

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2016/0002889
Solicitud de patente Título "PIRIDILAMIDINAS FUNGICIDAS NOVEDOSAS"
Solicitante: SYNGENTA PARTICIPATIONS AG
Nuestra Ref.: P2016/000041

RESPUESTA AL OFICIO No. 6157 NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA DEL 21 DE MAYO
DE 2018
(EXAMEN DE FONDO)

J. IAN RAISBECK, 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 solicitante, como consta en el poder otorgado por el solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del periodo previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. a. Ese Despacho objeta la novedad de los compuestos reclamados en la presente invención con base en la divulgación de cada uno de los documentos D1 (WO2012146125) y D2 (WO2008101682). De conformidad con el Examinador, cada uno de D1 y D2 habían divulgado piridil-N-alqui-formamidinas con los sustituyentes definidos en la Reivindicación 1 de la presente invención.

b. En respuesta a la objeción planteada por ese Despacho, respetuosamente aclaro que la presente invención es una invención de selección, y como tal ampara un grupo de compuestos con características específicas seleccionado a partir de un amplio grupo de compuestos divulgado por los documentos del arte previo. Al respeto, me permito citar lo dispuesto por ese Despacho en cuanto a invenciones de selección:

“3.5.1 ¿Qué es una patente de selección?”

Es una patente que reivindica un solo elemento, o un grupo pequeño de elementos que pertenece a un grupo extenso de elementos ya conocido.”¹

Ahora, en cuanto a la novedad de una invención de selección en el área de la química, ese Despacho manifiesta que una selección es nueva si consiste en una selección a partir de dos o más listas. En caso de los compuestos de la presente invención es evidente que el solicitante ha seleccionado los radicales para las sustituciones sobre la fórmula (I) a partir de más de dos listas de radicales divulgados por el arte previo. Así, la selección específica de sustituyentes que se reclama en la Reivindicación 1 cumple con el requisito de novedad.

Del mismo modo, ese Despacho adopta dentro de la práctica las condiciones que debe cumplir una invención de selección para ser considerada novedosa e inventiva, a saber:

- i) la selección no está descrita explícitamente en algún antecedente del estado de la técnica por su nombre químico, ni por su fórmula química;
- ii) la selección está alejada de los ejemplos del estado de la técnica;
- iii) la selección exhibe un efecto técnico inesperado, no descrito en el estado de la técnica.

Aplicando los criterios anteriores a la materia reclamada en la presente invención, se tiene que los compuestos tal y como se definen en la Reivindicación 1 no se describen de manera explícita en ninguno de D1 o D2.

Adicionalmente, ninguno de los ejemplos que presenta D1 y D2 muestra el efecto técnico de los compuestos más cercanos a la presente invención, sino de compuestos con estructuras que se alejan de aquellas amparadas en la presente invención de selección. Debe notarse que los ejemplos biológicos de D1 muestran la actividad para los compuestos Q.001 a Q.401, definidos en la tabla Q; sin embargo, la estructura de ninguno de estos compuestos se acerca a la de los compuestos bajo la fórmula I de la presente invención, en particular en lo que respecta a los sustituyentes R2, R5 y R6, según se define

¹ Instructivo para el Examen de solicitudes de Patente de Invención y de Modelo de Utilidad, Página 103, numeral 3.5.

en la actual Reivindicación 1. Por lo tanto, la selección reclamada en la presente invención está alejada de los ejemplos del estado de la técnica, como se requiere bajo la segunda condición arriba citada.

Del mismo modo, los ejemplos biológicos que divulga D2 se centran en la actividad de los compuestos P.01 a P.82, relacionados en la Tabla P de ese Documento. Dichos compuestos presentan una estructura química que se aleja de la estructura de los compuestos de la presente invención, resultante de la selección particular de sustituyentes; por lo tanto, la presente invención de selección está alejada de los ejemplos del estado de la técnica, como se requiere bajo la segunda condición establecida por ese Despacho.

Por último, se tiene que una invención de selección cumple el requisito de nivel inventivo si la selección exhibe un efecto técnico inesperado, no descrito en el estado de la técnica (tercera condición arriba citada). Con el fin de demostrar que la presente invención de selección cumple esta condición, adjunto al presente memorial copia de los ejemplos comparativos que ha desarrollado el solicitante para probar el efecto técnico superior e inesperado de los compuestos de la invención frente a los compuestos del estado del arte más cercanos.

