

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2016/0000502

Asunto: Solicitud de patente para: MEZCLAS FUNGICIDAS Y COMPOSICIONES SINÉRGICAS QUE COMPRENDEN DERIVADOS DE 5-FLUORO-4-IMINO-3-METIL-1-TOSYL-3,4-DIHIDROPIRIMIDIN-2(1H)-ONA Y UN INHIBIDOR DE SUCCINATO DESHIDROGENASA PARA EL CONTROL FÚNGICO SELECCIONADO DEL GRUPO QUE CONSISTE DE FLUXAPIROXAD, BENZOVIDIFLUPIR, PENTIOPIRAD, ISOPIRAZAM, BIXAFEN, BOSCALID, PENFLUFENO Y FLUOPIRAM

Solicitante: ADAMA MAKHTESHIM LTD.

Fecha de solicitud: 29 de julio de 2016

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado/a de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 6740, notificado el 25 de julio de 2019.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 22 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

- se eliminaron las antiguas Reivindicaciones 4, 15 y 20 a 22;
- se incluyeron las características de la antigua Reivindicación 4 dentro de la Reivindicación 1;
- la materia reclamada en la antigua Reivindicación 3 se dividió en las nuevas Reivindicaciones 3 y 4;
- se actualiza la numeración y las dependencias de acuerdo con los cambios anteriormente mencionados.

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC, 110221 - COLOMBIA - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72A - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 - COLOMBIA - San Fernando Plaza - Carrera 42A No. 1 - 25 Torre 4 Oficina 303 - Teléfono: (57-4) 520 4760

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO AL TITULO

El Examinador señala que el título de la presente invención no divulga la invención de manera clara y completa. Teniendo en cuenta las amables sugerencias del Examinador, el título de la invención ha sido modificado de tal forma que ahora lee:

“MEZCLAS FUNGICIDAS Y COMPOSICIONES SINÉRGICAS QUE COMPRENDEN DERIVADOS DE 5-FLUORO-4-IMINO-3-METIL-1-TOSYL-3,4-DIHIDROPIRIMIDIN-2(1H)-ONA Y UN INHIBIDOR DE SUCCINATO DESHIDROGENASA PARA EL CONTROL FÚNGICO SELECCIONADO DEL GRUPO QUE CONSISTE DE FLUXAPIROXAD, BENZOVINDIFLUPIR, PENTIOPIRAD, ISOPIRAZAM, BIXAFEN, BOSCALID, PENFLUFENO Y FLUOPIRAM”

Por consiguiente, considero superada cualquier objeción relacionada con el título de la presente invención. Esta modificación se ajusta al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE UNIDAD DE INVENCION

Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador en relación con que el Capítulo Reivindicatorio supuestamente carece de unidad de invención, ya que la presente invención reclama fungicidas que pertenecen a diferentes grupos químicos.

De acuerdo con el Artículo 25 de la Decisión 486 del 2000, *“La solicitud de patente sólo podrá comprender una invención o un grupo de invenciones relacionadas entre sí, de manera que conformen un único concepto inventivo”*.

Así entonces, quisiera señalar que todas las reivindicaciones de la presente invención se encuentran dirigidas a mezclas fungicidas y composiciones que comprenden i) el compuesto de Fórmula I (es decir, 5-fluoro-4imino-3-metil-1-tosil-3,4-dihidropirimidin-2(1H)-ona) y ii) un inhibidor de succinato deshidrogenasa es seleccionado del grupo que consiste de fluxapiroxad,

benzovindiflupir, pentiopirad, isopirazam, bixafen, boscalid, penflufeno y fluopiram. Así las cosas, según la lista de códigos de FRAC del 2013, la cual es la tabla de fungicidas comerciales organizados por su modo de acción y riesgo de resistencia desarrollada por el “*Fungicide Resistance Action Committee*” (FRAC) (Anexo 1), el agrupamiento de las clases de fungicidas, incluyendo los inhibidores de succinato deshidrogenasa, se basa en la relación entre las estructuras químicas de los fungicidas aceptada en la literatura (ver página 1 del Anexo 1).

