

# PATENTE DE INVENCION BIOTECNOLOGICA

**Resolución de rechazo:** Artículo 35 de la Ley N° 19.039.

## **Falta de nivel inventivo, Artículo 35 de la Ley 19.039**

**Solicitud N° 238-2013.**

**Título:** “USO DE INHIBIDORES DE LA SUCCINATO DESHIDROGENASA Y/O INHIBIDORES DEL COMPLEJO III PARA MEJORAR LA RELACION ENTRE MICROORGANISMOS DAÑINOS Y BENEFICIOSOS.

### **Parámetros que en el Arte Previo No fueron Medidos**

**No Alteran Nivel Inventivo**

**No Existe Posibilidad de Comparación.**

**“Fluopyram” y “Trifloxystrobin”**

**Patentes Extranjeras**

**Análisis de nivel inventivo. La determinación de parámetros que en el arte previo no fueron determinados, específicamente concentraciones de microorganismos benéficos o dañinos, no afecta los resultados finales de aplicar la combinación conocida, solamente aporta más información respecto de una combinación divulgada, permitiendo entender el mecanismo de funcionamiento, sin afecta el resultado final de la aplicación.**

La solicitante BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH, presentó su requerimiento en fase nacional invocando la solicitud PCT N° EP2011/062614, presentando la solicitud el veinticuatro de enero del año dos mil trece, para ello dio cumplimiento a todos los requisitos establecidos en el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT).

La invención se inserta dentro del ámbito de la tecnología agrícola y corresponde al uso de una composición en cultivos particularmente de frutos de hueso que permiten inhibir los patógenos fúngicos no deseados, mejorando la relación entre organismos beneficiosos y dañinos para un cultivo determinado.

En relación a la materia de análisis, se estima necesario precisar algunos conceptos generales. Al efecto, los compuestos que afectan negativamente los cultivos son patógenos fúngicos no deseados en el cultivo (hongos), que se definen como organismos pequeños, generalmente microscópicos, que se reproducen principalmente a través de las esporas. Los microorganismos beneficiosos, por su parte, son de gran utilidad para el desarrollo de cultivos sanos y vigorosos, resultando imprescindibles para mantener la fertilidad del suelo, de forma que aquellos suelos que carecen de flora microbiana, son pobres y desequilibrados, y deben mantener un aporte constante y desmesurado de fertilizantes de síntesis. Dentro de este grupo de organismos beneficiosos están las bacterias, cianobacterias, microalgas, protozoos, levaduras y hongos filamentosos, que intervienen en la transformación de materia orgánica; la solubilización de los minerales; la fijación de nitrógeno.

Los compuestos descritos en la solicitud, a los que en definitiva queda restringida la solicitud, son el "*Fluopyram*", que combate diversas enfermedades vegetales causadas por hongos, entre las se cuentan, el moho gris y el mildiú o cenicilla polvorienta; y, la "*Trifloxystrobin*".

Los compuestos actúan mediante la inhibición de la respiración mitocondrial, que es el conjunto de reacciones bioquímicas por las cuales determinados compuestos orgánicos son degradados completamente, por oxidación, hasta convertirse en sustancias inorgánicas.

Analizada la solicitud de patente, Instituto Nacional de Propiedad Industrial recomienda su rechazo considerando la opinión técnica en orden a que la solicitud no cumple con el requisito de nivel inventivo, basándose en la divulgación de 2 documentos, D3 (EP2100506 A2) y D4 (EP1571143 A1). El motivo de rechazo es que ambos documentos describen el uso de los mismos compuestos para controlar hongos dañinos, con la única diferencia dada porque estos documentos no describen que los microorganismos benéficos no se ven afectados, o, mejor aún, que se vean beneficiados con la aplicación de dichos compuestos. De este modo, por resolución de fecha dos de septiembre del año dos mil dieciséis, se concluye que la solicitud no cumple con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 19.039 y la rechaza definitivamente.

