

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2021/0013497

**Solicitud de Patente titulada: "PROCEDIMIENTO PARA LA
PREPARACIÓN DE DERIVADOS DE OXADIAZOL
MICROBIOCIDAS"**

Solicitante: SYNGENTA PARTICIPATIONS AG.

Nuestra Re: P2021/000060

RESPUESTA AL OFICIO No. 8108 NOTIFICADO POR CORREO
CERTIFICADO DE FECHA 9 DE MAYO DE 2024
(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, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del periodo de previsto en el Artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. a. Ese Despacho objeta la claridad y concisión de las reivindicaciones, señalando que las Reivindicaciones emplean términos imprecisión y no limitativos , y que abarcan un extenso número de alternativas que no le permiten establecer el alcance de la protección. Asimismo, ese Despacho sugiere incorporar la fórmula del (IB) en las Reivindicaciones 4 y 5, y del compuesto (IA) en la Reivindicación 4.

b. En atención al requerimiento, presento un nuevo Pliego Reivindicatorio en el que se realizan las siguientes modificaciones:

i) Se reemplaza la expresión "opcionalmente" con "no sustituidos o sustituidos";

ii) En la Reivindicación 4, se incluyen las fórmulas de los compuestos (1-B) y (1-A). Asimismo, se incluye el texto "*y en donde R1, R2 se definen como en el compuesto de fórmula (I)*".

iii) En la Reivindicación 5, se incluyen las fórmulas de los compuestos (1-B) y (1-A). Asimismo, se incluye el texto “y en donde $R1$, $R2$ se definen como en el compuesto de fórmula (I)”.

Con respecto a las observaciones planteadas por el Despacho a la expresión “al menos”, respetuosamente reitero las aclaraciones expuestas durante el primer examen de patentabilidad, las cuales explican con absoluta claridad el por qué de la definición de cara al concepto inventivo desarrollado por los inventores. Debe notarse que dicho concepto inventivo **no recae en bases particulares**, sino en la reacción de los compuestos de fórmula I y III, en presencia de una base, está última para proporcionar un medio básico para la conversión de la reacción; esto es, el medio básico puede lograrse con una, dos o más bases, sin que se deba elegir específicamente un número dado de bases, mucho menos aquella empleada **con fines ilustrativos** en los ejemplos. Ese Despacho debe notar que, en vista del concepto inventivo de la presente invención, la definición de un número dado de bases y compuestos básicos en particular, limitará el concepto inventivo a modalidades particulares de realización, lo cual es absolutamente injustificado.

Esta razón es suficiente para que ese Despacho retire la observación; sin embargo, como también se expuso durante el primer examen de patentabilidad, con el fin de facilitar el trámite, la base se limitó al grupo que consiste en alcoxilatos C_{1-6} de metal alcalino y alcoxilatos C_{1-6} de metal alcalinotérreo, que corresponde **a una generalización razonable** de la base reportada con fines ilustrativos en los ejemplos en la Descripción. Así entonces, la definición actual no sólo es adecuada de cara al concepto inventivo desarrollado por los inventores, sino que es clara para el técnico medio, quien podrá seleccionar como mínimo una base del grupo establecido en la Reivindicación 1 sin que requiera de un esfuerzo inventivo. Asimismo, podrá comprar sin ninguna ambigüedad la presente invención frente a arte previo que revele la reacción de compuestos de fórmula II y III en presencia de al menos una base.

De lo anterior también se deriva que la definición de “*alcoxilatos C_{1-6} de metal alcalino y alcoxilatos C_{1-6} de metal alcalinotérreo*”, no es de ningún imprecisa ni impide determinar el alcance de la protección, como lo afirma el Examinador en el Oficio técnico. Como ya mencioné, esta definición es una generalización razonable de la base reportada a manera de ejemplo en la Descripción, y limita claramente el alcance de la protección, el cual no se debe limitar a bases ejemplificadas, cuando

el concepto inventivo de la invención NO recae en una base en específico. Asimismo, el técnico medio estará en la capacidad de selecciones bases a partir del grupo reivindicado sin que deba realizar un esfuerzo inventivo, y podrá comprar el alcance reclamado con arte previo que revele elementos similares.