Ahora bien, el Examinador señala que en el Capítulo Reivindicatorio de la presente invención se reclaman fungicidas que pertenecen a diferentes grupos químicos (es decir, fungicidas de anilina, pirazolcarboxamida y benzamida). Sin embargo, de acuerdo con la lista de códigos de FRAC, fungicidas de la misma clase tienen estructuras que están relacionadas químicamente. Adicionalmente, vale la pena resaltar que los fungicidas que se encuentran dentro de una clase amplia son agrupados en subclases basado en consideraciones químicas (página 1 del Anexo 1). Por lo tanto, una persona medianamente versada en la materia basada en el Anexo 1, entendería que las reivindicaciones dirigidas a mezclas fungicidas y composiciones que comprenden el compuesto de Fórmula I y un inhibidor de succinato deshidrogenasa son dirigidas a un mismo concepto inventivo.

Por otra parte, los datos incluidos en el Capítulo Descriptivo de la presente invención evidencian el efecto sinérgico reclamado a lo largo de una clase completa de inhibidores de succinato deshidrogenasa. Más específicamente, en el ejemplo de las páginas 50 a 53 del Capítulo Descriptivo, el compuesto de Fórmula I fue combinado con seis inhibidores de succinato deshidrogenasa. Estos seis inhibidores pertenecen a subclases diferentes de inhibidores de succinato deshidrogenasa, representando una generalización razonable de dicha clase de inhibidores. Asimismo, la Tabla 1 del Capítulo Descriptivo muestra que todas las combinaciones ensayadas del compuesto de Fórmula I y un inhibidor de succinato deshidrogenasa produjeron un efecto sinérgico protector en contra de una enfermedad fúngica. Por lo tanto, el Capítulo Descriptivo contiene un soporte suficiente para el efecto sinérgico resultante de las combinaciones reclamadas en la presente invención, lo cual además demuestra su unidad de invención.

Con base en lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los lineamientos de acuerdo con el Artículo 25 de la Decisión 486, puesto que las mezclas fungicidas y composiciones reclamadas hacen parte de un grupo de invenciones claramente relacionadas entre sí, de manera que conforman un único concepto inventivo.

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD Y SOPORTE EN LA DESCRIPCIÓN

En primer lugar, quisiera llamar la atención del Examinador al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial en donde se eliminaron las Reivindicaciones 15 y 20 a 22 y se dividió la materia reclamada en la antigua Reivindicación 3. Por lo tanto, considero superadas las objeciones al respecto.

Por otra parte, con respecto a la supuesta falta de concisión y soporte del Capítulo Reivindicatorio, me permito señalar que el inhibidor de succinato deshidrogenasa de la Reivindicación 1 ahora se selecciona del grupo que consiste de fluxapiraxad, benzovindiflupir, pentiopirad, isopirazam, bixafen, boscalid, penflufeno y fluopiram, lo cual encuentra soporte en la antigua Reivindicación 4 y en los resultados descritos en las páginas 50 a 53 en las Tablas 1 y 2 del Capítulo Descriptivo. De esta manera, considero que la materia reclamada ahora corresponde a una franca generalización de lo ejemplificado en el Capítulo Descriptivo.

Adicionalmente, en cuanto a la falta de soporte relacionada con la inclusión de bixafen y penflufen dentro de las composiciones de la presente invención, vale la pena resaltar que, dentro del ámbito de las patentes es un hecho conocido que los ejemplos específicos son únicamente ilustrativos y de ninguna manera limitan el alcance de la invención desarrollada. Así entonces, no existe obligación alguna de realizar una limitación exclusivamente a las modalidades o compuestos que se encuentren probados o sustentados en los ejemplos. Más específicamente, la Guía para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio (Guía de la SIC) en su numeral 2.7.2 establece que:

“...la presentación de ejemplos relativos a todas las especies particulares de la invención no será condición necesaria para la suficiencia, siempre y cuando dichas especies se mencionen en la descripción.”¹

De la misma manera, el Capítulo Descriptivo de la presente invención señala que:

“Los siguientes ejemplos se proporcionan para fines ilustrativos y no se deben interpretar como limitaciones a la descripción”

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.7.2.

