

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 79333

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-062015

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:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 21 de marzo de 2014, con el N° 14-062015-00000-0000, por la(s) sociedad(es) BASF SE, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "CO-CRISTALES DE CIPRODINIL Y DITIANÓN", que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2012/054452 del 30 de agosto de 2012.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 692 el 10 de abril de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 5359, notificado por fijación en lista el 19 de mayo de 2015, se requirió a (las) solicitantes 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.

CUARTO: Que la(s) solicitante(s) mediante escrito radicado bajo el N° 14-062015-00003-0000 el 24 de agosto de 2015, respondió (respondieron) oportunamente el requerimiento formulado y presenta(n) nueva(s) reivindicación(es) 1 a 12 que reemplaza(n) la(s) originalmente presentada(s), atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: 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.*"

SEXTO: Que la(s) reivindicación(es) 1 a 12, no cumple(n) con el requisito de nivel inventivo, Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar composiciones antifúngicas que permitan la preparación de dispersiones sólidas y

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:79333

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-062015

líquidas que son convenientes en la aplicación y estables y/o no se experimente cristalización de los sólidos en su formulación y/o almacenamiento.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona co-cristales de ciprodinil y ditianón y composiciones que los comprenden.

6.2 Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 30 de agosto de 2011, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2004/004461	"Dithianon-based fungicidal mixtures"	15/enero/2004
D2	Polymorphism in Pharmaceutical Solids Págs. 282 a 317	"8. Pharmaceutical Co-crystals: A New Opportunity in Pharmaceutical Science for a Long-Known but Little-Studied Class of Compounds"	Julio/2009

El documento D1¹ divulga una mezcla fungicida que contiene el compuesto de fórmula I (ditianón) y el derivado de pirimidina de fórmula II (ciprodinil). Esta combinación tiene actividad sinérgica (Tabla B). La formulaciones se preparan de manera convencional adicionando solventes o vehículos y aditivos inertes tales como emulsificantes o dispersantes.

El documento D2 enseña las compañías farmacéuticas siempre están en búsqueda de formas cristalinas que sean estables durante su manipulación, procesamiento y almacenamiento. La disponibilidad de varios formadores de cocristales para una API determinada es lo que hace especial a los cocristales farmacéuticos (págs. 282 y 286).

6.3. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo.

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"*.

¹<https://www.google.com.co/patents/WO2004004461A1?>

[cl=en&dq=WO2004004461&hl=es&sa=X&ei=Gfo3VbznMOHksASKn4DgBg&ved=0CBoQ6AEwAA](https://www.google.com.co/patents/WO2004004461A1?hl=es&sa=X&ei=Gfo3VbznMOHksASKn4DgBg&ved=0CBoQ6AEwAA)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:79333

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-062015

En el presente caso, el co-cristal reclamado(a) en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la(s) reivindicación(es) 1 a 3 está(n) referida(s) a: *“Co-cristales que en un difractograma de rayos X de polvo a 20°C, muestran tres de los siguientes valores de 2θ [°]:*

7,47 $\pm$ 0,2°; 9,86 $\pm$ 0,2°; 12,34 $\pm$ 0,2° ; 12,88 $\pm$ 0,2°; 13,92 $\pm$ 0,2°; 14,88 $\pm$ 0,2°; 15,34 $\pm$ 0,2°; 16,20 $\pm$ 0,2°; 17,85 $\pm$ 0,2°; 18,97 $\pm$ 0,2°; 19,69 $\pm$ 0,2°; 20,04 $\pm$ 0,2°; 24,44 $\pm$ 0,2°; 26,11 $\pm$ 0,2°; 27,97 $\pm$ 0,2°” (Ver radicado N° 14-062015-00003-0000)