Por lo tanto, la presente Reivindicación 1 es clara y concisa y está enteramente sustentada en la Descripción, cumpliendo las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión 486.

En cuanto a la observación planteada por el Despacho a las expresiones "opcionalmente", la misma ha sido reemplazada con el fin de establecer claramente las dos posibilidades con respecto a que los grupos cicloalquilo y heterociclilo no están sustituidos o están sustituidos. Como tal, la redacción actual limita adecuadamente el alcance de la Reivindicación 1 a los grupos específicos que están o no sustituidos. En vista de la modificación realizada, la Reivindicación 1 es clara y concisa; en consecuencia, la observación debe darse por superada.

Por último informo que se han realizado los ajustes requeridos por el Despacho a las Reivindicaciones 4 y 5, en cuanto a la incorporación de la fórmula estructural de los compuestos.

Así entonces, se ha atendido a cabalidad a cada una de las observaciones planteadas por el Despacho, y respetuosamente solicito que las mismas se retiren y se continúe con el trámite.

2. a. Ese Despacho considera que la Reivindicación 1 no cumple el requisito de nivel inventivo con base en los documentos D2 (WO2018177894) y D3 (Baykov, S., et al. Tetrahedron).

b. En respuesta a esta observación, presento las siguientes aclaraciones que demuestran el nivel inventivo de la Reivindicación 1 frente al arte previo citado, desvirtuando las observaciones planteadas por ese Despacho.

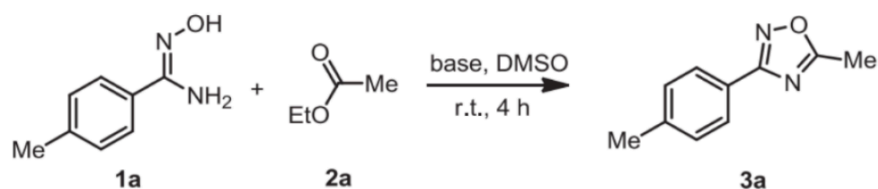
En primer lugar expongo que el D2 se refiere a una nueva composición fungicida y divulga una síntesis de oxadiazoles mediante reacciones con ácido trifluoroacético, éster trifluoroacético, anhídrido trifluoroacético o haluro de trifluoroacetilo (incluidos fluoruro de trifluoroacetilo, cloruro de trifluoroacetilo y bromuro de trifluoroacetilo), opcionalmente en presencia de una base (por ejemplo, piridina o 4-dimetilaminopiridina) en un disolvente adecuado (por ejemplo,

tolueno, acetato de etilo, tetrahidrofurano, 2-metiltetrahidrofurano o etanol), a temperaturas entre 0 °C y 75 °C.

La diferencia entre la presente invención y el documento D2 radica en que, en la presente invención, la base se selecciona del grupo que consiste en alcoxilatos de C1-6 de metales alcalinos y alcoxilatos de C1-6 de metales alcalinotérreos; y en que el proceso comprende además la etapa de aislar el compuesto de fórmula (I) utilizando un medio ácido acuoso.

Así entonces, el problema técnico objetivo que esta invención pretende resolver es: *¿Cómo modificar el método de síntesis de oxadiazoles conocido en D2 para proporcionar otro método alternativo?*

Ahora, el documento D3 que cita ese Despacho se refiere a un método de síntesis de oxadiazoles mediante condensación entre amidoximas y ésteres de ácidos carboxílicos en presencia de una base como metóxido de sodio, t-Butóxido de potasio, entre otros (Tabla 1, Entradas 4, 5, 9 y 10)