Por lo tanto, restringir el inhibidor de succinato deshidrogenasa en las composiciones reclamadas a únicamente los compuestos ejemplificados, limitaría injustificadamente el alcance de la protección al cual el inventor tiene derecho. Incluso, los inventores quienes, por lo mínimo, representan a una persona versada en la materia, contemplaron que, a la fecha de la presente solicitud, los fungicidas que se encuentran dentro de la clase de inhibidores de succinato deshidrogenasa exhiben un efecto sinérgico fungicida cuando son combinados con un compuesto de Fórmula I que es similar los exhibidos en las combinaciones ensayadas. Por lo tanto, reclamar una composición con inhibidores de succinato deshidrogenasa con una estructura similar a los ensayados, son generalizaciones razonables de los ejemplos específicos revelados dentro del Capítulo Descriptivo, los cuales proporcionan soporte suficiente para toda la materia reclamada en la presente invención.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

V. ESTADO DE LA TÉCNICA

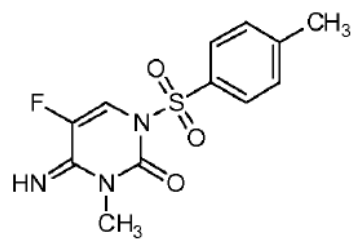
El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

No	Documento	Titulo	Fecha de publicación
D1	US2011263627	"N3-substituted-n1-sulfonyl-5-fluoropyrimidinone derivatives"	27 de octubre de 2011
D2	WO2010139653	"FUNGICIDAL MIXTURES COMPRISING HETERAROMATIC SULFONAMIDES"	09 de diciembre de 2010

VI. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador señala que la presente invención carece de nivel inventivo a la luz de D1 y D2. Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador debido a lo siguiente:

En primer lugar, me permito señalar que la presente invención se refiere a una mezcla fungicida sinérgica que comprende el compuesto de la Fórmula I:



Fórmula I

y un inhibidor de succinato deshidrogenasa seleccionado del grupo que consiste de en fluxapiroxad, benzovindiflupir, pentiopirad, isopirazam, bixafen, boscalid, penflufeno y fluopiram, en donde la proporción de concentración del compuesto de Fórmula I al inhibidor de succinato deshidrogenasa es entre 1:250 y 787:1.

Por otra parte, D1 divulga compuestos N3-sustituidas-N1-sulfonil-5-fluoropirimidinonas y sus derivados y al uso de estos compuestos como fungicidas. Sin embargo, ninguno de los compuestos de D1 revela la estructura específica del compuesto de Fórmula I de la presente invención. Particularmente, el Compuesto 1 seleccionado por el Examinador en el examen de fondo, se diferencia de los compuestos de la presente invención en que el compuesto de Fórmula I contiene un sustituyente metilo, tal y como se puede observar a continuación:

Compuesto I de la presente invención	Compuesto 4 de D1

Teniendo en cuenta lo anterior y contrario a la opinión del Examinador, el efecto sinérgico exhibido por la combinación del Compuesto I y un inhibidor de succinato deshidrogenasa de la presente invención es inesperado a partir de las enseñanzas de D1. Particularmente, el efecto asociado a la diferencia estructural mencionada anteriormente sería el efecto antifúngico sinérgico evidenciado en las paginas 50 a 53 en las Tablas 1 y 2 del Capítulo Descriptivo. Asimismo, la Tabla I proporciona evidencia acerca de la actividad sinérgica protectora de la combinación del compuesto de Fórmula I con 23 inhibidores de succinato deshidrogenasa en contra de la mancha foliar del trigo (*Mycosphaerella graminicola*).

Adicionalmente, vale la pena resaltar que a pesar de que D1 mencione en el párrafo [0044] que los compuestos revelados en este pueden ser combinados con cientos de compuestos dentro de los que se encuentra el boscalid, dicho documento no proporciona ninguna evidencia de que la mezcla de dichos compuestos pueda resultar en un efecto sinérgico además de simplemente mencionar la expresión “*mezcla sinérgica*”. De hecho, ninguno de los ejemplos de D1 enseña la mezcla de los compuestos desarrollados con un inhibidor de succinato deshidrogenasa o cualquier otro compuesto. Por lo tanto, no sería adecuado hacer la comparación de la simple mención de un efecto sinérgico versus los ensayos contenidos en el Capítulo Descriptivo de la presente invención y concluir que son equivalentes.

Teniendo en cuenta lo anterior, según la Guía de la SIC, el problema técnico debería plantearse como: “*¿cómo modificar o adaptar el estado de la técnica cercano para obtener el efecto técnico que la invención proporciona?*”²

En el presente caso, el Examinador ignora los efectos técnicos de la presente invención y formula el problema técnico a ser resuelto como sigue: “*cómo modificar la composición conocida en D1 para conseguir una composición fungicida sinérgica alternativa*”. Así entonces, me permito reformular el problema técnico a ser resuelto de la siguiente manera: ¿Cómo modificar los compuestos de D1 para obtener una composición fungicida sinérgica?

