

Doctora

Edna Marcela Ramirez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

Referencia: Expediente Núm. **NC2019/0011584**

Solicitud de Patente de Invención titulada: *“Inhibidores del receptor de hidrocarburos de arilo (ahr) de indol y usos de los mismos”*

Solicitante: Ikena Oncology, Inc.

Asunto: **RESPUESTA OFICIO NO. 9785. EXAMEN DE FONDO**

JUAN PABLO CONCHA, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término legal:

1. Observaciones del Examinador

1.1. Reivindicaciones

- Reivindicación 1

El examinador afirma que el preámbulo de la reivindicación 1 se encuentra incorrectamente redactado al mencionar “*A compuesto*”, se requiere hacer la modificación por: Un compuesto...

Con el objeto de atender a la anterior observación se corrigió el error tipográfico presentado en el preámbulo de la reivindicación 1. Es decir, se cambió "*A compuesto*" por "*Un compuesto*".

De esta forma se da por superada la anterior reivindicación.

- Reivindicaciones 2, 10, 12, 14 y 16

El examinador afirma que las reivindicaciones independientes 2, 10, 12, 14 y 16 contienen todas las características técnicas esenciales de la reivindicación 1, por lo que se observa que no se encuentran redactadas de forma adecuada, se sugiere que el preámbulo sea modificado para que en él se haga referencia al menos a una de las reivindicaciones precedentes, por ejemplo, de la siguiente manera: "Compuesto o composición de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por...".

Con el propósito de atender a la anterior observación y siguiendo las sugerencias del examinador se modificó el preámbulo de las reivindicaciones 2, 10, 12, 14 y 16.

- Reivindicaciones 1 a 4

El examinador afirma que las reivindicaciones 1 a 4 no son concisas porque las definiciones de Rx, Ry, Rz, m, n y p son términos generales que comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

Con el objeto de atender a la anterior observación y de conformidad con el artículo 34 de la Decisión 486 se presenta un nuevo pliego reivindicatorio modificado, el cual se encuentra totalmente sustentado en la memoria descriptiva originalmente presentada.

En particular se modificó la reivindicación 1 en donde se eliminó algunas definiciones de Rx, Ry, Rz, m, n y p, de tal forma que se redujo de manera significativa el número de compuestos reclamados.

En consecuencia, las modalidades restantes están sustentadas razonablemente por los compuestos ejemplificados.

Reivindicación 17

El examinador afirma que la reivindicación 17 no es clara porque se menciona a sí misma, en la frase “*de acuerdo con la reivindicación 17*”, se requiere hacer la aclaración necesaria. Con el objeto de atender a la anterior observación se corrigió el error tipográfico del preámbulo de la reivindicación 17, de tal forma que ahora es dependiente de la reivindicación 16.

1.2. Novedad

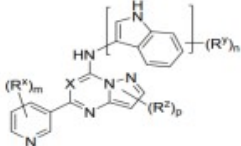
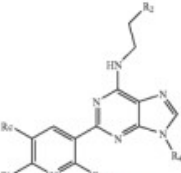
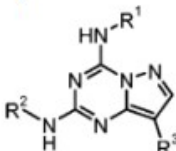
Su Despacho reconoce la novedad de la presente invención. Por lo tanto, el requisito a sustentar es el nivel inventivo.

1.3. Nivel Inventivo

Su Despacho afirma que las reivindicaciones 1 a 17 de la solicitud en estudio carecen de nivel inventivo debido a las enseñanzas de los documentos **D1** (US20100183564) “*Compounds that expand hematopoietic stem cells*” y **D2** (Popowycz) “*Pyrazolol [1,5-a]-1,3,5 triazine as a Purine Biosostere: Access to Potent Cyclin-Dependent Kinase*”

En forma resumida el examinador afirma:

