

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 82759

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 01 de febrero de 2019, con el N° NC2019/0001046, por UPL LIMITED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MANCHA BLANCA", que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2017/054715 del 2 de agosto de 2017.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 854 el 08 de marzo de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 10691, notificado el 12 de julio de 2021, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0013314 el 05 de octubre de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 2 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, como quiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 2 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0013314 el 05 de octubre de 2021, no cumple los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de controlar la enfermedad de mancha foliar por *Phaeosphaeria maydis* y *Pantoea ananatis* o mancha blanca en el maíz.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una combinación que comprende un fungicida de ditiocarbamato (Mancozeb) y un fungicida inhibidor de Qo (Azoxistrobina).

Resolución N° 82759

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 04 de agosto de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CN102835407	“BACTERICIDAL COMPOSITION OF AZOXYSTROBIN AND MANCOZEB”	26 de diciembre de 2012

D1¹ divulga una composición bactericida de Azoxistrobina y Mancozeb. y otros agentes auxiliares, en los que la relación en peso de Azoxistrobina a Mancozeb es (1-10): (60-1). La composición bactericida de Azoxistrobina y Mancozeb se puede aplicar para la prevención y el control del tizón tardío de la papa. La composición es amplia en el rango de aplicación, de bajo costo y de buen efecto. La prueba en interiores demuestra que la composición tiene una acción sinérgica obvia (resumen).

Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

En el presente caso, la composición reclamada en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Una composición que comprende ...”* (Radicado N° NC2021/0013314 del 05 de octubre de 2021).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Una composición que comprende:	Una composición que comprende:
	Pág. 3 [0001], Reiv. 2, Ejemplo 4
Mancozeb,	Mancozeb
	Pág. 3 [0001], Reiv. 2, Ejemplo 4
Azoxistrobina	Azoxistrobina
	Pág. 3 [0001], Reiv. 2, Ejemplo 4
En una proporción en masa de Mancozeb a Azoxistrobina de 14:1.	En una proporción en masa de Mancozeb a Azoxistrobina de 20-1 a 1-2 Particularmente 16:1.
	Pág. 3 [0001], Reiv. 2, Ejemplo 4

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/047363342/publication/CN102835407A?q=CN102835407>

Resolución N° 82759

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga a una composición bactericida que emplea Azoxistrobina y Mancozeb como principios activos principales (pág. 3 [0001]). D1 enseña que Azoxistrobina es un **fungicida** de metoxi acrilato, que tiene la triple función de protección, tratamiento y erradicación. Puede destruir la síntesis energética de las bacterias al inhibir la respiración de las bacterias y perder vitalidad. La Azoxistrobina tiene una buena seguridad para los cultivos y una excelente compatibilidad con el medio ambiente. Tiene un buen efecto de control sobre el mildiú polvoroso del trigo, entre otros (pág. 3, [0003]). Mancozeb es un **fungicida ditiocarbamato**, que inhibe principalmente la oxidación del piruvato en las bacterias y el grupo tiol (SH) en el ácido dilipoico deshidrogenasa involucrado en el proceso de oxidación del piruvato. Es un fungicida protector ampliamente utilizado para proteger de enfermedades en el maíz entre otros (pág. 3, [0004]).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición fungicida divulgada en D1 consiste en seleccionar puntualmente una proporción en masa de Azoxistrobina a Mancozeb de 1:14, la cual se encuentra dentro del rango enseñado en D1 el cual corresponde a de 1-2: 20-1(pág. 2, Reiv. 2).

No hay efecto asociado al seleccionar puntualmente una proporción en masa de Azoxistrobina a Mancozeb de 1:14, porque no existe alguna evidencia que indique que dicha proporción puntual tenga alguna ventaja técnica en su actividad sobre la mezcla fungicida ya conocida en la anterioridad D1.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de obtener una composición fungicida alternativa?