D3 investigó el uso de un medio superbásico (MOH/DMSO) para la síntesis de oxadiazoles. Una persona experta en la materia que lea D3 se sentiría motivada a utilizar el **medio superbásico NaOH y DMSO** en lugar de alcoxilatos de metales alcalinos C1-C6 y alcoxilatos de metales alcalinotérreos C1-6, ya que el rendimiento por el uso de 1,5 eq. de NaOH/DMSO **es mayor que los rendimientos obtenidos con otras bases.**

D3 señala claramente que, por alguna razón, el uso de ésteres en la reacción está lamentablemente limitado. Además, D3 utiliza un éster metílico o etílico, **mientras que la presente invención utiliza un éster trifluorometílico.**

Adicionalmente, la presente invención requiere el uso de un medio cítrico; D3, por su parte, no divulga el uso de un medio ácido para el procesamiento.

Por lo tanto, el técnico medio no estaría motivado por el documento D3 a usar ninguna otra base diferente del medio super básico probado en dicho documento y que según él mismo proporciona mayor rendimiento que los rendimientos obtenidos con otras bases. No existe sugerencia alguna que lleve a la invención tal y como se reclama en la presente Reivindicación 1.

Las anteriores aclaraciones demuestran que el arte previo citado por ese Despacho no enseña ni sugiere la invención tal y como se reclama en la presente solicitud. De manera adicional, me permito exponer al Despacho que un técnico medio en la materia siempre está buscando un proceso mejorado para escalamiento, en el que dicho proceso proporcione ventajas sobre la técnica anterior en cuanto a costos de los bienes y la sostenibilidad. En este sentido, la presente invención proporciona un procedimiento en el que, como subproducto del uso de éster alquílico de ácido trifluoroacético como reactivo para la formación de derivados de 5-trifluorometil-1,2,4-oxadiazol, se forma un alcohol que se puede reciclar fácilmente.

Adicionalmente, pongo de presente que la Descripción de la presente solicitud tal como se presentó demostró el efecto técnico de la materia reclamada en las Reivindicaciones que se presentan en esta oportunidad; véase los ejemplos de preparación, página 113 y siguientes, la tabla T1, página 115, y la tabla B, páginas 92 a 97 de la solicitud tal como se presentó. Dicho efecto técnico demostrado es inesperado en la medida que el arte previo no proporcionó ninguna sugerencia sobre el empleo de una base tal y como reclama mi representada, y el aislamiento del compuesto obtenido en un medio ácido acuoso, menos aún el efecto resultante en el rendimiento de la reacción.

Si bien ya se demostró que no existe una sugerencia en D3 que lleve de manera obvia (que salte a la vista) ni evidente (con absoluta certeza) al objeto reclamado por mí representada, el solicitante desea aportar evidencia experimental adicional como prueba del efecto técnico inesperadamente ventajoso de la presente invención. Como se demostró en la solicitud, y se corrobora en los ejemplos experimentales que se aportan con esta respuesta, el solicitante pudo mostrar un proceso para escalamiento, el cual tiene ventajas sobre el arte previo en cuanto al rendimiento del mismo, lo cual repercute en mejoras en vista de los costos y sostenibilidad frente a otros procesos.

3. Teniendo en cuenta que las modificaciones a las Reivindicaciones y aclaraciones que presento en esta oportunidad atienden a cabalidad a las observaciones planteadas por el Despacho en cuanto a la claridad, concisión y novedad, la presente invención cumple los requisitos establecidos por la Decisión 486, Artículos 30 y 18, respectivamente. Asimismo, cumple las disposiciones del Artículo 18 de la misma Decisión.

Así entonces, respetuosamente solicito que se otorgue el privilegio solicitado a las Reivindicaciones adjuntas a este memorial. En el evento que ese Despacho considere que las Reivindicaciones aún presentan impedimentos para la concesión, con el ánimo de corregirlos, respetuosamente solicito al Despacho hacer uso de la potestad que le otorga el Artículo 45 de la Decisión 486 en cuanto a notificar dos o más veces al solicitante.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Ian Raisbeck", written in a cursive style.

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

Anexo:

- Nuevo Pliego Reivindicatorio
- Resultados experimentales
- Comprobante de pago por modificación voluntaria