

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2020/0016675

**Solicitud de Patente de Invención titulada: “TIOFENCARBOXAMIDAS
SUSTITUIDAS Y ANÁLOGOS COMO AGENTES BACTERIANOS”**

Solicitante: BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

Nuestra Ref.: P2020/000268

RESPUESTA AL OFICIO No. 7620, NOTIFICADO EL 30 DE ABRIL DE 2024
(SEGUNDO EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la presente solicitud, me permito adjuntar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio Modificado presentado el 26 de octubre de 2023 junto con la respuesta al primer examen de fondo. Así entonces, en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto contiene los siguientes cambios:

- se eliminan las Reivindicaciones 3 y 6 a 14;
- en la Reivindicación 1 se limita la definición del sustituyente R⁶ de acuerdo con el alcance de la Reivindicación 3;
- se modifica la nueva Reivindicación 4 (antigua Reivindicación 5) eliminando el término “al menos” y reemplazando la expresión “para uso” por la expresión “apta para”;
- se ajusta la numeración y las dependencias en vista de las modificaciones realizadas.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original. Por el contrario, corresponden a una limitación de la materia reclamada originalmente.

2. a- El Despacho eleva las siguientes objeciones relacionadas con el Capítulo Reivindicatorio:

- las Reivindicaciones 1 a 4 y 7 a 15 no son claras porque las definiciones de R¹ a R⁶ y U^{1a} a U^{5a} comprenden múltiples alternativas, lo cual impide establecer claramente el alcance de protección;
- las Reivindicaciones 1, 11, 13 y 14 no son claras porque incluyen un “*aralquilo*” en la definición de un sustituyente;
- las Reivindicaciones 5, 10 y 11 no son claras porque mencionan el término “*al menos*”, el cual es relativo y no permite delimitar el alcance de la materia reclamada;
- la Reivindicación 5, incluye en la definición de la composición reclamada el término “*para uso*” por lo tanto corresponde a materia no patentable.

b- i) En respuesta a estas objeciones, me permito llamar la atención sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto. Particularmente, se eliminaron las Reivindicaciones 3 y 6 a 14, se eliminó el término “*al menos*” y se reemplazó el término “*para uso*” en la nueva Reivindicación 4 (antigua Reivindicación 5), por lo que considero superadas todas las objeciones relacionadas.

ii) Ahora bien, en relación con la Reivindicación 1, me permito señalar que su alcance fue limitado de tal forma que ahora reclama un compuesto de fórmula (I), en donde R¹ y R² son idénticos y son un átomo de cloro o un átomo de bromo; R³ es metilo; R⁴ se selecciona entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, C₁-C₆-alquilo, aralquilo, aralquilo sustituido con hidroxilo, C₁-C₆-alquilo sustituido con un C₁-C₆-alquilsulfanilo y R⁵ es un átomo de hidrógeno; o R⁴ y R⁵ forman, junto con el átomo de carbono al cual están unidos, un ciclopropilo; y R⁶ se selecciona del grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-cianoalquilo, C₂-C₆-alquenilo, C₂-C₆-alquinilo, C₃-C₈-cicloalquilo, fenilo, bencilo, heterociclilo de 4, 5 o 6 miembros, -C₁-C₆-alquil-Si(C₁-C₆-alquil)₃ y -C₁-C₆-alquil-ciclopropilo. Esta definición de R⁶ encuentra soporte en la Reivindicación 3 eliminada.

Teniendo en cuenta las modificaciones realizadas, la persona medianamente versada en la materia podría comprender de forma clara e inequívoca que la materia reclamada está plenamente definida por sus características técnicas estructurales esenciales, a través de la definición limitada y estricta de sus sustituyentes, los cuales no representan una excesiva cantidad de posibilidades y corresponden a una generalización bastante razonable y muy restrictiva de los compuestos divulgados y ejemplificados en el Capítulo Descriptivo.

Además, en relación con el término “aralquilo”, todavía presente en la Reivindicación 1, respetuosamente me permito señalar, tal como lo hice en mi respuesta al primer examen, que dicho termino hace referencia a cualquier grupo alquilo sustituido con un grupo arilo, lo cual es perfectamente claro para cualquier persona medianamente versada en la materia y además, cuenta con el debido sustento en el Capítulo Descriptivo, ya que en la página 5 se define que:

“El término “aralquilo” como se lo utiliza en la presente hace referencia a un C₁-C₆-alquilo sustituido con un arilo como se define en la presente.”