Sin embargo, D1 enseña que la relación en peso de Azoxistrobina a Mancozeb es 1-2: 20-1 (pág. 2, Reiv. 2), además, que la eficacia de la composición de Azoxistrobina y Mancozeb es mayor que la de cada componente usado solo. Esta composición es adecuada para la prevención y control de enfermedades de cultivos de cereales, como el trigo entre otros (pág. 3, [0013]). D1 ejemplifica 4 formulaciones, el ejemplo 4, enseña una composición que comprende azoxistrobina 4g, mancozeb 64g (relación 1:16), lignosulfonato de calcio 3g, lauril sulfato de sodio 2g, urea 2g, dextrina industrial 1g y arcilla 100g (pág. 4, ejemplo 4, [0023]). Los resultados encontrados para estas formulaciones es que la azoxistrobina y el mancozeb tienen un buen efecto sinérgico sobre el tizón tardío de la papa (pág. 4 y 5, [0024]). De tal forma que la presente solicitud se limita a una selección de la proporción de las composiciones fungicidas sinérgicas ya conocidas en la anterioridad D1, que presentan el mismo efecto o actividad ya descrito en el estado de la técnica, por lo que no es posible observar un efecto particular e inesperado asociado a dicha selección.

Se reitera que la solicitud corresponde a una selección entre un número de posibilidades conocidas sin ningún efecto inesperado, dado que el resultado obtenido podría ser previsto por la persona normalmente versada en la materia.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada bajo las enseñanzas de D1, a realizar una selección puntual de una proporción en masa de Azoxistrobina a Mancozeb de 1:14 en la composición de D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.



Resolución N° 82759

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

Adicionalmente, D1 divulga que la composición puede incluir ingredientes auxiliares de formulaciones pesticidas, de modo que la composición se puede formular como gránulos dispersables en agua (pág. 3, [0010]).

Por lo tanto, la reivindicación dependiente 2 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que: *“D2 (US20150344445) se dirige a composiciones que comprenden componentes de formula I y formula II dentro de una larga lista de grupos A a O descritos en las páginas 2 a 5 de la descripción de D2.”*

“La lista de grupos A a O incluyen mancozeb y azoxistrobina dentro de la larga lista de componente de formula II, lo que claramente indica que D2 enseña que mancozeb y azoxistrobina se usan de manera ALTERNATIVA, junto con el componente esencial de formula I.”

“La composición reivindicada no se dirige a composiciones que comprenden mancozeb o azoxistrobina en combinación con el componente de formula I, si no que se dirige a una combinación específica de mancozeb y azoxistrobina en una proporción específica.”

“Además, de ninguna manera D2 sugiere la composición reivindicada, ni mucho menos sugiere D2 la actividad mejorada de la composición reivindicada con respecto a otras composiciones posibles de las múltiples combinaciones de D2.”

Esta Oficina aclara que el documento 2 fue pertinente para evaluar el nivel inventivo porque divulga composiciones que comprende un componente I (derivados de compuestos de triazol) (pág. 6, [0112]) y componentes II y III pueden seleccionarse de: Inhibidores del Qo, por ejemplo, azoxistrobina (pág. 1, [0006]), ditiocarbamatos como mancozeb (pág. 2, [0027]), entre otros y combinaciones de los mismo. Estas composiciones se utilizan para controlar una multitud de hongos en cultivos de campo, tales como trigo, maíz entre otros (pág. 169, [0382]). Si bien, este documento se empleó para realizar el examen de patentabilidad en el Oficio N° 10691 del 12 de julio de 2021. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2021/0013314 del 05 de octubre de 2021), no es necesario emplear dicho documento, porque el documento D1 es el más cercano a la invención reclamada.

