

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD:	12-121461- -5	FECHA:	2014-07-15 15:57:27
DEP:	2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE:	378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA:	11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS:	6
ACT:	519 PRESENTACION		

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
GERMAN ALONSO CUBILLOS MENDOZA

Asunto: Radicación: 12-121461- -5
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 8562
 Folios: 6

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/US2011/052302				
Fecha de Presentación Internacional	28/01/2011				

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:	12-121461-00000-0000	19 de julio de 2012
Reivindicaciones:	12-121461-00000-0000	19 de julio de 2012
Prioridad:	US61/299,631	29 de enero de 2010
	US61/359,729	29 de junio de 2010

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: “DERIVADOS DE PIRIDINA DI-SUSTITUIDA COMO AGENTES ANTICANCER”

El problema técnico se refiere a la necesidad de proporcionar compuestos que tengan efecto antitumoral, para solucionar este problema la solicitud presenta compuestos de la presente invención está representado por la fórmula general (1).

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): H01F 27/34; H02M 3/158.

4. Excepción de Patentabilidad (Art 20 D 486 literal (d))

El objeto de las reivindicaciones 9 y 14 no es patentable de acuerdo con el Art citado.

5. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

El uso de las reivindicaciones 12 y 13 no es patentable, de acuerdo con el Art 14.

6. De la Solicitud de Patente

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 dado que la solicitud contiene 14, es decir más de diez (10) reivindicaciones y se pagó la tasa complementaria, se estudiarán todas las reivindicaciones presentadas porque fueron cubiertas por la tasa pagada.

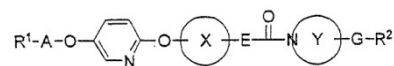
Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 9 no es clara porque menciona que la composición se caracteriza "porque es para prevenir y/o tratar cáncer", lo cual no es una característica técnica de una composición. De otro lado, una reivindicación de este tipo se refiere a un método de tratamiento el cual no es patentable según el Art 20, literal (d), D 486, por lo cual se sugiere eliminarla.

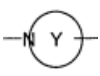
7. Unidad de invención (Art 25 D 486)

La solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención porque se refiere a

un compuesto representado por la fórmula general:

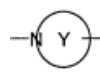


donde R1 y R2 son cada uno arilo o heterociclo insaturado, sustituidos o no, A es alquileo inferior, el anillo X es arileno sustituido o no, E es un enlace o

alquenileno inferior, la estructura:  es heterocicloalquileo sustituido o no y G es -NH-G2-, -N(alquilo inferior)-G2-, -NH-CH2-G2-, -N(alquilo inferior)-CH2-G2- o -CH2-G2-.

Por lo tanto los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

1° Compuestos en los cuales R1 y R2 son cada uno arilo o heterociclo insaturado, sustituidos o no, A es alquileo inferior, el anillo X es arileno sustituido o no, E es

un enlace o alquenileno inferior, la estructura:  es heterocicloalquileo sustituido o no y G es -NH-G2-.

2° Compuestos en los cuales R1 y R2 son cada uno arilo o heterociclo insaturado, sustituidos o no, A es alquileo inferior, el anillo X es arileno sustituido o no, E es

un enlace o alquilenilo inferior, la estructura:  es heterocicloalquileo sustituido o no y G es -N(alquilo inferior)-G2-.

3° Compuestos en los cuales R1 y R2 son cada uno arilo o heterociclo insaturado, sustituidos o no, A es alquileo inferior, el anillo X es arileno sustituido o no, E es

un enlace o alquilenilo inferior, la estructura:  es heterocicloalquileo sustituido o no y G es -NH-CH2-G2-.

4° Compuestos en los cuales R1 y R2 son cada uno arilo o heterociclo insaturado, sustituidos o no, A es alquileo inferior, el anillo X es arileno sustituido o no, E es

un enlace o alquilenilo inferior, la estructura:  es heterocicloalquileo sustituido o no y G es -N(alquilo inferior)-CH2-G2-.

5° Compuestos en los cuales R1 y R2 son cada uno arilo o heterociclo insaturado, sustituidos o no, A es alquileo inferior, el anillo X es arileno sustituido o no, E es

un enlace o alquilenilo inferior, la estructura:  es heterocicloalquileo sustituido o no y G es -CH2-G2-.

Se sugiere presentar las Solicitudes Divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones.

8. 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 invocada, es decir el 29 de enero de 2010.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2009057811	"Heterocyclic compound and pharmaceutical composition thereof"	07/Mayo/2009
D2	DE202009007345	"Neue Pharmazeutika und Arzneimittelzubereitungen"	10/Septiembre/2009

El documento D1¹ divulga un compuesto heterocíclico representado por la fórmula general (1): en la que R1 es un grupo R5-Z1-, etc, Z1 es un grupo alquileo inferior, etc, y R5 es un grupo representado por la fórmula general en la que R13 es un átomo de hidrógeno, etc, m es un número entero de 1 a 5, R2 es un átomo de hidrógeno, Y es CH o N, A1 es un anillo heterocíclico seleccionado del grupo que consiste de grupos indole, en el que el anillo heterocíclico puede tener al menos un sustituyente, T es un grupo-CO-, etc, R3 es un átomo de hidrógeno, etc, R4 es un grupo alquilo inferior opcionalmente sustituido por uno o más grupos hidroxilo, etc, R3 y R4, junto con el átomo de nitrógeno al que se unen, pueden unirse entre sí y formar un anillo heterocíclico saturado de 5 a 10 miembros. El

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2009057811&KC=&locale=en_EP&FT=E

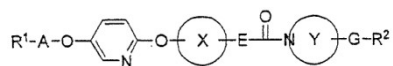
compuesto heterocíclico tiene excelentes efectos de supresión de la producción de colágeno y/o para el tratamiento de tumores (resumen y reivindicación 1).