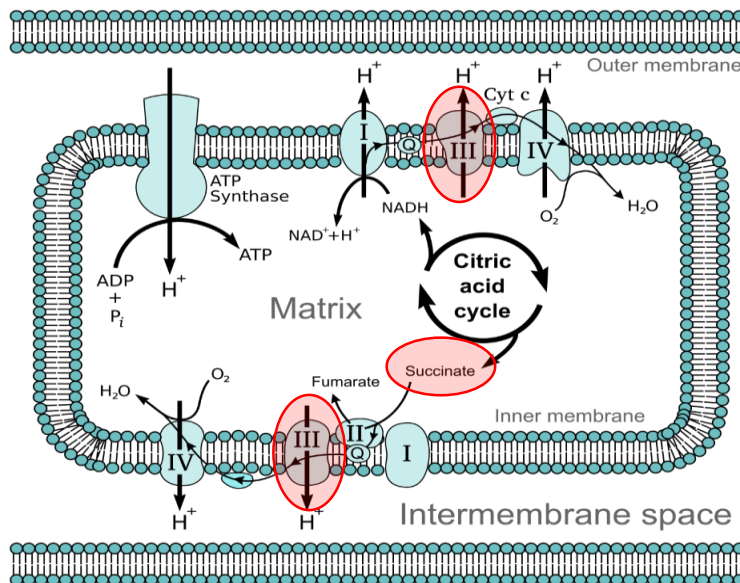
En contra de lo resuelto por INAPI el solicitante presenta un recurso de apelación donde se acompañan resultados experimentales y análisis de los documentos en conflicto. En el mencionado recurso, el solicitante enmienda el pliego de

reivindicaciones, de forma que sólo se mencionan microorganismos benéficos para los cuales se pudo demostrar un crecimiento mayor o la mantención de los mismos.

En segunda instancia, el recurrente reitera el nuevo pliego de reivindicaciones corregido y solicitó un nuevo informe pericial. Luego de la vista de la causa, se hizo necesario recibir la opinión de un experto técnico, labor para lo que fue designado el Sr. Darío Sepúlveda Fernández, Ingeniero Civil en Biotecnología.

En su informe, el perito hizo presente que la invención corresponde al uso de 2 compuestos químicos conocidos, que, al aplicarse a ciertos frutos, específicamente frutos con hueso, detienen el crecimiento y desarrollo de microorganismos nocivos, hongos, y a la vez permite el desarrollo de microorganismos benéficos.

Los compuestos actúan sobre la cadena mitocondrial, en sus complejos I, II, III, IV, mediante el bloqueo de su acción, lo que tiene como consecuencia que no es posible producir energía, y por tanto el microorganismo muere. El sitio de acción de los compuestos, donde se inhibe la respiración mitocondrial, está indicado en rojo en la figura esquemática



Créditos: Fvasconcellos 22:35, 9 September 2007 (UTC) - Vector version of w:Image:Etc4.png by TimVickers, content unchanged., Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2716553>

La solicitud describía originalmente el uso de ambos compuestos por separado, con todo, en la última versión del pliego de reivindicaciones, y dado que no existía sustento técnico, la reivindicación se limitó al uso conjunto de ambos compuestos.

En cuanto al problema técnico a resolver, se define como proporcionar una composición que permita eliminar microorganismos nocivos, pero sin alterar o promoviendo el desarrollo de microorganismos benéficos.

Conteste con lo observado por los expertos de INAPI, del análisis del estado del arte, se establece que los documentos más cercanos son D3, que menciona la combinación de “fluopyram” y “trifloxystrobin” para el control de una gran variedad de microorganismos, en distintos tipos de cultivos, dentro de los cuales se mencionan frutos de hueso; y D4, que describe el uso de los mismos compuestos para el control de microorganismos nocivos, señalando que existe sinergia entre ambos compuestos en el control de microorganismos nocivos. La diferencia con la solicitud es que el arte previo no menciona la ventaja de no afectar a los microorganismos benéficos, o aumentar su número. Respecto de este efecto provechoso: “no afectar o beneficiar a los microorganismos beneficiosos”, el perito señala que si bien los antecedentes del arte previo, no mencionan que la combinación de fluopyram y trifloxystrobin no afectaría negativamente el desarrollo de microorganismos benéficos, un experto en el arte sabe que distintas especies de microorganismos pueden tener enzimas diferentes, y, por tanto, verse afectadas de distinta manera frente a un mismo compuesto. En este sentido, un experto en el arte, espera razonablemente encontrar resultados donde algunos microorganismos se ven afectados, mientras que otros no sufren efecto alguno.