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la(s) reivindicación(es) 1 a 3, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Co-cristales que en un difractograma de rayos X de polvo a 20°C, muestran tres de los siguientes valores de 2θ [°]:	una mezcla fungicida que contiene el compuesto de fórmula I (ditianón) y el derivado de pirimidina de fórmula II (ciprodinil)	Enseña la importancia farmacéutica de los cocristales y establece que un cocrystal es un cristal estequiométrico de múltiples componentes, en el que todos los componentes son sólidos a condiciones ambiente en sus formas puras. Estos componentes consisten en una molécula blanco o un ión y un formador molecular de cocrystal y en donde ellos coexisten a nivel molecular en un solo cristal. (Pág. 283)
7,47 $\pm$ 0,2°; 9,86 $\pm$ 0,2°; 12,34 $\pm$ 0,2° ; 12,88 $\pm$ 0,2°; 13,92 $\pm$ 0,2°; 14,88 $\pm$ 0,2°; 15,34 $\pm$ 0,2°; 16,20 $\pm$ 0,2°; 17,85 $\pm$ 0,2°; 18,97 $\pm$ 0,2°; 19,69 $\pm$ 0,2°; 20,04 $\pm$ 0,2°; 24,44 $\pm$ 0,2°; 26,11 $\pm$ 0,2°; 27,97 $\pm$ 0,2°	No lo divulga	El espectro de difracción de rayos X permite los diferentes cocristales. (Págs. 296 a

El análisis de nivel inventivo del producto reclamado se realizó mediante la aproximación problema-solución en polimorfos (Patenting Polymorphs at the European Patent Office²) posición que adoptada por la Superintendencia de Industria y Comercio para efectos del análisis de la patentabilidad de las formas polimórficas.

1. Determinación del estado de la técnica más cercano.

2 http://www.pcb.ub.edu/centredepatents/pdf/cursos/dillunsCP/papathoma_polymorphs.pdf

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 79333

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-062015

El documento del estado de la técnica más cercano es D1 que divulga una mezcla fungicida que contiene el compuesto de fórmula I (ditianón) y el derivado de pirimidina de fórmula II (ciprodinil). Esta combinación tiene actividad sinérgica (Tabla B). La formulaciones se preparan de manera convencional adicionando solventes o vehículos y aditivos inertes tales como emulsificantes o dispersantes.

2. Determinación de las diferencias técnicas de la invención con respecto al estado del estado de la técnica más cercano.

La solicitud se diferencia de D1 en que la anterioridad no se especifica la formación de un co-cristal entre los agentes ciprodinil y ditianón.

3. Determinación del efecto técnico obtenido por las diferencias técnicas de la invención con respecto al estado de la técnica más cercano.

El efecto técnico que logra la nueva configuración cristalina no se puede determinar ya que la solicitante no suministra resultados comparativos que evidencien una ventaja del co-cristal con respecto a la mezcla conocida.

4. Establecer el problema técnico objetivo a solucionar con base al estado de la técnica más cercano.

El Problema Técnico Objetivo de esta solicitud consiste en cómo obtener una nueva combinación en forma de co-cristal de ciprodinil y ditianón conociendo la actividad sinérgica de estos dos agentes.

5. Comprobar que el problema técnico objetivo de la solicitud fue solucionado.

La información suministrada en la descripción mediante el ejemplo 9 indica que la mezcla de ciprodinil y ditianón se añade a una solución que se calienta bajo 45°C bajo agitación durante una hora. Después de enfriarla a 20°C, se molió en un molino de perlas de vidrio. En contraste el ejemplo comparativo no da lugar a una composición estable que permita realizar una molienda del producto. Sin embargo, no es posible determinar a partir de lo divulgado en el ejemplo 9 que el cocrystal haya sido obtenido mediante este procedimiento y que posea algún tipo de efecto.

Por lo tanto, se puede concluir que no existe un efecto técnico probado, porque no se demuestran las ventajas relacionadas con propiedades mejoradas de la nueva forma cristalina de ciprodinil y ditianón, reclamada en la actual solicitud.