El documento D2² divulga un compuesto heterocíclico que tiene actividad supresora de la producción de colágeno y/o para el tratamiento de tumores (resumen y Pág. 1).

9. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

En el presente caso, el compuesto reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *“Un compuesto representado por la siguiente fórmula general (1) o una sal del mismo;*

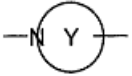


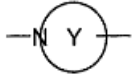
(1) caracterizado porque R1 y R2 son cada uno independientemente arilo ..., A es alquileo inferior, el anillo X es arileno ... E es un enlace o alquenileno inferior...” (Pág. 569 del radicado 12-121461-00000-0000).

La tabla 1 presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica.

El documento D2, considerado el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, divulga un compuesto heterocíclico representado por la fórmula general (1): en la que R1 es un grupo R5-Z1-, etc, Z1 es un grupo alquileo inferior, etc, y R5 es un grupo representado por la fórmula general en la que R13 es un átomo de hidrógeno, etc, m es un número entero de 1 a 5, R2 es un átomo de hidrógeno, Y es CH o N, A1 es un anillo heterocíclico seleccionado del grupo que consiste de grupos indole, en el que el anillo heterocíclico puede tener al menos un sustituyente, T es un grupo-CO-, etc, R3 es un átomo de hidrógeno, etc, R4 es un grupo alquilo inferior opcionalmente sustituido por uno o más grupos hidroxilo, etc, R3 y R4, junto con el átomo de nitrógeno al que se unen, pueden unirse entre sí y formar un anillo heterocíclico saturado de 5 a 10 miembros. El compuesto heterocíclico tiene excelentes efectos de supresión de la producción de colágeno y/o para el tratamiento de tumores (resumen y reivindicación 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y los compuestos divulgados en el documento D2 consiste en que los compuestos reivindicados

tienen el heterociclo  y el grupo amina G (-NH-G2), después del grupo cetónico.

No hay evidencia de que el incluir específicamente el heterociclo  y el grupo amina G (-NH-G2) después del grupo cetónico proporcione compuestos con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaban los del documento D2, que ya tienen actividad supresora de la producción de colágeno y/o para el tratamiento de tumores.

²http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=DE&NR=202009007345U&KC=&locale=en_EP&FT=E

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Reiv 1		
Compuesto	Compuesto	Compuesto
R1	R5	R2
Aril o Het insaturado	Aril o Het insaturado	Alquilo
A	Z	
Alquileo inferior	Alquileo inferior	-C(O)-NH-X-
O	O	O
X	A1	A1
Arileno	Arileno	Fenilo
E	T = B5-C(O)-	
Alquileo inferior o enlace	Alquileo inferior o enlace	-NH-C(O)-NH-
		No menciona
Het	-NR3R4 = Het	
G	No menciona	No menciona
-NH-G2-		
-NH-enlace-		
-NH-quinolinediilo-O-		
-NH-alquileo-		
-NH-alquileo-O-		
-NH-O-alquileo-O-		
R2		
Aril o Het insaturado	Bencilo	Fenilo
Efecto	Efecto Inhibe síntesis de colágeno IC50 < 10 nM (Pág. 140)	Efecto Inhibe síntesis de colágeno
	Antitumoral IC50 < 10 nM (Págs. 141 a 143)	Antitumoral IC50 = 10 a 30000 nM (Pág. 8)

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo modificar los compuestos conocidos en documento D2 para proporcionar otros compuestos alternativos, con actividad supresora de la producción de colágeno y/o para el tratamiento de tumores.

El documento D1 divulga un compuesto heterocíclico en el cual el sustituyente

-NR3R4 puede ser un heterociclo del tipo , que tiene actividad supresora de la producción de colágeno y/o para el tratamiento de tumores (resumen y Pág. 1).

Por lo tanto, la persona normalmente versada en la materia incluiría el heterociclo

 después del grupo cetónico en los compuestos que se conocen en el documento D2, teniendo en cuenta que la estructura continúa manteniendo la misma distribución estérica de las cargas, dado que esta es una consecuencia de los grupos químicos de la estructura y, como se observa en la tabla, estos son semejantes. Además, los compuestos alternativos reivindicados, de la misma manera que los compuestos del estado de la técnica, están también destinados a

inhibir la producción de colágeno y/o para el tratamiento de tumores. De manera que la reivindicación 1 de la solicitud se considera obvia y, en consecuencia, no tiene nivel inventivo.

Dado que las reivindicaciones dependientes 2 a 8 y 11 no presentan alguna característica adicional que conceda nivel inventivo al objeto de la reivindicación independiente, se considera que tampoco tienen nivel inventivo.

La composición de las reivindicaciones 9 y 10 que se caracteriza porque contiene un compuesto de las reivindicaciones precedentes, no tiene nivel inventivo, dado que aquellas no lo tienen.

10. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2009057811	1 – 11	Nivel Inventivo
D2	DE202009007345	1 – 11	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 2014-07-22

Elaboró: Olga Rosa Gonzalez Fonseca

Revisó: Consuelo Leguizamon Leguizamon