Así las cosas, es importante resaltar que la claridad no podrá analizarse únicamente por las palabras usadas en las reivindicaciones de forma aislada, sino que es fundamental tener en cuenta el contexto de las mismas y la manera en que los términos son utilizados a la luz de lo divulgado en el Capítulo Descriptivo y el conocimiento del área técnica de la solicitud. Lo anterior encuentra soporte en el artículo 51 de la Decisión 486, que establece lo siguiente:

Artículo 51.- El **alcance de la protección** conferida por la patente **estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La descripción y los dibujos**, o en su caso, el material biológico depositado, **servirán para interpretarlas** (énfasis fuera de texto).

Así, el Capítulo Descriptivo sirve para interpretar las reivindicaciones, y por ende, determinar el alcance de protección, puesto que son las reivindicaciones las que determinan dicho alcance. En este sentido, la divulgación de la solicitud debe ser considerada en su totalidad, es decir, incluyendo la información proporcionada por las figuras como en el presente caso.

Por lo tanto, considero que el término objetado no es ambiguo ni le resta claridad a la materia reclamada, en el entendido, además, de que una solicitud de patente está dirigida a una persona medianamente versada en la materia, esto es, personas en el área de la química, las cuales están en total capacidad de comprender que tal expresión es alusiva a ciertas

modalidades de la invención y, en caso de tener dudas frente a su alcance, recurrir al Capítulo Descriptivo para resolverlas.

Por todo lo anterior considero que la materia reclamada en las Reivindicación 1 no es excesivamente amplia, y, al contrario, corresponde a una **generalización razonable** de los ejemplos presentados en la solicitud. Por lo tanto, dicha materia reclamada puede ser claramente entendida por una persona medianamente versada en la materia a tal punto es susceptible de ser reproducida por la misma persona a partir de la información contenida en el Capítulo Descriptivo y de sus conocimientos en el campo técnico, sin tener que recurrir a experimentación adicional excesiva.

iii) Adicionalmente, es importante resaltar que no existe requerimiento legal alguno que determine que los Ejemplos deban ilustrar todas y cada una de las modalidades que se encuentran dentro del alcance de la invención, ya que lo fundamental es que el Capítulo Descriptivo proporcione la información necesaria para que la persona medianamente versada en la materia pueda reproducir la invención sin tener que acudir a experimentación adicional excesiva. Además, es relevante mencionar que los ejemplos de una solicitud de patente deben ser considerados como modalidades ilustrativas de la invención y no limitativas, es decir, los ejemplos en realidad corresponden a ilustraciones prácticas del concepto inventivo desarrollado, y de ninguna manera pueden considerarse como el único alcance reivindicable posible. En todo caso, y a diferencia de lo que concluye el Despacho, el alcance de la Reivindicación 1 está plenamente soportado por los compuestos de los ejemplos del Capítulo Descriptivo.

Asimismo, vale la pena resaltar que de acuerdo con el Manual Andino de Patentes (MAP) *“la invención puede considerarse suficientemente descrita si se aporta uno o más ejemplos, modos de realización alternativos o variaciones que habilitan a la persona versada en la materia técnica para que, aplicando sus conocimientos técnicos generales, pueda poner en práctica la invención en toda el área reivindicada y no solo algunas modalidades particulares reivindicadas, sin que para ello requiera desplegar un esfuerzo inventivo. Sin embargo, **la presentación de ejemplos relativos a todas las especies particulares de la invención o a cada alternativa reivindicada no será necesaria para encontrar una suficiencia de la descripción, siempre y cuando dichas especies se mencionen en esta**”*¹.

¹ Manual Andino de Patentes. OMPI. Secretaría General de la Comunidad Andina, 2022. Sección 3.1.2.

En este sentido, considero que el alcance de la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto es claro y entendible para la persona versada en la materia, la cual estaría en capacidad de comprender inequívocamente el alcance y los límites de la presente invención y podría reproducirla sin necesidad de acudir a experimentación adicional excesiva. Adicionalmente, el Capítulo Descriptivo cumple con el requisito de suficiencia permitiendo a una persona medianamente versada en la materia reproducir la invención y la cual soporta de manera correspondiente lo reclamado en el Capítulo Reivindicatorio.

iv) De este modo, me permito afirmar que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con el requisito de claridad establecido en el artículo 30 de la Decisión 486, permitiéndole a la persona medianamente en la materia no sólo entender clara e inequívocamente el alcance reclamado, sino también reproducir la invención a partir de la información contenida en el Capítulo Descriptivo y sus conocimientos del campo técnico sin tener que recurrir a experimentación adicional excesiva.