Así, el solicitante ha comparado la actividad fungicida de los compuestos de la presente invención (Compuesto 67.013) con los análogos más cercanos divulgados en D1 (compuestos comparativos A y B, los cuales son compuestos homólogos al compuesto 67.013 que son estéricamente menos voluminosos).

Como resultado de la comparación mencionada, se evidencia que el incremento en el volumen estérico sobre el oxígeno que se une a la molécula, tal y como se reclama en las Reivindicaciones, resulta en un incremento sorprendente en la eficacia biológica de los compuestos de la presente invención contra los patógenos probados. Es así como a concentraciones iguales e inferiores a 6ppm, los compuestos de la presente invención mostraron hasta un 100% en el control de la enfermedad causado por los patógenos probados, mientras que los compuestos A y B de acuerdo con D1 mostraron un control muy inferior (70% o menos), incluso ningún control del patógeno.

Los resultados que se presentan en los ejemplos comparativos demuestran con total claridad el efecto técnico sorprendente de los compuestos reclamados en la presente invención de selección. Adicionalmente, dicho efecto no se describe en el arte previo toda vez que D1 no muestra ejemplos de actividad de compuestos cercanos a los de la presente invención, sino de aquellos divulgados en la Tabla Q de ese compuesto, a partir de los cuales no se podría esperar el efecto que exhiben los compuestos de la presente invención.

Los argumentos anteriores, encuentran sustento en la guía establecida por ese Despacho para la evaluación del nivel inventivo de invenciones de selección², según la cual:

“Una selección, por ejemplo la selección de un subgrupo de productos, que se considera nueva, tiene nivel inventivo si todos los productos del subgrupo presentan un efecto o actividad técnica no descrita en el estado de la técnica y, además, es inesperada...” (Subrayado propio)

Dado que se ha demostrado que la materia reclamada es inventiva frente al arte previo citado, solicito evaluar las Reivindicaciones dependientes sobre la base de la patentabilidad de la Reivindicación 1.

2. Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, solicito se proceda a conceder la patente de invención, y en caso de subsistir cualquier objeción, solicito se emita un nuevo examen con el ánimo de corregirla.

Atentamente,



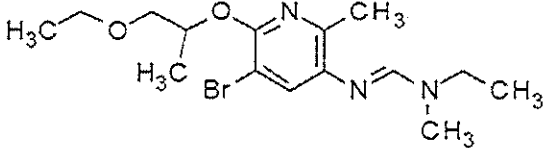
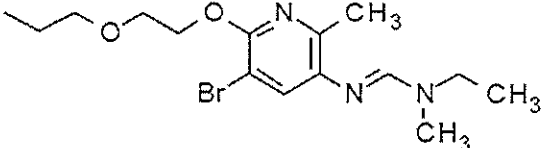
J. IAN RAISBECK
C.C. 79'376.996 de Bogotá D.C.
T.P. 135.799 del C. S. de la J.

Anexo:
Ejemplos comparativos

² Ibídem, página 76, numeral 2.13.7.1

EJEMPLOS COMPARATIVOS

Los siguientes ejemplos ilustran las propiedades pesticidas/insecticidas de los compuestos de formula (I) de la presente invención en comparación con los compuestos ejemplares de D1 (WO12146125), compuestos comparativos A y B.

 N'-[5-bromo-6-(2-etoxy-1-metil-etoxi)-2-metil -3-piridil]-N-etil-N-metilformamidina	 N'-[5-bromo-2-metil-6-(2-propoxietoxi)-3-piridil]-N-ethyl-N-metil-formamidina
Compuesto Comparativo A = Compuesto T3.1.355 de D1	Compuesto Comparativo B = Compuesto T3.1.1188 de D1

Ejemplo comparativo 1:

Blumeria graminis f. sp. tritici (Erysiphe graminis f. sp. tritici) disco preventivo trigo/hoja (Moho polvoriento en el trigo)

Se colocaron segmentos de hojas de trigo cv. Kanzler en agar en una placa de múltiples pocillos (formato de 24 pocillos) y se pulverizaron con el compuesto de ensayo formulado diluido en agua. Un día después de la aplicación, los discos de hojas se inocularon sacudiendo plantas infectadas con mildiu pulverulento por encima de las placas de prueba. Los discos foliares inoculados se incubaron a 20 ° C y 60% de humedad relativa bajo un régimen de luz de 24 h oscuridad seguido de 12 h luz / 12 h oscuridad en una cámara climática y se evaluó la actividad del compuesto como porcentaje de control de la enfermedad en comparación con el grupo control cuando apareció un nivel apropiado de daño a la enfermedad en los segmentos de hojas de control sin tratar (6 - 8 días después de la aplicación).