Sin embargo, la persona medianamente versada en la materia no hubiera llegado a la solución planteada en la Reivindicación 1 de la presente invención mediante las enseñanzas de D1, ya que dicho documento no contiene ninguna enseñanza o incluso sugerencia alguna que hubiera llevado a reemplazar un hidrogeno por un metilo en la posición 1 del grupo fenilo (es decir, en la posición correspondiente a R₅) para llegar al compuesto de Fórmula I de la presente invención. Por lo tanto, la conclusión del Examinador de que hubiera sido obvio sustituir el átomo de hidrogeno en los compuestos de D1 por un grupo metilo es una evidencia de análisis en retrospectiva.

En particular, el Examinador señala que la persona medianamente versada en la materia hubiera sustituido el átomo de H de la posición 4 del fenilo en D1 por un metilo para llegar al compuesto de Fórmula I de la presente invención. Difiero respetuosamente de la opinión del Examinador de acuerdo con lo siguiente:

² Superintendencia de Industria y Comercio, «Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad», 2014, sec. 2.13.5.1.

En primer lugar, quisiera resaltar que la posición del Examinador se basa en la suposición que la persona medianamente versada en la materia hubiera seleccionado el compuesto 1 de D1 para ser modificado. Sin embargo, en el caso de que la persona medianamente versada en la materia hubiera estado motivada a seleccionar un compuesto de D1 para ser modificado, esta hubiera seleccionado el Compuesto 4 como compuesto de partida, pero no hubiera estado motivada a hacer a las modificaciones necesarias al Compuesto 4 para llegar al compuesto de Fórmula I de la presente invención por las siguientes razones:

1. Una persona medianamente versada en la materia hubiera seleccionado el Compuesto 4 para ser modificado basado en la eficacia fungicida superior de sus sustituyentes.

Tal y como se señala en la declaración adjunta de Gal Suez, Ph. D (Anexo 2), D1 enseña que el compuesto con (i) un metilo en el nitrógeno en la posición 3 del anillo de pirimidina y (ii) un sustituyente cloro en el anillo de fenilo (es decir, el compuesto 4) sería el compuesto más activo de aquellos ejemplificados en D1 (punto 23 del Anexo 2).

1.1. Selección de un metilo en la posición 3.

Al hacer una comparación de los compuestos 1 y 6, 4 y 7, y 3 y 8 de D1, se demuestra que el compuesto con un metilo en la posición del anillo de pirimidina proporciona una actividad fungicida mejor que un compuesto con un sustituyente etilo en dicha posición (Tablas I y II de D1 y puntos 10 y 11 del Anexo 2).

Como se muestra en las estructuras de la Tabla I de D1, los compuestos 1 y 6 difieren solo en que el compuesto 1 tiene un metilo en la posición 3 del anillo, mientras que el compuesto 6 tiene un etilo. Similarmente, los compuestos 4 y 7 y 3 y 8 exhiben la misma diferencia (Tabla I de D1, puntos 11-14 del Anexo 2). Más específicamente, los Compuestos 1, 3 y 4, los cuales tienen un grupo metilo en la posición 3, exhibieron entre 76% y 100% de eficacia (es decir, clasificados como "A") en los ensayos protector de un día ("1 DP") y curativos de tres días ("3 DC") (ver Tabla II de D1 y puntos 12-14 del Anexo 2).

En contraste, los Compuestos 6, 8 y 7 que tienen el sustituyente etilo en la misma posición, exhibieron una actividad menor y más variable que sus contrapartes que tienen metilo. En particular, (i) el compuesto 6 exhibió entre 0% y 25% de eficacia (es decir, clasificado como "D") en ambos ensayos 1 DP y 3DC; (ii) el Compuesto 7 exhibió entre 51% y 75% de eficacia (es decir, clasificado como "B") y entre 76% y 100% de eficacia en los ensayos 1 DP y 3 DC, respectivamente;

y (iii) el Compuesto 8 exhibió entre 0% y 25% y entre 51% y 75% de eficacia en los ensayos 1 DP y 3 DC, respectivamente (ver Tabla II de D1 y los puntos 12-14 del Anexo 2).

Por lo tanto, los datos de D1 muestran que el metilo en la posición 3 del anillo de pirimidina incrementa la eficiencia fungicida del compuesto, mientras que el sustituyente etilo la disminuye (punto 15 del Anexo 2).