3. a- El Despacho insiste en que la presente solicitud carece de unidad de invención y argumenta que el producto no es el elemento técnico particular común a todos los procedimientos, y reconoce cuatro (4) grupos inventivos estructuralmente diferentes, a saber:

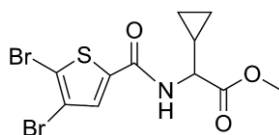
- **Grupo inventivo 1:** (Reivindicaciones 1 a 6) Compuestos de fórmula (I) y sus procesos de preparación;
- **Grupo inventivo 2:** (Reivindicaciones 7, 8, 11 y 12) Proceso para preparar un compuesto de Fórmula (I) a partir del compuesto de Fórmula (VI) y sus compuestos intermedios de Fórmula (VIa) y (VIIa);
- **Grupo inventivo 3:** (Reivindicaciones 9 y 13) Proceso para preparar un compuesto de Fórmula (I) a partir del compuesto de Fórmula (IX) y sus compuestos intermedios de Fórmula (IXa) y (IXb);
- **Grupo inventivo 4:** (Reivindicaciones 10 y 14) Proceso para preparar un compuesto de Fórmula (I) a partir del compuesto de Fórmula (X) y sus compuestos intermedios de Fórmula (Xa) y (Xb).

b- En respuesta a esta objeción, me permito reiterar las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde con el único fin de facilitar el trámite, se ha limitado al compuesto de Fórmula (I) y composiciones del mismo, es decir, al grupo inventivo 1 identificado por el Despacho.

Por lo tanto, la materia ahora reclamada comparte características estructurales comunes y, se agrupa en un único concepto inventivo, en el cual el elemento central corresponde a los compuestos novedosos e inventivos de la Fórmula (I). Por lo tanto, considero que la materia reclamada cumple con los requisitos del Art. 25 de la Decisión 486, ya que los compuestos reclamados hacen parte de un único concepto inventivo, el cual está definido por unas características estructurales particulares que le confieren el mismo efecto técnico a sus distintas variantes, de manera tal que una persona medianamente versada en la materia puede comprender inequívocamente el alcance y la relación estructural y funcional entre las diversas modalidades del concepto inventivo reclamado, y la unidad de invención de la materia reclamada debe ser reconocida por el Despacho.

4. a- El Despacho insiste que la presente invención carece de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de la patente WO2004/024692 (D1).

i) El Despacho considera a D1 como arte previo más cercano a la Reivindicación 1 porque divulga el compuesto 5.



De acuerdo con el Despacho, la diferencia entre el compuesto 5 de D1 y el de la Reivindicación 1, consiste en que el radical R³ de los compuestos reclamados es metilo y en el Compuesto 5 de D1 es H. Sin embargo, no hay evidencia de que esta diferencia proporcione un compuesto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba D1, es decir, la actividad inhibitoria frente a *Xantomona campestris*. Particularmente, el Despacho señala que para mostrar propiedades mejoradas o inesperadas, se tendría que llevar a cabo una prueba comparativa utilizando compuestos presentando la máxima similitud estructural.

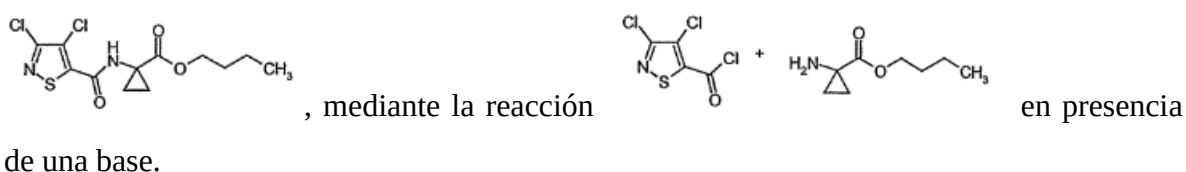
Así, el problema técnico que pretende resolver la presente invención es: “¿Cómo modificar el compuesto conocido en D1 con el fin de proporcionar otro compuesto alternativo?”

Sin embargo, ya es conocido en el arte el fenómeno de bioisósterismo, en el cual sustituyentes químicos o grupos con propiedades físicas y químicas similares producen efectos similares a otro compuesto químico, y se ha evidenciado que el metilo es un isótero del H. En consecuencia, la persona medianamente versada en la materia estaría motivada a incluir

metilo a cambio del hidrogeno en la posición R^3 en el compuesto 5 de D1, para así llegar al objeto de la Reivindicación 1. Por lo cual el Despacho la considera obvia.