Compuesto No.	Concentración					
	60 ppm	20 ppm	6 ppm	2 ppm	0.6 ppm	0.2 ppm
Compuesto Comparativo A	100	100	70	0	0	0
Compuesto Comparativo B	100	90	20	0	0	0
Compuesto de la invención 67.013	100	100	100	100	100	70

Las cifras corresponden al porcentaje de control de la enfermedad observado a la concentración dada.

Ejemplo comparativo 2:

Puccinia recondita f. sp. tritici / disco preventivo trigo/hoja (óxido marrón)

Se colocaron segmentos de hojas de trigo cv. Kanzler en agar en una placa de múltiples pocillos (formato de 24 pocillos) y se pulverizaron con el compuesto de prueba diluido en agua. Los discos de hoja se inocularon con una suspensión de esporas del hongo un día después de la aplicación. Los segmentos foliares inoculados se incubaron a 19 °C y 75% de humedad relativa bajo un régimen de luz de 12 h luz / 12 h oscuridad en una cámara climática y se evaluó la actividad del compuesto como porcentaje de control de la enfermedad en comparación con el grupo control cuando apareció un nivel apropiado de daño por la enfermedad en los segmentos de hojas de control sin tratar (6 - 8 días después de la aplicación).

Compuesto No.	Concentración			
	60 ppm	20 ppm	6 ppm	2 ppm
Compuesto Comparativo A	100	100	0	0
Compuesto Comparativo B	100	70	0	0
Compuesto de la invención 67.013	100	100	100	100

Las cifras corresponden al porcentaje de control de la enfermedad observado a la concentración dada.

Ejemplo comparativo 3:

Puccinia recondita f. sp. tritici/ disco curativo de trigo/hoja (óxido marrón)

Se colocaron segmentos de hojas de trigo cv. Kanzler en agar en una placa de múltiples pocillos (formato de 24 pocillos). Los segmentos de hoja se inocularon con una suspensión de esporas del hongo. Los pocillos se almacenaron en la oscuridad a 19°C y 75% de humedad relativa. El compuesto de prueba formulado diluido en agua se aplicó un día después de la inoculación. Los segmentos foliares se incubaron a 19 °C y 75% de humedad relativa bajo un régimen de luz de 12 h luz / 12 h oscuridad en una cámara climática y se evaluó la actividad del compuesto como porcentaje de control de la enfermedad en comparación con el grupo control cuando apareció un nivel apropiado de daño a la enfermedad en los segmentos de hojas de control sin tratar (6 - 8 días después de la aplicación).

Compuesto No.	Concentración				
	60 ppm	20 ppm	6 ppm	2 ppm	0.6 ppm
Compuesto Comparativo A	100	100	100	0	0
Compuesto Comparativo B	100	100	70	0	0
Compuesto de la invención 67.013	100	100	100	100	100

Las cifras corresponden al porcentaje de control de la enfermedad observado a la concentración dada.

Ejemplo Comparativo 4:
***Phakopsora pachyrhizi* en soja, tratamiento preventivo**

Se colocaron discos de hojas de soja en agar acuoso en placas de múltiples pocillos (formato de 24 pocillos) y se pulverizaron con el compuesto de prueba formulado diluido en agua. Un día después de la aplicación, se inocularon los discos de hojas pulverizando una suspensión de esporas sobre la superficie inferior de la hoja. Después de un período de incubación en una cámara climática de 24-36 horas en oscuridad a 20 °C y 75% hr los discos de hojas se mantuvieron a 20 °C con 12 h de luz al día y 75% de humedad relativa. La actividad de un compuesto se evaluó como porcentaje de control de la enfermedad en comparación con el control no tratado cuando apareció un nivel adecuado de daño a la enfermedad en discos de hojas de chequeo sin tratar (10 a 12 días después de la aplicación).

Compuesto No.	Concentración				
	200 ppm	60 ppm	20 ppm	6 ppm	2 ppm
Compuesto Comparativo A	95	70	60	50	20
Compuesto Comparativo B	100	85	60	20	0
Compuesto de la invención 67.013	100	100	70	70	50

Las cifras corresponden al porcentaje de control de la enfermedad observado a la concentración dada.