1.2. Selección del cloro en el anillo fenilo.

Una comparación de los Compuestos 6, 7 y 8 de D1 demuestra que un compuesto con un sustituyente cloro en el anillo fenilo proporciona una actividad fungicida mejorada que compuestos con sustituyentes metoxilo o hidrogeno en la misma posición (Tablas I y II de D1 y punto 17 del Anexo 2).

Tal y como se observa en las estructuras en la Tabla I de D1, los compuestos 6, 7 y 8 son idénticos en estructura salvo la identidad del sustituyente en el anillo fenilo. En particular, el Compuesto 6 tiene un hidrogeno, el Compuesto 7 tiene un cloro y el Compuesto 8 tiene un grupo metoxilo en el anillo fenilo (Tabla I de D1, punto 18 del Anexo 2).

Basados en los datos de D1, al hacer una comparación de los resultados obtenidos para los Compuestos 6, 7 y 8, se puede observar que el Compuesto 7, el cual tiene un cloro en el anillo de fenilo, exhibió una eficacia fungicida más alta al ser comparada con los resultados para los Compuestos 6 y 8. Específicamente, (i) el Compuesto 6 exhibió una clasificación D para ambos ensayos 1 DP y 3 DC; (ii) el Compuesto 7 exhibió una clasificación B y A en los ensayos 1 DP y 3 DC, respectivamente; y (iii) el Compuesto 9 exhibió una clasificación D y B en los ensayos 1 DP y 3 DC, respectivamente.

Así entonces, los datos en D1 muestran que un compuesto con un cloro en el anillo fenilo tiene una mejor eficacia fungicida que los compuestos con un sustituyente hidrogeno o metoxilo en la misma posición (ver punto 20 del Anexo 2).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, una persona medianamente versada en la materia hubiera estado motivada por D1 a seleccionar un compuesto con (i) un metilo en una posición 3 en un anillo de pirimidina y (ii) un sustituyente cloro en el fenilo para ser modificados con el fin de desarrollar nuevos compuestos fungicidas. De hecho, el Compuesto 4 fue el único compuesto que exhibió entre 76% y 100% de eficacia en ambos ensayos 1 DP y 3 DC. Por lo tanto, una persona

medianamente versada en la materia hubiera seleccionado el Compuesto 4 de D1, como compuesto de partida para una potencial modificación.

2. No hay ninguna enseñanza o sugerencia en D1 que hubiera motivado a una persona medianamente versada en la materia a modificar el Compuesto 4 para llegar al compuesto reclamado con una expectativa razonable que dicho compuesto hubiera exhibido propiedades similares o mejoradas comparado con el Compuesto 4.

Como se puede evidenciar en la declaración del Anexo 2, incluso si una persona medianamente versada en la materia hubiera seleccionado el Compuesto 4 para una potencial modificación, no hay ninguna razón en D1 que hubiera llevado a dicha persona a modificar el Compuesto 4 reemplazando el cloro en el grupo fenilo por un metilo (puntos 25-27 del Anexo 2). Particularmente, la persona medianamente versada en la materia no hubiera estado motivada a reemplazar dicho cloro en el grupo fenilo, ya que, como se mencionó anteriormente, dicho grupo es responsable de la alta eficacia fungicida (puntos 20, 21 y 26 del Anexo 2).

Adicionalmente, como se discute en el Anexo 2, los grupos cloro y metilo exhiben propiedades químicas diferentes que pueden afectar la actividad fungicida de los compuestos. Por ejemplo, el cloro es un grupo polar e hidrofílico, mientras que el grupo metilo es apolar e hidrofóbico. Adicionalmente, el cloro es un grupo electronegativo, es decir, un grupo altamente electrofílico, mientras que el metilo es un grupo nucleofílico (punto 28 del Anexo 2).

Así entonces, en vista de las diferencias químicas entre el cloro y el metilo, no existe razón alguna para que la persona medianamente versada en la materia hubiera estado motivada a reemplazar el cloro en el anillo fenilo por un metilo para llegar al compuesto incluido en las composiciones reclamadas (puntos 29 y 30 del Anexo 2). Asimismo, una persona medianamente versada en la materia, basada en las enseñanzas de D1, no hubiera esperado de manera razonable que un compuesto con un grupo metilo en el anillo fenilo exhibiera una actividad fungicida similar o superior al ser comparado con el Compuesto 4 de D1 (punto 31 del Anexo 2).

