

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Expediente No. **NC2016/0002632**
Asunto : Solicitud de patente fase nacional PCT para: QUINAZOLIN-THF-AMINAS HALOGENADAS COMO INHIBIDORES DE PDE1
Solicitante : H. LUNDBECK A/S
Fecha de solicitud: 3 de octubre de 2016

RESPUESTA A SEGUNDO EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio **17161**, notificado por fijación en lista el 6 de diciembre de 2017.

I. MODIFICACIONES AL PLIEGO REIVINDICATORIO

Tomando en consideración las objeciones presentadas por el Examinador en el oficio antes referenciado, el solicitante desea aportar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 10 reivindicaciones, que tiene su base en el capítulo reivindicatorio actualmente presentado, en el que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. Se ha eliminado el término “opcionalmente” del capítulo reivindicatorio.
2. Se ha eliminado la expresión “uno o más” de las definiciones de la reivindicación 1.
3. Se ha eliminado la posibilidad que el alquilo C₁-C₄ pueda estar sustituido por heteroarilo monocíclico de 5 o 6 miembros.
4. Se he eliminado la referencia a las formas polimórficas de los compuestos de la invención de la reivindicación 1.
5. La reivindicación 7 actualmente presentada ha sido eliminada.

En relación con lo anterior, me permito señalar que estas modificaciones se ajustan a los requerimientos del artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 y no constituyen de ninguna manera una ampliación de la protección que corresponde a la divulgación contenida en la

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

solicitud inicial, toda vez que se está delimitando la reclamación a realizaciones preferidas apropiadamente reveladas dentro de la descripción de dicha solicitud.

Por otro lado, a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

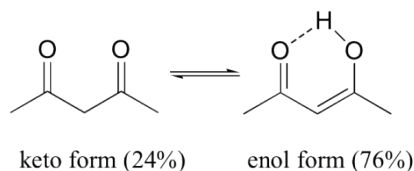
Dentro del mencionado Oficio No. 17161, el Examinador objeta la claridad del capítulo reivindicatorio actualmente presentado, señalando que ciertas expresiones no serían claras y no permitirían delimitar el alcance de la invención. A este respecto me permito señalar que las modificaciones realizadas sobre el capítulo reivindicatorio, adjuntas al presente memorial, son suficientes para clarificar la materia reclamada y delimitar completa y claramente la invención. Respecto a las objeciones particulares presentadas por el Examinador, mi Apoderada tiene los siguientes comentarios:

1. El Examinador objeta la reivindicación 1 por incluir la expresión “heteroarilo monocíclico de 5 o 6 miembros”. Me permito resaltar que, tal como se indicó anteriormente en el presente memorial, esta expresión ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio.
2. El Examinador considera que la referencia a “formas polimórficas del Compuesto I” no estaría adecuadamente soportada, toda vez que no se presentan caracterizaciones de posibles formas cristalinas. En este sentido me permito reiterar que la mencionada expresión ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio.
3. De manera similar el Examinador objeta la referencia a “tautómeros” del compuesto de fórmula I, porque según su opinión *“definen los componentes por su función o actividad, pero no por una estructura química o nombre de cada compuesto o componente específico”*.

A este respecto muy respetuosamente me permito señalar que la persona versada en la materia, a la cual va dirigida la presente solicitud, no sólo comprendería

claramente a qué se hace referencia cuando se indica que se incluyen los tautómeros de los compuestos reclamados, sino que esta indicación sería suficiente para que dicha persona identificara sin lugar a dudas la estructura particular de los compuestos que están siendo reclamados.

De esta forma, la persona versada en la materia sabría de sus conocimientos básicos en química orgánica que los tautómeros son dos moléculas con la misma fórmula molecular pero con diferente conectividad que pueden cambiar rápidamente de una forma isomérica a otra, es decir, son isómeros que se encuentran en equilibrio químico el uno con el otro. La diferencia estructural de los tautómeros es en general la localización de un átomo de hidrógeno y un enlace pi.^{1,2} Uno de los tautomerismos más comunes es el de la transformación ceto-enol, cuando existen hidrógenos alfa al carbonilo³:



Dado que estos tautómeros están en equilibrio es evidente que en general siempre están presentes simultáneamente cuando se tiene un compuesto que posea grupos susceptibles de tautomerismo, aunque la proporción dependerá de la constante de equilibrio particular.

Consecuentemente, tomando en consideración que el compuesto de fórmula (I) puede contener grupos funcionales susceptibles de sufrir reacciones tautomerización, la persona versada en la materia reconocería de forma evidente

¹ Abtibivm K, Tautomerism: methods and theories, Wiley, 2014, capítulo 1, 1.1.

<https://books.google.com.co/books?id=2dDDAQAAQBAJ&pg=PT18&dq=tautomer+definition&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjR14Xhjc7ZAhWQ7FMKHfptAx8Q6AEILTAB#v=onepage&q=tautomer%20definition&f=false>

² <http://www.chem.ucla.edu/~harding/IGOC/T/tautomer.html>

³

[https://chem.libretexts.org/Textbook_Maps/Organic_Chemistry_Textbook_Maps/Map%3A_Organic_Chemistry_with_a_Biological_Emphasis_\(Soderberg\)/13%3A_Reactions_with_stabilized_carbanion_intermediates/_1/13.1%3A_Tautomers](https://chem.libretexts.org/Textbook_Maps/Organic_Chemistry_Textbook_Maps/Map%3A_Organic_Chemistry_with_a_Biological_Emphasis_(Soderberg)/13%3A_Reactions_with_stabilized_carbanion_intermediates/_1/13.1%3A_Tautomers)

que la referencia a formas tautoméricas indica que dichas moléculas ya sea en una configuración o la otra están cubiertas por el alcance de la invención.

Por lo tanto, esta referencia no hace alusión a ninguna función o actividad del compuesto sino que es una indicación clara a su estructura química, empleando un término ampliamente conocido en la técnica y completamente claro para la persona versada en la materia.

En vista de todo lo anterior, amablemente se solicita se tenga esta objeción como superada.

4. El Examinador objeta la claridad de la reivindicación 7 por no definir apropiadamente los compuestos reclamados.

Como se indicó anteriormente, dicha reivindicación ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio.

5. Las expresiones “uno o más” y “opcionalmente” que han sido objetadas por el Examinador, han sido eliminadas del capítulo reivindicatorio.

En vista de todo lo anterior, mi representada amablemente solicita que todas las objeciones relacionadas con el capítulo reivindicatorio sean consideradas como superadas.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El solicitante resalta el señalamiento del Examinador de que no se encontraron documentos que puedan afectar la patentabilidad de la presente solicitud.

IV. PETICIÓN

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita considerar estas objeciones como superadas y proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

V. ANEXOS

1. Nuevo capítulo reivindicatorio constituido por 10 reivindicaciones

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908