El Despacho, agrega que las Reivindicaciones dependientes 2 a 5 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo, por lo tanto, estas reivindicaciones también carecen de nivel inventivo

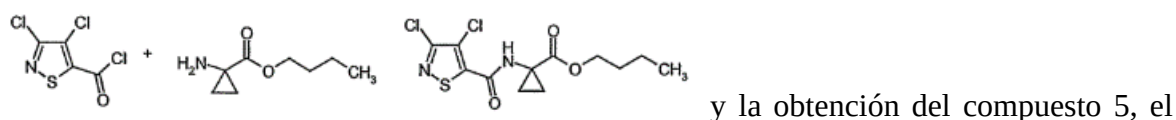
ii) Adicionalmente, el Despacho considera que D1 es el arte previo más cercano a la Reivindicación 6, ya que divulga un proceso para preparar un compuesto



La diferencia entre la invención definida entre la Reivindicación 6 y D1 consiste en el reactivo compuesto (IV), específicamente el radical R^3 que es un metilo. Sin embargo, no hay evidencia de que incluir como reactivo compuesto (IV), específicamente el radical R^3 metilo, proporcione un proceso con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, por lo que la reacción ya había sido prevista en D1.

El Despacho señala que el problema técnico que pretende resolver la presente invención es: *“¿Cómo modificar el proceso de síntesis conocido en D1 con el fin de proporcionar otro compuesto alternativo?”*

Sin embargo, el mismo D1 también divulga los reactivos de partida

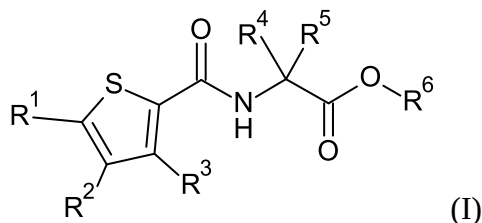


cual se asemeja estructuralmente al de la presente solicitud, además se resalta que en la reacción no interfieren los radicales R^1 , R^2 y R^3 del compuesto (IV) por lo tanto no se evidencia una diferencia entre si es metilo o H. En consecuencia, la persona medianamente versada en la materia estaría motivada a modificar los sustituyentes del compuesto 5 en el proceso de síntesis de D1 para así llegar al objeto de la Reivindicación 6.

b- i) En respuesta a las objeciones del Despacho, en primer lugar, me permito reiterar las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado

adjunto, en donde se eliminaron las Reivindicaciones 6 a 14, por lo tanto, considero completamente superada la objeción relacionada con estas reivindicaciones.

ii) Adicionalmente en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto se limitó la Reivindicación 1 para reclamar un compuesto de fórmula (I):



en donde

R^1 y R^2 son idénticos y **son un átomo de cloro o un átomo de bromo;**

R^3 es metilo;

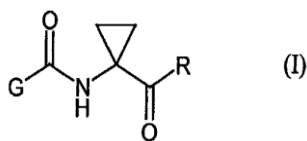
R^4 se selecciona entre el grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, C_1 - C_6 -alquilo, aralquilo, aralquilo sustituido con hidroxilo, C_1 - C_6 -alquilo sustituido con un C_1 - C_6 -alquilsulfanilo y R^5 es un átomo de hidrógeno; o

R^4 y R^5 forman, junto con el átomo de carbono al cual están unidos, **un ciclopropilo;**

R^6 se selecciona del grupo que consiste en un **átomo de hidrógeno,** C_1 - C_6 -alquilo, C_1 - C_6 -haloalquilo, C_1 - C_6 -cianoalquilo, C_2 - C_6 -alquenilo, C_2 - C_6 -alquinilo, C_3 - C_8 -cicloalquilo, fenilo, bencilo, heterociclilo de 4, 5 o 6 miembros, $-C_1$ - C_6 -alquil-Si(C_1 - C_6 -alquil) $_3$ y $-C_1$ - C_6 -alquil-ciclopropilo.

iii) Ahora bien, teniendo claro el alcance de la materia reclamada y a la luz del arte previo citado, en primer lugar, me permito señalar que la Autoridad de Búsqueda Internacional (ISA por sus siglas en inglés) clasificó a D1 como un documento de tipo A en el Informe de Búsqueda Internacional (ISR por sus siglas en inglés). Es decir, la ISA consideró que D1 corresponde al estado general de la técnica y no tiene particular relevancia.