6. Evaluar si habría sido obvio solucionar el problema técnico objetivo por la invención reivindicada.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 79333

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-062015

La solución al problema técnico planteado por la invención reclamada se considera obvia porque la anterioridad D2, ya divulga que los cocristales son estados sólidos químicamente atractivos debido a que permiten modificar las propiedades fisicoquímicas de especies moleculares sin crear o romper enlaces covalentes. Existen varias aplicaciones para los cocristales, de gran relevancia farmacéutica como lo son: la derivatización no-covalente lo que da lugar a mayor estabilidad; la síntesis en estado sólido y la resolución quirál (Págs. 289 y 290). Las compañías farmacéuticas están siempre en la búsqueda de una forma cristalina que sea estable durante la manipulación, procesamiento y almacenamiento de un fármaco. Las formas comúnmente desarrolladas de ingredientes farmacéuticamente activos incluyen las sales, solvatos, hidratos y fases cristalinas multicomponente, cocristales farmacéuticos, por supuesto los polimorfos. Es sabido que un formador de cocristales es un compuesto farmacéuticamente aceptable (Pág. 286), en el presente caso, es conocido que el ciprodinil es un agente formador de cocristales (WO2008/117060). En consecuencia, la posibilidad de desarrollo de cocristales es de interés en los estudios básicos de preformulación, ya que la identificación de los mismos y de sus propiedades puede facilitar el desarrollo de un producto.

En este orden de ideas, el solicitante pretende protección para un estado cristalino de la de la combinación de ciprodinil y ditianón en forma de un cocrystal, que aunque es nuevo por no encontrar reportados los datos de DRX presentados, se deriva de la reconocida capacidad del ciprodinil de formar cocristales, propiedad alrededor de la cual se tiene conocimiento, de acuerdo con la información contenida en la descripción de la presente solicitud y en el arte previo.

En consecuencia, una persona del oficio normalmente versada en la materia, encontraría la sugerencia o motivación suficiente aplicando los métodos y conocimientos que se tiene sobre cocristales revelados en D2, para desarrollar cocristales que comprendan ciprodinil y ditianón tal como el reivindicado como una alternativa a la mezcla sinérgica previamente dada a conocer.

En consecuencia los cocristales y composiciones de las reivindicaciones 1 a 3 y 7 a 10 no tienen nivel inventivo.

El proceso reclamado(a) en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la(s) reivindicación(es) 4 a 6 está(n) referida(s) a: *“Un proceso para la preparación de los co-cristales tal como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende los siguientes pasos: i) mezcla en seco cantidades aproximadamente equimolares de ciprodinil y ditianón con un vehículo líquido para formar una pre-mezcla, ii) moler la pre-mezcla en seco para formar los co-cristales.”* (Ver radicado N° 14-062015-00003-0000)

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la(s) reivindicación(es) 4 a 6, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:79333

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-062015
técnica:

Tabla 2

Características esenciales	D1	D2
Reiv. 4: Un proceso para la preparación de los co-cristales tal como se definen en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende los siguientes pasos: i) mezclar en seco cantidades aproximadamente equimolares de ciprodinil y ditianón para formar una pre-mezcla, ii) moler la pre-mezcla en seco para formar los co-cristales	una mezcla fungicida que contiene el compuesto de fórmula I (ditianón) y el derivado de pirimidina de fórmula II (ciprodinil)	La síntesis de un cocrystal a partir de una solución por cristalización es un método efectivo y eficiente de purificación
Reiv. 5: Un proceso para la preparación de los co-cristales tal como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende los siguientes pasos: i) disolver aproximadamente cantidades equimolares de ciprodinil y ditianón en un disolvente polar orgánico, ii) evaporar el disolvente para formar los co-cristales.	No lo divulga	Los cristales simples que involucran heterosintonos supramoleculares son comúnmente descubiertos a través de la evaporación lenta de una solución que contiene cantidades estequiométricas de los componentes (formadores de cocrystal), sin embargo, la sublimación, crecimiento a partir de la masa fundida, suspensión y molienda de dos o más sólidos formadores de cocrystal en un molino de bolas son también metodologías adecuadas.
Reiv. 6: Un proceso para la preparación de los co-cristales tal como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende los siguientes pasos: i) mezclar cantidades aproximadamente equimolares de ciprodinil y ditianón con un vehículo líquido para formar una pre-mezcla, ii) moler o agitar la pre-mezcla o aplicar de fuerzas de cizallamiento a la premezcla para formar los co-cristales en el vehículo líquido.	No lo divulga	De hecho, la molienda seca se utilizó ya en el siglo 19 y la técnica recientemente desarrollada de goteo de disolvente en la molienda, adición de una pequeña cantidad de disolvente adecuado a la siembra de la mezcla para acelerar la co-cristalización, parece ser una metodología particularmente fructífera. La forma cristalina que se obtiene es típicamente, pero no siempre, independiente de la metodología sintética. Sin embargo, los cocrystal a menudo se pueden preparar de una manera fácil de un solo paso mediante el enfoque de "química verde" lo que no quiere decir que su síntesis y el aislamiento sea de rutina.
Reiv. 11 Un procedimiento para la preparación de un concentrado en suspensión acuosa como se define en cualquiera de las reivindicaciones 9 a 10, que comprende los siguientes pasos: i) añadir ciprodinil en agua que	No lo divulga.	

