

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 436 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011326

Señor(a)
BAYER ANIMAL HEALTH GMBH

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“PROCESO MEJORADO PARA LA PREPARACIÓN DE COMPUESTOS ANFIFÍLICOS DE IMIDAZOLINIO”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2016/059823

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 3 de mayo de 2016.

PRIORIDAD: 04/05/2015, US, 62/156,677

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 3 de octubre de 2019, bajo el número NC2017/0011326, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 25 del radicado N° NC2017/0011326 del 3 de octubre de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar métodos mejorados para la preparación y purificación de DOTIM y de otros compuestos anfifílicos de imidazolinio, en particular procesos fácilmente escalables, rentables, que no afecten al medio ambiente y capaces de proporcionar compuestos de gran pureza.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para preparar un compuesto de imidazolinio de fórmula (I).

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Pese a las modificaciones presentadas, el capítulo reivindicatorio aún no cumple con los requisitos de concisión ni sustento en la descripción puesto que el alcance de la materia reclamada es muy amplio y las modalidades preferidas de la invención no sustentan dicha generalidad. Nuevamente se llama la atención frente a las definiciones de los radicales R1, R2 y X, teniendo en cuenta que lo sustentado en la descripción se refiere específicamente a un R igual a un C18 o derivado de ácido oléico y el HX es en todos los casos HBr. No hay evidencia que sustente que las demás alternativas reclamadas sean



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 436 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011326

equivalentes. Más aún, la posibilidad de reacción con un derivado de anhídrido de ácido carboxílico no tiene ningún tipo de sustento en la descripción. Lo mismo sucede con las generalizaciones reclamadas en las reivindicaciones 6, 11, 14 y 16 referidas a solventes o medios de reacción utilizados, que realmente son muy particulares como: ácido acético, acetonitrilo, bicarbonato de sodio y cloroformo. Se le sugiere al solicitante que limite el alcance de la materia reclamada a aquella que se encuentra enteramente sustentada en la descripción, definiendo específicamente reactivos, solventes, temperaturas y demás condiciones de síntesis.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 4 de mayo de 2015 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2010280258	Methods for the preparation of amphiphilic nitrogen containing imidazolinium derivative compounds	4 de noviembre de 2010
D2	GOODMAN & STUEBEN, 1958	Peptide Syntheses Via Amino Acid Active Esters	1958

El documento D1¹ divulga métodos para la preparación y purificación de DOTIM (Ejemplos).

El documento D2² divulga un síntesis de péptidos por activación de aminoácidos (resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un proceso para preparar un compuesto de Fórmula (I)*”

¹ <https://patents.google.com/patent/US20100280258A1/en?q=US+2010%2f0280258>

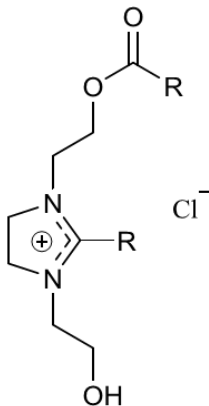
² <https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/ja01524a040>



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 436 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011326



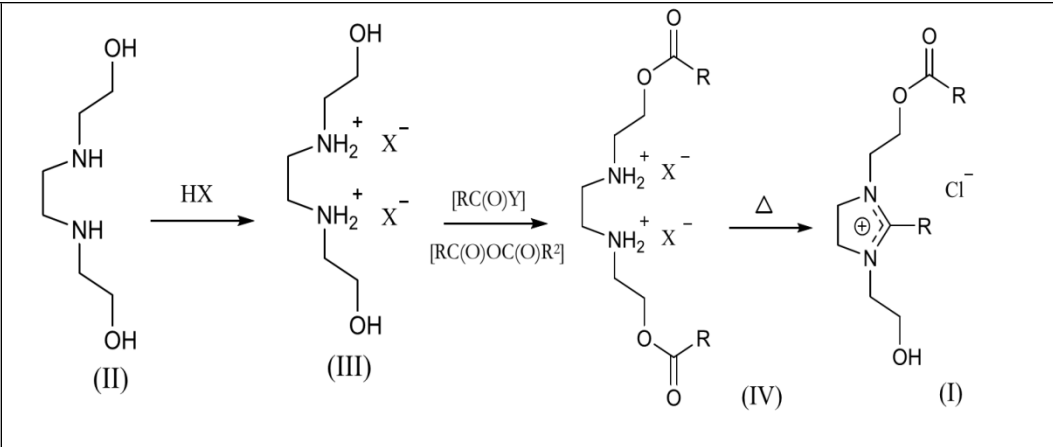
(I)