Considerando lo anterior, y en vista del arte previo citado, me permito señalar que D1 hace referencia a derivados del ácido hetero ciclil carbonil amino ciclopropano carboxílico de

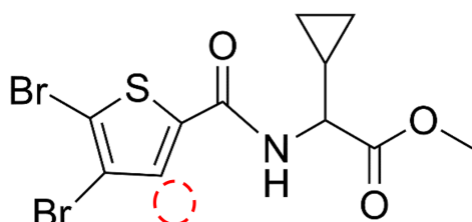


fórmula (I)

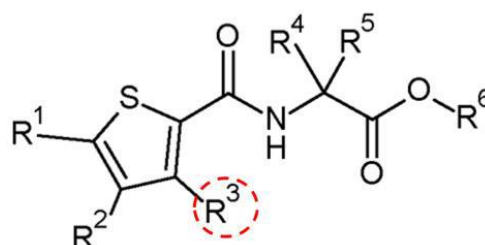
donde G representa **heterociclilo de cinco o seis miembros, que está sustituido con halógeno** y/o alquilo con 1 a 4 átomos de carbono y que puede contener también un resto ciclohexano fusionado; donde además R representa un

grupo $-OR^1$, $-NH-R^2$ o un $-N(R^3)(R^4)$, opcionalmente sustituidos por un radical N- heterociclilo saturado, que está conectado al grupo carbonilo a través de nitrógeno en el que R^1 , R^2 , R^3 y R^4 independientemente entre sí representan un **alquilo opcionalmente sustituido**, alquenilo opcionalmente sustituido, alquinilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido o aralquilo opcionalmente sustituido.

En particular, el Compuesto 5 de D1 **difiere en su estructura** de los compuestos reclamados en la posición R^3 del grupo funcional, como se muestra a continuación:



Compuesto 5 de D1



Fórmula I de la Reivindicación 1

Adicionalmente, a pesar de la aparente similitud estructural, D1 no tiene enseñanza o sugerencia en su divulgación que llevaría a la persona medianamente versada en la materia de manera clara e inequívoca a (i) tomar como base el Compuesto 5 por encima de los múltiples compuestos divulgados en ese documento, (ii) a sustituir esa posición particular en el Compuesto 5 de D1 con un grupo metilo, **y mucho menos, a incluyendo otras opciones de sustitución para restos R^4 y R^5 diferentes al ciclopropilo como se muestra en los ejemplos de la tabla I.1.** De hecho, **la presente invención no puede considerarse estrictamente hablando como una invención de selección ya que D1 no menciona que R^3 pueda sustituirse con metilo.**

Además, contrario a la opinión del Despacho, la persona medianamente versada en la materia no encontraría motivación en D1 para llegar a la materia reclamada en la presente invención con alguna expectativa razonable de éxito de obtener la actividad biológica asociada a los compuestos reclamados. En particular, la persona medianamente versada en la materia no podría prever razonablemente que las modificaciones específicas resultarían en una **mayor eficacia contra *Xanthomonas campestris***, como claramente se demuestra en el Capítulo Descriptivo. En particular, el Ejemplo C muestra que los compuestos I.04, I.02, I.79 e I.90 **(en los que R^4 y R^5 no son ciclopropilo)** exhibieron una mayor eficacia contra *X. campestris* en pruebas preventivas *in vivo* en comparación con compuestos estructuralmente similares CMP3, CMP4, CMP5 y CMP6, en los cuales R^3 corresponde a Br o H.

Entonces, contrario a lo expresado por el Despacho, D1 no proporciona las enseñanzas para llegar obviamente a los compuestos reivindicados, ya que no sería obvio para ninguna persona medianamente versada en la materia qué sustituciones específicas tendría que hacer para llegar a los compuestos de Fórmula (I) de la presente invención.

iv) Así las cosas, vale la pena señalar nuevamente, tal como lo hice en respuesta al primer examen, que el MAP establece que las invenciones en el campo de la química tienen nivel inventivo cuando la materia reclamada tiene una **estructura inesperada** (no derivable por la persona medianamente versada en la materia) **o** cuando presentan un **efecto técnico inesperado o mejorado impredecible del arte previo**². En el presente caso, no hay enseñanzas particulares en D1 que motive de manera obvia e inequívoca a la persona medianamente versada en la materia a sustituir específicamente el grupo metilo en la posición 3 de un anillo de tiofeno en el compuesto 5 de D1, especialmente teniendo en cuenta que, en el compuesto más cercano, las posiciones correspondientes a R¹ y R² de la Fórmula I son átomos de bromo. Además, incluso si ese fuera el caso, la persona medianamente versada en la materia no podría haber predicho razonablemente los efectos técnicos específicos de los compuestos modificados; por el contrario, dicha persona necesitaría recorrer a experimentación adicional extensa para llegar a dicha conclusión.