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:79333

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-062015

contiene uno o más agentes dispersantes y opcionalmente otros agentes auxiliares para formar una pre-mezcla A, ii) añadir ditianón en agua que contiene uno o más agentes dispersantes y opcionalmente otros agentes auxiliares para formar una pre-mezcla B, y mezclar las pre-mezclas A y B juntas bajo agitación a una temperatura de 20°C a 80°C para formar una suspensión de co-cristales como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, o mezclar la pre-mezcla A con ditianón bajo agitación a una temperatura de 20°C a 80°C para formar una suspensión de co-cristales como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, o mezclar la pre-mezcla A con ditianón bajo agitación a una temperatura de 20°C a 80°C para formar una suspensión de co-cristales como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3. iii) moler la suspensión así obtenida a una distribución de tamaño de partícula de 60% < 2 μ m.		Una comprensión detallada de la química supramolecular de los grupos funcionales presentes en una molécula dada es un prerequisite para el diseño de un cocrystal. La solubilidad incompatible entre los componentes de un cocrystal puede evitar su generación a partir de una solución. El papel de disolvente en la nucleación de cristales y co-cristales sigue siendo poco conocida, y la elección del disolvente puede ser crucial en la obtención de un co-cristal particular (Págs. 288 y 289) -
---	--	---

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 4 a 6 y 11 a12 porque divulgan el procedimiento para preparación de mezclas para suspensión que comprenden ciprodinil y ditianón los cuales tienen actividad sinérgica.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación y el procedimiento de D1 consiste en que la anterioridad no divulga el método para obtener cocristales de estos dos agentes.

El efecto que logra el cocrystal obtenido mediante estos métodos y los concentrados que los contienen no se puede determinar debido a que la solicitante no suministra resultados comparativos que evidencien una mayor estabilidad del cocrystal con respecto a la mezcla conocida.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: Cómo aplicar los procedimientos de síntesis de cocristales para

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 79333

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-062015

obtener combinaciones de ciprodinil y ditianón y composiciones alternativas con fundamento en lo divulgado en D1?

Sin embargo, el documento D2 da a conocer las condiciones y parámetros a tener en consideración para la síntesis de cualquier cocrystal y divulga las técnicas esenciales de formación de cristales como lo son la sublimación, crecimiento a partir de la masa fundida, suspensión y molienda de dos o más sólidos formadores de cocrystal en un molino de bolas, molienda seca, la técnica de goteo de disolvente en la molienda, adición de una pequeña cantidad de disolvente adecuado a la siembra de la mezcla para acelerar la co-cristalización y el enfoque de "química verde" (Págs. 288-289).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, teniendo en cuenta las consideraciones divulgadas en el documento D2 podría aplicar los procedimientos divulgados para la obtención de cocrystal de ciprodinil y ditianón según las sugerencias de D1 para llegar así al objeto de las reivindicaciones 4 a 6 y 11 a 12 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Respuesta a los argumentos de la(s) solicitante(s)