Por lo tanto, D1 no enseña o sugiere el Compuesto de Fórmula I de la presente invención (punto 32 del Anexo 2).

En segundo lugar, me permito señalar que ninguno de los documentos D1 o D2 contienen evidencia alguna de que los compuestos de Fórmula I de la presente invención tendrían un efecto

fungicida sinérgico con inhibidores de succinato deshidrogenasa. Particularmente, D1 revela de manera general en el párrafo [0043] lo siguiente:

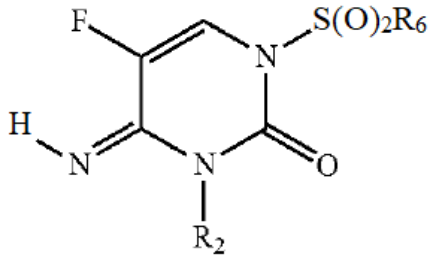
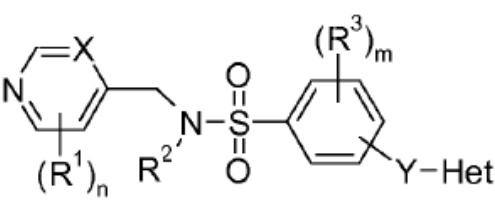
“Los compuestos de la presente invención pueden también ser combinados con otros fungicidas para formar mezclas fungicidas y mezclas sinérgicas de las mismas”

De esta manera, D1 revela una lista de cientos de posibles segundos agentes activos que pueden ser combinados con los compuestos de Fórmula I de dicho documento, incluyendo algunos inhibidores de succinato deshidrogenasa. Sin embargo, no hay ninguna enseñanza o sugerencia en D1 que hubiera llevado a la persona medianamente versada en la materia a seleccionar específicamente un inhibidor de succinato deshidrogenasa de dichas listas de compuestos en D1 para combinarlo con un compuesto de Fórmula I de la presente invención.

Adicionalmente, una persona medianamente versada en la materia basada en las divulgaciones de D1 no hubiera esperado de manera razonable que *cada una* de las combinaciones de un compuesto de Fórmula I de D1 y un segundo agente activo en *cualquier* rango de relación molar tuviera un efecto sinérgico. De esta manera, el efecto sinérgico proporcionado por la selección de (i) el compuesto de Fórmula I, (ii) los inhibidores de succinato deshidrogenasa y (iii) las relaciones molares de la Reivindicación 1 de la presente invención sería inesperado.

Ahora bien, con respecto a D2 como documento complementario, este enseña mezclas que comprenden (a) al menos una sulfonamida heteroaromática de Fórmula (I), (b) un compuesto activo II seleccionado de cientos de posibilidades que incluyen inhibidores de succinato deshidrogenasa, como boscalid, y (c) al menos un compuesto activo adicional III seleccionado de cientos de posibilidades que incluyen inhibidores de succinato deshidrogenasa, como boscalid (Páginas 1 a 8).

Particularmente, el Examinador señala que D2 enseña mezclas fungicidas sinérgicas que comprenden una sulfonamida heteroaromática y boscalid en una proporción en peso de 4:1 y que la persona medianamente versada en la materia hubiera incluido dicha proporción en la composición de D1 para llegar a la presente invención. Sin embargo, los compuestos enseñados en D2 son significativamente diferentes a los compuestos enseñados en D1, por lo cual no habría razón alguna para usar la proporción en peso enseñada en D2 en las mezclas de D1. Particularmente, las diferencias entre dichos grupos de compuestos pueden ser observadas a continuación:

Compuestos de D1	Compuestos de D2
	

Más específicamente, D1 enseña compuestos con un solo anillo heteroaromático, mientras que D2 enseña compuestos con dos anillos heteroaromáticos. De hecho, el anillo de D1 es diferente de los anillos de D2 en casi todas las posiciones.

Por lo tanto, independientemente de si D2 enseña una mezcla sinérgica fungicida que comprende dos ingredientes activos, en vista de las múltiples diferencias entre los compuestos de D1 y D2, una persona medianamente versada en la materia, en busca de proporcionar relaciones molares alternativas a las divulgadas en D1, no hubiera considerado a D2 como documento complementario. De hecho, dicha persona medianamente versada en la materia no hubiera estado motivada a usar la proporción en peso revelada en D2 en la mezcla de un compuesto específico de Fórmula I de D1 y un inhibidor de succinato deshidrogenasa para llegar a las mezclas de la presente invención. Así entonces, la posición del Examinador que lo anterior hubiera sido obvio es una clara muestra de un análisis en retrospectiva

Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones carecen de nivel inventivo cuando

“(…) en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva”.³

En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no se podían prever a partir de las enseñanzas del arte previo citado por el Examinador sin llevar a cabo una actividad inventiva.