Adicionalmente, considero importante señalar que incluso si la persona medianamente versada en la materia estuviera motivada a introducir cualquier grupo no descrito en D1 en la estructura de los compuestos descritos, dicha persona no sería capaz de predecir su efecto sobre la actividad biológica de las moléculas. Contrariamente a lo que sugiere el Despacho, el uso correcto del isosterismo exige parámetros físicos, químicos, electrónicos y conformacionales, cuidadosamente analizados para predecir modificaciones, en términos, por ejemplo, de acción farmacológica (por ejemplo, interacción con el receptor). Como lo indica Silverman (2004)³, cualquier reemplazo bioisostérico debe ser precedido rigurosamente por un análisis cuidadoso de:

- 1) tamaño, volumen y distribución electrónica de los átomos, y consideraciones sobre el grado de hibridación, polaridad, ángulos de enlace y efectos inductivos y mesómeros;
- 2) grado de solubilidad lipídica y acuosa, para permitir la predicción de alteración de propiedades fisicoquímicas, como logP y pKa;

² Ibidem, sección 11.11.1.1

³ Silverman. R.B. 2004. The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action. Second Edition, Elsevier Academic Press. pp. 29-34

3) reactividad química de los grupos funcionales o subunidades estructurales bioisostéricas, para predecir alteraciones significativas en la biotransformación, incluyendo cambios de toxicidad;

4) factores conformacionales, incluida la capacidad diferencial para formar enlaces de hidrógeno intermoleculares o intramoleculares.

Adicionalmente, como sabría la persona medianamente versada en la materia, las modificaciones bioisostéricas podrían alterar la actividad y pueden tener un papel importante en la alteración de la farmacocinética. Por lo tanto, cualquier persona medianamente versada en la materia estaría forzada a sintetizar cada uno de los bioisómeros y probarlos para confirmar si en realidad tienen o no una actividad biológica similar. En otras palabras, la persona medianamente versada en la materia tendría que realizar experimentación excesiva adicional para determinar el efecto de un cambio particular en la estructura del compuesto sobre su actividad biológica. De hecho, **el compuesto I.06, que puede considerarse el más cercano al compuesto 5 descrito en D1, no mostró actividad directa a una concentración de 20 ppm del compuesto probado.** Demostrando que, aunque algunos bioisómeros tienen estructuras similares no pueden ser intercambiables entre sí porque afectan la actividad biológica prevista

Así, la persona medianamente versada en la materia se vería obligada a sintetizar cada uno de los posibles bioisómeros y probar cada uno de ellos para comprobar si realmente tienen actividad biológica similar. En otras palabras, dicha persona necesitaría recurrir a experimentación adicional indebida para determinar el efecto de un cambio estructural particular sobre la actividad biológica de los compuestos resultantes.

v) En este sentido, el Despacho no reconoce el nivel inventivo de la presente invención debido a que simplemente intenta encontrar las características esenciales del compuesto reclamado en porciones dispersas del arte previo. En el presente caso, es claro que D1 no proporciona las enseñanzas que permitirían a la persona medianamente versada en la materia llegar a la presente invención. La única forma en que un experto habría llegado a la materia reivindicada basándose en las enseñanzas de los documentos citados es teniendo en cuenta las enseñanzas y los fundamentos de la presente invención.

