

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 839 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0000049

Señor(a)
DOW AGROSCIENCES LLC
NOTIFPAT@CAVELIER.COM

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	x	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2015/039569				
Fecha de Presentación Internacional	8 de julio de 2015				

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:	N° NC2017/0000049	06 de enero de 2017
Reivindicaciones:	N° NC2017/0000049	06 de enero de 2017
	N° NC2017/0000049	09 de noviembre de 2018
Respuesta al examen de forma:	N° NC2017/0000049	10 de abril de 2017
Prioridad(es):	Pais: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 62/021,876 Fecha: 8 de julio de 2014	

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 839 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0000049

	Pais: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 62/021,877 Fecha: 8 de julio de 2014
	Pais: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 62/021,881 Fecha: 8 de julio de 2014

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486.

4. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 9 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2017/0000049 del 09 de noviembre de 2018).

Título de la solicitud: “REACTIVOS Y COMPUESTOS INTERMEDIARIOS PARA EL PROCESO PARA LA PREPARACIÓN DE ÁCIDOS 4-ALCOXI HIDROXIPICOLÍNICOS” (modificado Radicado N°. NC2017/0000049 del 10 de abril de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar una ruta de proceso eficiente y escalable de ácidos 4-alcoxi-3-hidroxipicolínicos a partir de materias primas baratas (Radicado N° NC2017/0000049 del 06 de enero de 2017, Pág. 2).



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 839 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0000049

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona la preparación de ácidos 4-alcoxi-3-hidroxipicolínicos como intermedios clave en la preparación de estos compuestos amida aromáticos heterocíclicos (Radicado N° NC2017/0000049 del 06 de enero de 2017, Pág. 2).

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C07D 213/65, C07D 213/79, C07D 213/84.

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: 08 de julio de 2014, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CID-11435037	"3-Hydroxy-4-methoxypyridine-2-carbonitrile"	26/Octubre/2006
D2	Art. 1	"Preparation of Derivatives of 3-Hydroxypicolinic Acid from Furfural"	1965

El documento D1¹ divulga el compuesto 3-Hidroxi-4-metoxipiridina-2-carbonitrilo, con el CID 11435037.

El documento D2² divulga la síntesis de ocho derivados del ácido 3-hidroxipicolínico, que se han preparado por oxidación de derivados del ácido α -amino-2-furanacético. Estos, a su vez, se prepararon a partir de los 2-furaldehídos correspondientes mediante reacciones de tipo Strecker (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Un compuesto seleccionado del grupo que consiste de:..."* (Radicado N° NC2017/0000049 del 09 de noviembre de 2018), cuando el compuesto seleccionado es el de la modalidad (a) se observa lo siguiente:

1 URL: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/11435037>

2 URL: http://actachemscand.dk/pdf/acta_vol_19_p1147-1152.pdf Niels Clauson-Kaas, *et al.* Preparation of Derivatives of 3-Hydroxypicolinic Acid from Furfural. *ACTA CHEMICA SCANDINAVICA*. 1965, Vol: 19, Nr: 5, Page(s): 1147 – 1152.

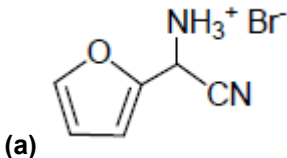
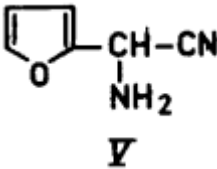


REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

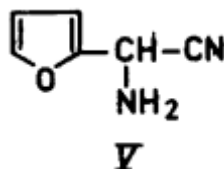
Oficio N° 839 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0000049

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

Características esenciales	D2
Un compuesto seleccionado del grupo que consiste de:	Compuesto (Pág. 1149)
	hidrocloruro de (Compuesto V) α-amino-2-furanacetoniitrilo  (Pág. 1149)

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 modalidad (a) porque divulga un compuesto de hidrocloruro de (Compuesto V) α-amino-2-furanacetoniitrilo (Pág. 1149).



La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el compuesto divulgado en D2 consiste en que la sal de mismo corresponde a un hidrobromuro, en lugar de un hidrocloruro.

El efecto que logra el emplear un ion bromuro no puede ser evidenciado porque no existe información en la descripción que lo permita.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo modificar el compuesto conocido en D2 para conseguir un compuesto alternativo.