El solicitante argumenta que: *“Por ejemplo, se hace referencia a los datos experimentales proporcionados en la especificación instantánea en las páginas 13, 14 y 15 de la solicitud PCT. Los experimentos se realizaron en el campo en varios lugares para determinar la fungitoxicidad de una combinación que comprende mancozeb y azoxitrobina en el agente causal de la mancha blanca en el maíz (WSM) y se compararon los efectos de dicha combinación con los efectos de tratamientos estándar con una combinación de estrobilurina y fungicidas de triazol. Con este fin, se preparó una formulación dispersable en agua de 50 g de azoxistrobina + mancozeb 700 g, es decir en una proporción en peso de mancozeb a azoxitrobina de acuerdo con la composición reivindicada de 14:1) y se probaron varias dosis de la misma (1.0, 1.5, 2.0 y 2.5 kg/ha) en varios números de aplicación. El efecto de esta composición se comparó con una mezcla comercial que contenía 200 g de azoxistrobina + 80 g de ciproconazol / L.”*



Resolución N° 82759

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

De las cuatro muestras (A, B, C y D) con la composición reivindicada todas mostraron una eficacia marcadamente superior comparada con la eficacia de la muestra comercial (S) de azoxistrobina y ciproconazol (Tablas 1, 2 y 3) e incluso la muestra D (Tabla 1) mostró un 100% de eficacia en comparación con el 12,5% de eficacia de la muestra comercial.”

Esta Oficina aclara que, teniendo en cuenta la modificación presentada por el solicitante (Radicado N° NC2021/0013314 el 05 de octubre de 2021), D1 es considerado el estado de la técnica más cercano a la invención reclamada porque, no sólo divulga una composición que comprende mancozeb y azoxistrobina en una proporción de 20:1 a 1:2 (pág. 2, Reiv. 2) y de manera puntual 16:1 (pág. 4 y 5, [0024]), si no que enseña que la combinación de los dos fungicidas mancozeb y azoxistrobina tienen un efecto sinérgico e inhiben el crecimiento del tizón tardío de papa (*Phytophthora infestans*) (pág. 4 y 5, [0024]). Por lo tanto, esta Oficina reitera que la presente solicitud carece de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de D1. Así mismo, se aclara que D1 enseña en la tabla del párr. 0028 que al incrementar las cantidades aplicadas (60g, 80g y 100g) de la composición 4 (mancozeb : azoxistrobina 16:1) disminuye el índice de enfermedad. Por lo tanto, esta Oficina reitera que el efecto señalado por el solicitante ya había sido anticipado por D1.

El solicitante argumenta que: “Adicionalmente, como se detalla en la declaración adjunta presentada en los procedimientos de la solicitud equivalente en EEUU (16/323,144) publicada como US2019166845 (A1), con su traducción al español, los experimentos adicionales incluidos confirman la sinergia de una composición de acuerdo con la reivindicación 1 con una proporción de mancozeb a azoxistrobina de 14:1. En particular, como lo indican las diferencias en el control observado y el control esperado usando el método Colby, la formulación que contiene una combinación de azoxistrobina y mancozeb exhibe Comportamiento sinérgico para el control de la mancha blanca en maíz de 88% a los 28 días, 65% a los 35 días y 74,3% en evaluación AUDPC.

Dicho efecto de las composiciones reivindicadas para el tratamiento de para el control de manchas blancas por Phaeosphaeria myadis y Pantoea ananatis claramente sinérgico e inesperado empezando por D2, tampoco sería de esperar en vista del documento D1 (CN102835407). D1 divulga mezclas de azoxistrobina y mancozeb, pero no divulga una mezcla con una proporción de azoxistrobina a mancozeb de (1:14) tal y como se reivindica con la presente enmienda.”