en donde *R* es un grupo hidrocarbilo alifático de cadena recta saturado o no saturado de 11 a 29 átomos de carbono, siendo que el proceso comprende:

- hacer reaccionar un compuesto de Fórmula (II) con un haluro de hidrógeno (HX) para dar lugar a un compuesto de Fórmula (III), en donde X es Cl, Br, o I;
- hacer reaccionar un compuesto de Fórmula (III) con un haluro de ácido carboxílico [RC(O)Y], en donde R es tal como se define más arriba para la Fórmula (I) y en donde Y se selecciona a partir del grupo que consiste en Cl, Br, F, y I, o un anhídrido de ácido carboxílico [RC(O)OC(O)R²], en donde en donde R es tal como se define más arriba para la Fórmula (I) y R² es un grupo hidrocarbilo alifático de cadena recta o ramificada saturado o no saturado de 1 a 29 átomos de carbono, para dar lugar a un compuesto de Fórmula (IV); y
- calentar el compuesto de Fórmula (IV) para dar lugar a un compuesto de Fórmula (I)."

(Radicado N° NC2017/0011326 del 3 de octubre de 2019).

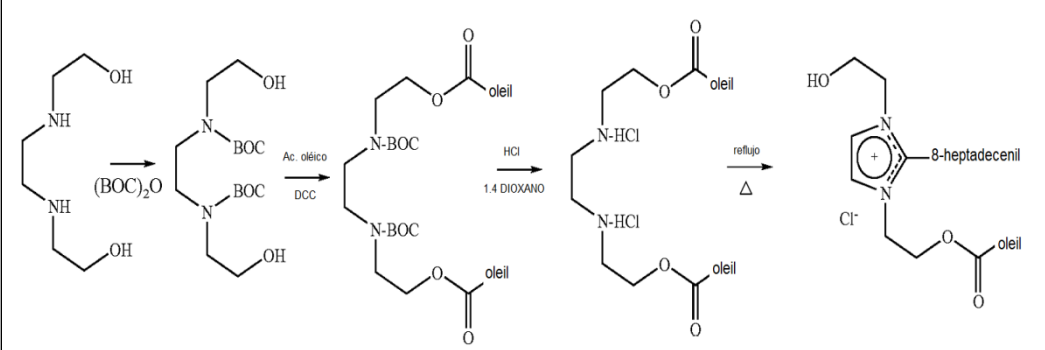
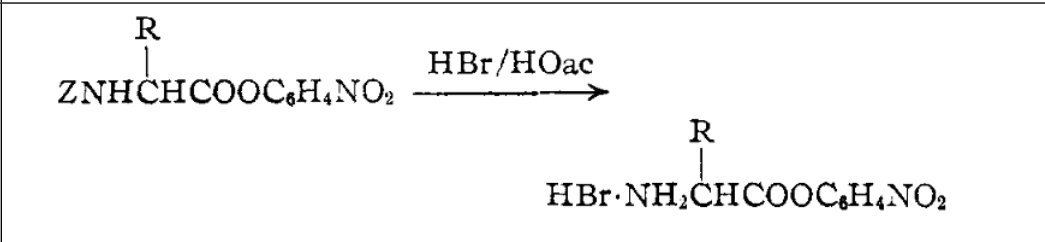
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	
-----------------------------------	--

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 436 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011326

D1, ejemplo 1.	
D2, página 3891.	