Asimismo, el Manual para el examen de Solicitudes de atentes de invención en las oficinas de propiedad industrial de los países de la Comunidad Andina, en su sección 10.8.1, señala que un

³ Superintendencia de Industria y Comercio, «Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad», Bogotá, Colombia, 2014. Sección 2.13.5.1

compuesto químico o una composición química tienen nivel inventivo cuando el compuesto o la composición tienen una estructura inesperada o cuando estos presentan un efecto técnico inesperado⁴. En el presente caso, nada en D2 hubiera llevado a la persona normalmente versada en la materia a modificar la estructura de los compuestos de D1 y mezclarlos con inhibidores de succinato deshidrogenasa en las proporciones reclamadas para llegar a las mezclas fungicidas sinérgicas de la presente invención o a esperar que estas tuvieran el efecto sinérgico expuesto en los Ejemplos de la presente invención.

Por lo tanto, considero que las Reivindicaciones 2 a 18 también son inventivas, pues al ser dependientes de la Reivindicación 1, presentan todas y cada una de sus características técnicas y, por lo tanto, presentan nivel inventivo.

Por otra parte, vale la pena resaltar que, los argumentos en los que se basa ese Despacho muestran lo que podría llamarse un análisis en retrospectiva o “análisis hindsight” porque, aunque D1 y D2 revelan mezclas de fungicidas, no hay mención o incluso sugerencia alguna en ninguno de los dos documentos que hubiera motivado a la persona normalmente versada en la materia a seleccionar inhibidores de succinato deshidrogenasa para combinarlos con los compuestos de Fórmula I de la presente invención. En otras palabras, la SIC combinó las características estructurales mostradas anteriormente de D1 y D2, sin considerar las enseñanzas específicas de dicho arte previo y las diferencias con la presente invención. Lo anterior es aún más evidente toda vez que los compuestos de D2 contienen múltiples diferencias estructurales con los compuestos de D1 y los de la presente invención.

Así entonces, las objeciones elevadas por la SIC intentan encontrar las características esenciales de la invención reivindicada en porciones dispersas del arte previo, como un si se tratara de armar un rompecabezas. De hecho, la simple mención algunas características en el arte previo, no orienta inmediatamente la persona normalmente versada en la materia a obtener la invención con los efectos específicos conseguidos.

Asimismo, quisiera añadir que, acorde al Artículo 18 de la Decisión 486, una invención tiene nivel inventivo cuando no hubiese resultado obvia ni se hubiera derivado de manera evidente del estado de la técnica para la persona medianamente versada en la materia. Así entonces, el análisis de nivel inventivo no debería basarse en si la invención era -posible de obtener-, pues esto haría todas las invenciones obvias haría que el sistema de patentes fuera inviable. En otras

⁴ Secretaría General de la Comunidad Andina, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, y Oficina Europea de Patentes, «Manual para el examen de Solicitudes de atentes de invención en las oficinas de propiedad industrial de los países de la Comunidad Andina», 2004, sección 10.8.2.

palabras, lo que debería hacer parte del análisis no es lo que la persona medianamente versada en la materia podría haber hecho en la fecha de prioridad sino lo que habría hecho teniendo en cuenta de sus conocimientos en el área y lo enseñado en el arte previo.

VII. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.
2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito un segundo examen de patentabilidad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016, para lo cual realizo el pago de tasa correspondiente.

VIII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 22 reivindicaciones;
2. Lista de Códigos del FRAC: Fungicidas ordenados por su modo de acción (incluyendo la numeración por código del FRAC. (*FRAC Code List ©: Fungicides sorted by mode of action (including FRAC Code numbering)*)). Comité de Acción de Resistencia a Fungicidas (FRAC por sus siglas en inglés). 2010.
3. Declaración de Gal Suez, Ph. D. presentada durante el tramite de la contraparte de Estados Unidos.
4. Pago en línea por concepto de examen de patentabilidad adicional.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-22969-0841-0004-5

CYD\CYD\ID-305560\WPC22969

No. M-2019-305560\CYD