Esta Oficina aclara que D1 no anticipa en su totalidad la composición de la presente invención, por lo tanto, el documento es empleado para evaluar el nivel inventivo y no la novedad de la presente solicitud, y si bien dicho documento no menciona una proporción puntual de mancozeb y azoxistrobina de 14:1, se aclara que D1 ya enseña un rango más amplio que el mencionado, al mencionar que la relación en peso de Azoxistrobina a Mancozeb es 1-2: 20-1 (pág. 2, Reiv. 2). Adicionalmente, ejemplifica una composición que comprende azoxistrobina y mancozeb en una relación 1:16 (pág. 4, ejemplo 4, [0023]). Los resultados encontrados demuestran que la combinación de los dos fungicidas azoxistrobina y mancozeb en el rango de 1-2: 20-1, tiene un efecto sinérgico e inhibe el crecimiento del tizón tardío de papa (*Phytophthora infestans*) (pág. 4 y 5, [0024]), por lo tanto, no se evidencia un efecto sorprendente con la selección de esa proporción puntual. Se reitera que la invención consiste simplemente en seleccionar una proporción entre un número de alternativas igualmente probables y tal selección no produce un efecto técnico nuevo ni sorprendente, por ello, la solicitud carece de nivel inventivo.



Resolución N° 82759

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

El solicitante argumenta que: *“Además, D1 enseña que composiciones que comprenden azoxistrobina a mancozeb es efectiva para el control de la enfermedad conocida como tizón tardío o mildiu de la papa o patata causada por Phytophthora infestans. Esta enfermedad no está causada ni por Phaeosphaeria maydis (hongo) ni por Pantoea ananatis (bacteria). Por lo tanto, un experto en la materia no encontraría motivación en D1 para seleccionar de la lista de los componentes de D2 la combinación de azoxistrobina a mancozeb ni mucho menos en una proporción (1:14), puesto que D2 enseña que para las enfermedades descritas en D2 un componente adicional de formula I es necesario y además esperarías otras combinaciones descritas en D2 (p.ej. que incluyan ciproconazol) actuarían como mucho de manera similar que la mezcla de azoxistrobina a mancozeb para el control de una enfermedad distinta a la de D1, especialmente teniendo en cuenta que D1 no enseña específicamente la proporción de componentes reivindicada.”*

Esta Oficina aclara que, el hongo patógeno que produce la enfermedad no es una característica técnica esencial de una composición. Una composición debe ser definida en función de sus características técnicas esenciales, las cuales corresponden al nombre químico de cada uno de sus componentes y la proporción en la que se encuentra cada uno de ellos. Por lo tanto, son dichas características técnicas las que son comparadas con el estado de la técnica. Se reitera que una persona versada en la materia esperarías con una expectativa razonable de éxito que al seleccionar una proporción 14:1 de un rango de 20-1:1-2, de la composición que comprende mancozeb y azoxistrobina, enseñada en D1 presente también un efecto sinérgico fungicida, y simplemente tendría que verificar esa expectativa. Por lo tanto, esta Oficina insiste que la presente invención carece de nivel inventivo.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0004641 el 14 de abril de 2021, solicitó la modificación del título a: “COMPOSICIONES QUE COMPRENDE UN FUNGICIDA DE DITIOCARBAMATO, Y UN INHIBIDOR DE Qo, PARA EL CONTROL DE MANCHAS BLANCAS POR *Phaeosphaeria mydis* y *Pantoea ananatis*”, la cual no se acepta porque no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión. Teniendo en cuenta lo anterior, y el objeto de la solicitud, el título quedará de la siguiente manera: “COMPOSICIÓN FUNGICIDA QUE COMPRENDE MANCOZEB Y AZOXISTROBINA, EN PROPORCIÓN 14:1”

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención a la creación titulada “COMPOSICIÓN FUNGICIDA QUE COMPRENDE MANCOZEB Y AZOXISTROBINA, EN PROPORCIÓN 14:1”.

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a UPL LIMITED, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y



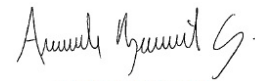
Resolución N° **82759**

Ref. Expediente N° NC2019/0001046

Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 20 de diciembre de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2021.12.20
17:00:28 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

