embargo, la reacción mostrada en el documento D1 (Esquema 2) se puede apreciar la obtención de un compuesto similar al de fórmula (4) de la presente solicitud, en donde se emplean pocos pasos, un bajo número de reactivos, con lo cual se logra un compuesto con alta pureza.

En consecuencia, era obvio para la persona del oficio normalmente versada en la materia referirse a las enseñanzas divulgadas en el documento D1 con el fin de lograr un procedimiento de obtención del compuesto de fórmula (4) de la reivindicación 13 de la solicitud.

Conclusión:
 La reivindicación 13 no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18). En cuanto a las reivindicaciones 14 se puede decir que no aportan algún elemento técnico que se considere como inventivo, por lo cual tampoco cumplen con el requisito.

La reivindicación 15 consiste en: “Un método para la preparación del compuesto de fórmula (4) tal como se ha definido en la reivindicación 1...” *(Ver página 45 del radicado N° 13-042032-00000-0000)*

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

Características esenciales	D2
Un método para la preparación del compuesto de fórmula (4) que comprende:	Un método para la preparación de un compuesto derivado de ésteres diamino-carboxílicos
(a) Conversión de un ácido carboxílico (13) en un grupo éster activado, que luego se somete a reacción con una amina secundaria para obtener el compuesto (14) 	Formación de derivados de ésteres diamino-carboxílicos: 
(b) Reducción del grupo amida presente en el compuesto (14), para obtener un compuesto amina terciaria (15) 	Formación de análogos de carboxamida: 
(c) Someter la amina terciaria (15) a una reacción de desbencilación para obtener el compuesto (4) 	

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 15, y lo mencionado en el documento D2 consiste en que en dicha anterioridad se menciona el ácido 3-aminopentandioico en lugar de ácido 2-aminosuccínico del método reivindicado en la presente solicitud.

El efecto técnico debido a la diferencia está dado por la obtención de un compuesto 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 (4) con alta pureza”.

Sin embargo, la reacción mostrada en el documento D2 (Esquema 2) se puede apreciar la obtención de un compuesto similar al de fórmula (4) de la presente solicitud, en donde se emplean pocos pasos, un bajo número de reactivos, con lo cual se logra un compuesto con alta pureza.

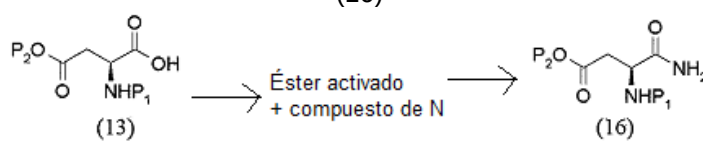
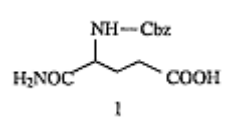
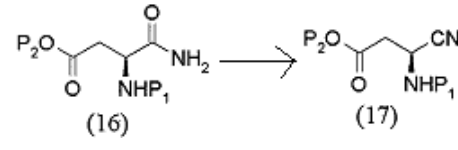
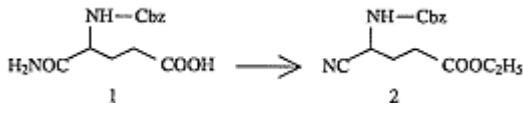
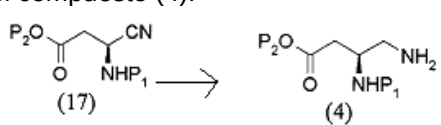
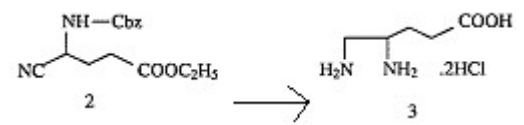
En consecuencia, era obvio para la persona del oficio normalmente versada en la materia referirse a las enseñanzas divulgadas en el documento D2 con el fin de lograr un procedimiento de obtención del compuesto de fórmula (4) de la reivindicación 15 de la solicitud.

Conclusión:

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

La reivindicación 16 consiste en: “Un método para la preparación del compuesto de fórmula (4) tal como se ha definido en la reivindicación 1...” *(Ver página 45 del radicado N° 13-042032-00000-0000)*

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

Características esenciales	D3
Un método para la preparación del compuesto de fórmula (4) análogo de ácido 3,4-diaminobutanoico, que comprende: (a) Conversión de un ácido carboxílico de (13) en un éster activado, que luego se somete a reacción con un compuesto fuente de nitrógeno para obtener el compuesto (16) 	Un método para la preparación de un compuesto derivado de ácido diaminocarboxílico: Conversión de un análogo de éster de glutamina (Formación de un éster activado) y obtención de: 
(b) Reducción de un grupo amida del compuesto (16) para obtener un compuesto nitrilo (17): 	Obtención del compuesto con nitrilo: 
(c) Someter el compuesto nitrilo (17) a hidrogenación para obtener el compuesto (4): 	

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 16, y lo mencionado en el documento D3 consiste en que en dicha anterioridad se menciona un análogo de éster glutamina en lugar de ácido 2-aminosuccínico del método reivindicado en la presente solicitud.

El efecto técnico debido a la diferencia está dado por la obtención de un compuesto 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 (4) con alta pureza”.

Sin embargo, la reacción mostrada en el documento D3 (Ej. 13) se puede apreciar la obtención de un compuesto similar al de fórmula (4) de la presente solicitud, en donde se emplean pocos pasos, un bajo número de reactivos, con lo cual se logra un compuesto con alta pureza.

En consecuencia, era obvio para la persona del oficio normalmente versada en la materia referirse a las enseñanzas divulgadas en el documento D3 con el fin de lograr un procedimiento de obtención del compuesto de fórmula (4) de la reivindicación 16 de la solicitud.

Conclusión:
La reivindicación 16 no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18). De igual manera, las reivindicaciones 17 a 22 no mencionan alguna característica que le conceda nivel inventivo al método de la reivindicación 16, por lo cual se considera que 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	US20080039517	13, 14	Nivel inventivo
D2	López M., et al, J. Org. Chem., 68 (2), pp 648–651	15	Nivel inventivo
D3	US05556982	16 a 22	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 2014-06-24

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