En este orden de ideas, consultado sobre si efectivamente la invención proporciona una mejora en la relación entre los microorganismos beneficiosos y nocivos, señala: *En los ejemplos de la memoria, se muestra un control efectivo de microorganismos nocivos, con una reducción de entre un 30% a un 166% dependiendo del microorganismo controlado. En cuanto a los microorganismos considerados beneficiosos, se observa que para la mayoría hay un aumento en su cantidad desde un 164% a un 41620%, por lo que, en su opinión, se observa una mejora en la relación de microorganismos benéficos versus microorganismos nocivos”.*

En relación a si esa diferencia otorga nivel inventivo, el experto señala que la aplicación de una combinación de fluopyram y trifloxystrobin para el control de microorganismos no deseados, particularmente hongos, es ciencia conocida, de hecho: *“El ejemplo descrito en la memoria descriptiva de la solicitud utiliza un pesticida comercialmente disponible “Luna Sensation” que presenta una relación 1:1 de fluopyram: trifloxystrobin”.*

La diferencia que existe con respecto al arte previo, es que en la solicitud reporta y cuantifica microorganismos benéficos que no fueron analizados en D3 y D4. En opinión del experto, dicha diferencia no resulta suficiente para otorgar altura inventiva a la solicitud, pues corresponde a la descripción o realización de ensayos específicos para determinar el comportamiento de los microorganismos benéficos.

En otras palabras, dado que la composición es la misma utilizada en el arte previo, resulta razonable esperar que los microorganismos benéficos tampoco fueran afectados en los experimentos de estos documentos, con la diferencia que cuando se hicieron estos ensayos no se efectuó la cuantificación de microorganismos beneficiosos. Es decir, para el experto, el reportar un conjunto de datos que no fueron determinados previamente no otorga altura inventiva a la solicitud. El perito señala que la determinación de viabilidad de un conjunto de microorganismos, que fueron clasificados como “benéficos” o “dañinos” para la agricultura, y que previamente no habían sido evaluados, no resulta suficiente para atribuir nivel inventivo.

Recepcionado el informe del perito y luego de la audiencia pericial, el Tribunal de Propiedad Industrial procede a dictar sentencia con fecha veintidós de febrero del año dos mil dieciocho, señalando los sentenciadores que de los antecedentes allegados al expediente, particularmente el informe pericial evacuado en segunda instancia, con cuyo razonamiento concuerdan y conforme a las reglas de la sana crítica, han llegado a la convicción que la solicitud no cumple con el requisito de patentabilidad del artículo 35 de la Ley N° 19.039, por lo que procede confirmar la resolución apelada. Respecto a las alegaciones del apelante en relación a que la solicitud de autos, estaría concedida en la Oficina de estados Unidos y en la Oficina Europea de Patentes, las que según señala el Perito no son idénticas entre sí, ni tampoco coinciden totalmente con el último pliego válidamente presentado en el expediente. No obstante, los argumentos del recurrente no pueden ser acogidos porque conforme a nuestro sistema de patentes, no se alcanza el estándar necesario para vencer la objeción por altura inventiva que se le imputa y tampoco consta que las patentes señaladas estén vigentes o no se hayan impugnadas actualmente.

En contra de esta resolución, no se presentó recurso de casación, quedando en consecuencia la sentencia firme y ejecutoriada.

ROL TDPI N° 2300-2016  
PFR-VHR-MAQ

AMTV  
31-07-2018