Sin embargo, sustituir un ion cloruro por un ion bromuro, constituye una sustitución bioisostérica ampliamente conocida para la persona del oficio normalmente versada en la materia³, bajo la Ley de Desplazamiento de Hidruro de Grimm, la cual enseña átomos, iones y moléculas en las que las capas periféricas de electrones pueden

3 URL: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/cr950066q> Patani GA, LaVoie EJ. Bioisosterism: A Rational Approach in Drug Design. Chem. Rev. 1996, 96, 3152-3153.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 839 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0000049

considerarse idénticos; enseñando que sustituyentes de bromo son adecuados como reemplazos para sustituyentes de cloro, dando como resultado análogos con retención de actividad biológica dentro de diferentes series de moléculas.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, sustituiría el ion cloruro por un ion bromuro, como es ampliamente conocido para la persona del oficio normalmente versada en la materia, en el compuesto divulgado en el documento D2, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

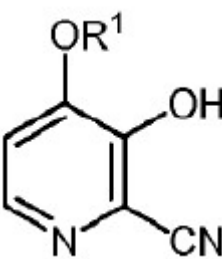
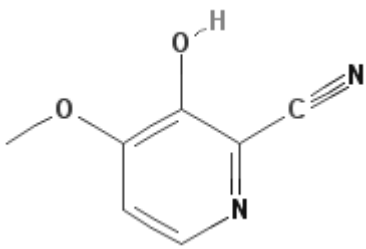
- Reivindicación 2: hidrocloreto de (Compuesto V) α -amino-2-furanacetonitrilo (Pág. 1149).

Puesto que la reivindicación dependiente 2 no menciona características inventivas adicionales tampoco se puede considerar inventiva.

Las reivindicaciones 1 – 2 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

La reivindicación 1 consiste en: “*Un compuesto seleccionado del grupo que consiste de...*” (Radicado N° NC2017/0000049 del 09 de noviembre de 2018), cuando el compuesto seleccionado es el de la modalidad (e) se observa lo siguiente:

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

Características esenciales	D1
Un compuesto seleccionado del grupo que consiste de:	Compuesto de fórmula
 (e) R¹ es alquilo C₂-C₃	 Metilo

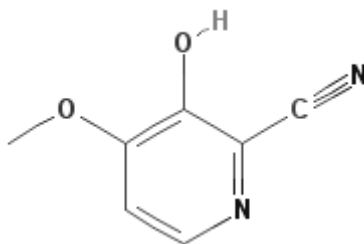


REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 839 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0000049

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 modalidad (e) porque divulga un compuesto de fórmula



La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el compuesto divulgado en D1 consiste en que el radical R es un alquilo C₂-C₃, en lugar de un metilo.

El efecto que logra el emplear un alquilo C₂-C₃ no puede ser evidenciado porque no existe información en la descripción que lo permita.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo modificar el compuesto conocido en D1 para conseguir un compuesto alternativo.

Sin embargo, sustituir un metilo por un alquilo C₂-C₃, constituye una sustitución bioisostérica ampliamente conocida para la persona del oficio normalmente versada en la materia⁴, que presenta retención de actividad entre las diferentes moléculas.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, sustituiría el metilo por un alquilo C₂-C₃, como es ampliamente conocido para la persona del oficio normalmente versada en la materia, en el compuesto divulgado en el documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 8, 9:

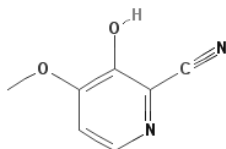
⁴ Advances in Food Research, Academic Press, E.M. Mrak, George F. Stewart, Volumen 2, 1949; Pág. 141.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 839 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0000049



Puesto que las reivindicaciones dependientes 8, 9, no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventiva.

Las reivindicaciones 1, 8, 9, cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CID-11435037	1, 8, 9	Nivel inventivo
D2	Art. 1	1 a 2	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos de la solicitante

Argumentos con respecto al estudio de novedad

1. La solicitante asegura que “*El Examinador considera que las características técnicas esenciales de la Reivindicación 1 ya habían sido divulgadas en el documento D1. Respetuosamente llamo la atención del Examinador en cuanto al Capítulo Reivindicatorio Modificado, en el cual el sustituyente R1 del compuesto e) reclamado en la Reivindicación 1 fue limitado a sustituyente alquilo C2-C3. De acuerdo con lo anterior, D1 únicamente revela el compuesto 3-hidroxi-4-metoxipiridina-2-carbonitrilo, el cual es diferente del compuesto e) reclamado en la presente invención debido a que al sustituyente metilo (ver recuadro rojo) es diferente de la definición del sustituyente R1 de la presente invención (alquilo C2-C3).*”

Se aclara que, el documento D1 se empleó para estudiar la novedad del capítulo reivindicatorio Radicado N° NC2017/0000049 del 06 de enero de 2017. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2017/0000049 del 09 de noviembre de 2018), se empleó el documento D1 para afectar el nivel inventivo de la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 839 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0000049

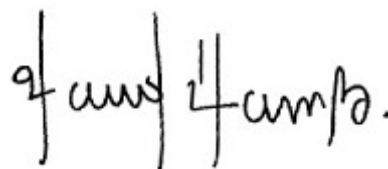
presente solicitud, al reemplazar un grupo metilo por un alquilo C₂-C₃, como se observa en el numeral 6 del presente Oficio.

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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