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método para la fabricación de cloruro de 1-[2-(9(Z)-octadecenoiloxy)etil]-2-(8(Z)-heptadecenil)-3-(2-hidroxi-etil)imidazolinio (DOTIM), tal como se muestra en la tabla anterior (ver ejemplo 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D1 consiste en la primera reacción de protonación de la amina con un haluro de halógeno.

El efecto que se logra dicha diferencia es que se obtiene una ruta sin la adición de (BOC)₂O/DCC para bloquear los grupos amino.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de no usar (BOC)₂O/DCC en el bloqueo de los grupos amino?

Sin embargo, bloquear o proteger grupos amino formando sales de los mismos ya se encuentra divulgado en el documento 2, el cual da a conocer la reacción entre una amina secundaria con HBr/Ac acético para la formación correspondiente de la sal (ver página 3891).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la formación de la sal de amina correspondiente por reacción de dicha amina con HBr/Ac acético como lo divulga D2 en el proceso de documento 1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión con respecto a la novedad y el nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2010280258	1-16 y 18-22	Nivel Inventivo



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 436 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011326

D2	GOODMAN & STUEBEN, 1958	1-16 y 18-22	Nivel inventivo
----	-------------------------	--------------	-----------------

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante presenta aclaraciones en cuanto a las modificaciones presentadas y explica que la materia reclamada si es concisa y si se encuentra sustentada en la descripción. Posteriormente, en favor de la novedad y el nivel inventivo de la nueva materia reclamada el solicitante explica que el proceso de interés requiere la presencia de una base, mientras que D1 enseña el uso de catalizadores ácidos.

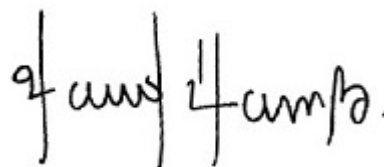
Frente a estos argumentos, esta Oficina considera primero, que la nueva materia reclamada aún corresponde a una generalización sin sustento en la descripción, tal como se explicó en numeral tres de este documento. Y segundo, esta Oficina observa que la diferencia sobre la cual el solicitante defiende el nivel inventivo de su solicitud no se encuentra incluida en la reivindicación independiente 1, por lo cual, la falta de nivel inventivo de la reivindicación 1 se mantiene. La objeción por falta de novedad frente al documento 1 se considera superada.

Nuevamente, se llama la atención del solicitante a que tenga en cuenta que D1 permite la formación del compuesto DOTIM a través de una síntesis que tiene excelentes rendimientos y pureza de intermediarios. Además sigue siendo válido el argumento relacionado con que la protonación de aminas para la formación de la sal correspondiente con hidruros de halógeno es un conocimiento común en síntesis química³, de tal modo que plantearse esa alternativa podría ser obvio para un técnico medio en la materia.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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 modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta 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 recurso alguno en actuación administrativa.



3 Dr. M. Fogiel. *The essentials of Organic Chemistry*, 2001, Pag 138.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **436** de **16** de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011326

MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 436 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011326

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0011326		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/EP2016/059823		3 de mayo de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad		Presentación			
4 DE MAYO DE 2015									
Solicitante									
BAYER ANIMAL HEALTH GMBH									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1
Palabras clave utilizadas	Búsqueda Por ruta sintética
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07D 233/14
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP(¹)	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado(²)
ISA	US2010280258	4-11-2010	1 y 23	Ejemplo 1	Y
STNext	US6339067	15-01-2002	1-25	Ejemplos	A
	US2003/0124727	03-07-2003		Ejemplo 1	A
	WO 98/29541	09-07-1998		Ejemplos	A
Orbit	US6121457	19-09-2000	1-25	Ejemplos	Y
ELSEVIER	GOODMAN & STUEBEN, 1958	1958	1	Todo el documento	Y
	Smith, 2003	2003	1	Esquema 11	Y
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)		Comprehensive Coordination Chemistry II Volume 1, 2003, Pages 493-506, 1.23 – Smith Porphyrins GOODMAN & STUEBEN, 1958 Peptide Syntheses Via Amino Acid Active Esters			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(²) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 436 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011326

“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (16-10-2019)	
Examinador: SANDRA ISABEL CALDERON RODRIGUEZ	