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2019/0011584 del 12 de agosto de 2020) refiere a: “*A compuesto (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un compuesto caracterizado porque:	Un compuesto caracterizado porque: (Página 63)	Un compuesto bioisótero caracterizado porque: (Página 656)
Se selecciona de la fórmula IX-c:	Comprende la fórmula Ig	Comprende la fórmula:
 IX-c ; O una sal farmacéuticamente aceptable, donde	 O una sal farmacéuticamente aceptable, donde: R2 se selecciona  (Página 8, párrafo [0086]; página 25, ejemplo 157);	 pyrazolo[1,5-a]-1,3,5-triazines II (Página 656)
X es N o CH;	Es N; (Página 8, párrafo [0086])	Es N; (Página 656)
Rx, Ry y Rz son R, halógeno, entre otros ; R es un grupo alifático C1-6, entre otros.	R4, Ra, Rb y Rc son halógeno, isobutanoilo (Página 25, ejemplo 157).	-----

DI es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un compuesto derivado de 9H-purin-9-il de fórmula Ig, ...(...)(Resumen; página 62, líneas 4 a 8; página 12, párrafo [0096]).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el compuesto divulgado en D1, consiste en la posición 1,5-a de los átomos de N en el anillo pirazol. No hay evidencia de que el incluir específicamente los átomos de N en la posición 1,5-a del anillo pirazol proporcione un compuesto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que en D1 se enseñan compuestos con estructura similar que presentan la actividad antagonista del receptor AHR con EC50 menor a 5 μ M.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto conocido en D1 con el fin de proporcionar otro compuesto alternativo?

Sin embargo, el modificar la posición de los átomos de nitrógeno en compuestos derivados de purina e incluir la posición 1,5-a en el anillo pirazol, ya está divulgado en D2 que se refiere a estrategias como el bioisosterismo para diseñar nuevos compuestos con actividad

farmacológica, donde se cambia la posición de los átomos de nitrógeno dentro del anillo pirazolo, conservando o potenciando su actividad farmacológica, este documento muestra que los derivados de pirazolo [1,5-a]-1,3,5-trizina, son bioisómeros importantes de purinas y este tipo de modificación da a lugar a una cantidad de derivados con potentes actividades biológicas (Resumen; páginas 655 y 656).

D1, confirma lo anteriormente mencionado, porque muestra que la posición de los nitrógenos en el anillo puede variar sin que se genere una pérdida en la actividad farmacológica (Páginas 2 y 3).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la modificación de los átomos de nitrógeno del D2 en el compuesto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia".

1.3.1 Argumentos en favor del nivel Inventivo de la solicitud en estudio con respecto a los documentos D1 y D2

El nivel inventivo de una solicitud se encuentra definido en el Artículo 18 de la Decisión 486 y se establece cuando “*si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica*”.

Contrario a lo que plantea el Examinador, los documentos del arte previo citado no afectan el nivel inventivo de la presente solicitud por cuanto no es posible derivar la presente invención a partir de las enseñanzas presentadas en dichos documentos, por las siguientes razones:

Como se mencionó anteriormente, se presenta un pliego reivindicatorio modificado conformado por 17 reivindicaciones, el cual se encuentra totalmente sustentado en la memoria descriptiva originalmente presentada.

En particular, se eliminó la formula IX-c de la reivindicación 1, las formulas X-c, X-f, y X-i de la reivindicación 2, las formulas XI-c, XI-f, and XI-i de la reivindicación 3, y la formula

XII-c de la reivindicación 4.

De conformidad con las modificaciones efectuadas al pliego reivindicatorio, se puede concluir que los documentos **D1** y **D2** no afectan el nivel inventivo de la solicitud en estudio.

En virtud de lo anterior, solicito que se acepten las razones expuestas en el presente documento y en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

Atentamente,



JUAN PABLO CONCHA DELGADO
C.C. 80416654 de Bogotá
T.P. 80.677

Anexos: -Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 17 reivindicaciones
 - Recibo de pago por modificación voluntaria