En este punto, el Despacho podría incluso argumentar que D1 sugiere cualquier compuesto que tenga un grupo metilo en R³ con el patrón de sustitución específico como se indica en la Reivindicación 1, porque ya conoce la invención (*es decir, en retrospectiva*), no porque D1 enseñe ese patrón de sustitución específico, como en este caso. Sin embargo, el Despacho

falla en explicar por qué la persona medianamente versada en la materia habría seleccionado específicamente que R⁴ y R⁵ entre otras opciones diferentes al ciclopropilo en la estructura descrita en D1 para R² y R³. Además, el Despacho tampoco explica por qué dicha persona habría seleccionado específicamente tales opciones para preparar los compuestos específicos de la invención. Por lo tanto, las características particulares de los compuestos reivindicados no habrían sido obvias a la luz de D1, en particular cuando dicho documento no menciona ni hace referencia a dicho patrón de sustitución específico. La única manera en que una persona medianamente versada en la materia llegaría obviamente a la presente invención sería al realizar un análisis en retrospectiva una vez conoce la invención aquí reclamada. No obstante, no es aceptable a quien examina o a quién concede o deniega una patente desvirtuar el nivel inventivo de la misma por simplemente desglosar sus elementos separadamente y luego buscar referencias en el estado del arte que los incluyan, como si de armar un rompecabezas con piezas aisladas, se tratara.

El estudio de solicitudes de patente que conduzca a ese tipo de conclusiones anticipadas corresponde abiertamente a un análisis conocido en el ámbito de patentes como “**análisis hindsight**” o en retrospectiva. Para entender el análisis equivocado que realiza el Despacho, podemos citar nuevamente el MAP, que indica claramente que “...la búsqueda de anterioridades se efectúa a posteriori, tomando como punto de partida la misma invención, ... (La SIC) debe realizar el esfuerzo intelectual de colocarse en la situación que ha tenido que afrontar el técnico con conocimientos medios en la materia en un momento en que la invención no era conocida, es decir antes de la invención”⁴(mi subrayado). Por ende, no es apropiado anticiparse a los resultados presentados por la invención, ya que así, siempre resultará “obvio” todo objeto de una solicitud de patente, pues inevitablemente esta parecerá derivada de la teoría en que se basa su desarrollo, sin dar mayor importancia al trabajo, intelecto y creatividad involucrados en la invención para llegar a la solución del problema planteado en la solicitud.

De hecho, combinar las divulgaciones de documentos para aplicarse automáticamente en otra divulgación, no puede utilizarse para afectar el nivel inventivo; por el contrario, se requieren enseñanzas particulares que lleven a la persona medianamente versada en la materia a las combinaciones específicas con divulgaciones que proporcionen evidencia de su actividad para afectar el nivel inventivo de cualquier combinación reclamada que realmente demuestre efectos técnicos superiores o mejorados.

⁴ Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia. 2014. Guía para Examen de solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad. Sección 2.13.2.

En otras palabras, para la fecha de prioridad aquí reclamada y en vista de los resultados obtenidos y reclamados, es posible que una persona medianamente versada en la materia llegara a los compuestos reclamados como claramente llegaron los inventores, sin embargo, lo que hay que determinar es si la persona medianamente versada en la materia, a la fecha de prioridad aquí reclamada, lo habría realizado, motivado por el conocimiento general y estimulado por el arte previo de manera obvia. Sin embargo, como se ha demostrado, las características particulares de los compuestos reivindicados no habrían sido obvias para la persona medianamente versada en la materia en la materia a la luz de D1.

vi) Finalmente, en relación con la solicitud de datos comparativos, respetuosamente me permito señalar no existe un requerimiento legal que establezca que el Solicitante debe presentar datos comparativos con el arte previo citado por el Despacho, ya que dicha carga sería desproporcionada. Es más, proporcionar datos comparativos **no es una condición necesaria** para que una invención cumpla el requisito de actividad inventiva, ya que el análisis de nivel inventivo no debe basarse en si los compuestos o cualquier otro tipo de invenciones son “*mejores*” que el arte previo o si tienen efectos mejorados (en cuyo caso dicha información si sería necesaria), sino en si la invención reivindicada se deriva obviamente del mismo, lo cual, como se demostró a lo largo de este documento, no es el caso.

Siendo lo anterior, el estándar legal que define el nivel inventivo para las solicitudes de patentes, consignado en el Artículo 18 de la Decisión 486. En otras palabras, el Artículo 18 determina que el nivel inventivo debe ser reconocido si la invención no es evidentemente derivada del arte previo citado, no si se trata de una “**versión mejorada**”. En el presente caso, ninguna de las características estructurales del compuesto reclamado es obvio a la luz del estado de la técnica (como se argumentó anteriormente), y además sus efectos técnicos son sorprendentes a la luz de las enseñanzas de D1, por lo que debe reconocerse la actividad inventiva, a pesar de la presencia o ausencia de mejoras técnicas.

De hecho, el MAP establece que el trabajo del Examinador es determinar si la invención reivindicada es evidente o no a partir de las enseñanzas del estado de la técnica, lo cual no ha ocurrido en este caso, dado que el Examinador falla en explicar por qué la persona medianamente versada en la materia habría desarrollado un compuesto con el patrón de sustitución específico como el de los compuestos reivindicados en este documento. Adicionalmente, es relevante señalar que, el MAP también establece que la presencia o

ausencia de una ventaja técnica no es un criterio absoluto para reconocer o no el nivel inventivo.

De hecho, de acuerdo con el MAP, el enfoque de problema-solución tiene como objetivo determinar si la invención reivindicada (en particular, las diferencias estructurales entre las reivindicaciones y el estado de la técnica más cercano) es obvia para cualquier experto, no si proporciona efectos superiores; donde obviamente se entiende como si dicho experto en la materia estuviera motivado para modificar o adaptar el estado de la técnica como se indica en las reivindicaciones⁵. Consecuentemente, resulta evidente que, en el presente caso, y partiendo del documento citado por el Despacho, una persona medianamente versada en la materia no podría llegar al método específico de una manera obvia ni razonable y por lo mismo, no podría predecir sus efectos particulares obviamente.

vii) Finalmente, me permito recalcar que el análisis de nivel inventivo no puede basarse en si la invención fue posible de alcanzar como claramente lo fue, ya que los compuestos reivindicados son claramente posibles en vista del Capítulo Descriptivo. Lo que se debe considerar en dicho análisis no es si la persona medianamente versada en la materia habría podido llegar a la invención, sino si dicha persona hubiese llegado al objeto reivindicado basándose en su conocimiento general del campo técnico y motivado por las enseñanzas del arte previo. La aplicación de un estándar de "*posibilidad de alcanzar*" haría que todas las invenciones relacionadas con el campo de la química no fueran patentables porque compuestos estructuralmente diferentes, incluso con un átomo diferente en una posición diferente en el anillo, seguirían considerándose obvios.

De hecho, la mera intención de introducir un grupo metilo en la posición R³ con la mínima expectativa de obtener compuestos útiles frente a bacterias del género *Xanthomonas*, no puede utilizarse para afectar el nivel inventivo de ninguno de esos compuestos, por el contrario, se requieren enseñanzas particulares que lleven a una persona medianamente versada en la materia a compuestos específicos con divulgaciones que proporcionen evidencia de su actividad para afectar su nivel inventivo. Es decir, el nivel inventivo debe verse sobre la base de que exista una motivación y una enseñanza/evidencia particular en el estado de la técnica que llevaría a la persona versada en la materia a generar mutaciones específicas con la expectativa del efecto técnico mencionado. En este caso, la persona versada en la materia guiada por las enseñanzas de D1, no habría llegado de manera clara y evidente a la invención reclamada, ni dicha persona podría predecir razonablemente el efecto técnico

⁵Manual Andino de Patentes. OMPI, Secretaría de la Comunidad Andina, 2022. Sección 11.4.1

derivado de la misma. En vista de esto, la presente solicitud es claramente inventiva sobre el arte previo citado.

En conclusión, como se resalta en Artículo 18 de la Decisión 486, y a la luz de las claras evidencias en favor del nivel inventivo suministradas anteriormente, las características estructurales y efectos técnicos asociados a los compuestos reclamados en la presente invención no habrían podido ser dilucidados ni mucho menos previstos a partir de la información aportada por D1, la invención no es obvia y por ende el nivel inventivo de la misma debe ser reconocido.

5. En este punto y sólo a título ilustrativo no vinculante, deseo destacar que, para el concepto inventivo comprendido en la presente solicitud se tiene intención de concesión en las oficinas de patentes de Europa y Estados Unidos. Si bien es cierto que las concesiones de patentes en oficinas de otros países no son vinculantes en el sentido que obliguen a la SIC a tomar una decisión en el mismo sentido, considero que dichas concesiones sugieren el cumplimiento de los requisitos de patentabilidad de la materia reivindicada, ya que los criterios de evaluación aplicados para concluir la aceptación de dichas patentes resultan equivalentes a los que la SIC debe emplear.

6. Finalmente, si el Despacho lo considera necesario, solicito amablemente proceda a realizar un segundo examen de fondo, para lo cual adjunto el comprobante de pago de la tasa de examen correspondiente. De otra forma, considero que la presente solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486 y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

Anexos:

- Capítulo Reivindicatorio Modificado;
- Recibo de pago por modificación a las reivindicaciones;
- Recibo de pago por concepto de examen adicional.