Con respecto a la falta de nivel inventivo, la solicitante manifiesta que el documento D1 ser relaciona con la mezcla de ciprodinil y ditianón y no a co-cristales de los mismos, el co-cristal tiene una estructura cristalina única en una proporción estequiométrica definida como el divulgado en la presente solicitud de patente. Por el contrario una simple mezcla de dos activos es solo la mezcla física que comprende dos sólidos, sin ninguna interacción supramolecular específica entre los bloques moleculares y una estequiometría no definida. La argumentación del señor Examinador que se basa en la información en el que la mezcla de ciprodinil y ditianón muestra un efecto sinérgico, la persona del oficio normalmente versada en la materia habría tratado como materia obvia, y el combinar estos compuestos como co-cristales y mejorar sus propiedades no se encuentra soportado por ninguna evidencia y es únicamente una simple hipótesis. Incluso si una combinación de D1 y D2 fuera considerada, el experto en la técnica no podría haber llegado a la materia reivindicada. En particular, no existe sugerencia y no existe indicación con respecto a las ventajas que están asociadas con los co-cristales de ciprodinil y ditianón.

Al respecto, esta Superintendencia reitera que si bien el co-cristal no de ciprodinil y ditianón no se encuentra divulgado en el estado de la técnica, el mismo es tan solo una alternativa que resuelve el mismo problema técnico que se resolvió previamente mediante la combinación divulgada en D1. La solicitante no presenta ninguna evidencia o argumento que sustente un efecto superior o un salto cuantitativo de la forma cristalina reivindicada con respecto a la mezcla previamente dada a conocer en D1 que demostró el sinergismo entre estas dos sustancias y su eficacia fungicida. En consecuencia, es evidente que la solicitante pretende reclamar la misma combinación de activos en una forma sólida diferente que no provee ninguna ventaja técnica sustancial frente al arte previo. Cabe resaltar que estas estructuras cristalina si bien

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 79333

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-062015

pueden impartir alguna ventaja farmacotécnica por la modificación en de las propiedades fisicoquímicas de los sólidos que las conforman, este aspecto tampoco fue estudiado ni evidenciado en la descripción de la solicitud por lo que no existe evidencia real de la altura inventiva de la solicitud, y la misma se considera tan solo en la aplicación de una tecnología conocida como son las técnicas de formación de co-cristales para obtener la misma combinación en un estado físico diferente.

Como se evidencia en el examen de nivel inventivo, las técnicas de formación de co-cristales reclamadas por el solicitante son ampliamente conocidas en la literatura técnica y si bien la persona versada en la materia debe poseer destrezas para la aplicación de las mismas, estas son prácticas rutinarias para el desarrollador o preformulador. También es pertinente señalar que al ser solubilizado el co-cristal con la finalidad de ser aplicado como antifúngico para la protección de los cultivos, la estructura cristalina desaparece y la mezcla estará conformada básicamente por la combinación de ciprodinil y ditianón, que se había divulgado en D1

Esta Superintendencia encuentra que si bien el co-cristal ciprodinil y ditianón de la presente solicitud es nuevo por no haberse divulgado de manera específica en el estado de la técnica, la combinación que conlleva este cristal y las ventajas de dicha combinación ya se había sugerido en el estado de la técnica, particularmente, el documento D1 enseña de manera específica la combinación sinérgica del ciprodinil y ditianón. Esta Superintendencia encuentra que el proceso de formación de los co-cristales no es sorprendente, toda vez que se fundamenta en técnicas ampliamente reconocidas para la preparación de este tipo de compuestos divulgadas en D2, ya que el conocimiento científico de las fuerzas no covalentes que mantienen los cristales orgánicos moleculares, en particular, co-cristales, recientemente ha avanzado hasta la medida de que el control sobre la estequiometría y la composición de los co-cristales pueden ser confirmados mediante la explotación de las estrategias de ingeniería de cristales en el contexto de la comprensión y predicción de interacciones de enlace de hidrógeno. El desarrollo de la ingeniería de cristales se ve facilitada por la Base de Datos estructural de Cambridge (CDS), y la naturaleza de los agentes farmacéuticamente activos (API), esto quiere decir, que los agentes que posean grupos exteriores funcionales que a su vez puedan participar en la formación de un puente de hidrógeno u otra interacción, dan lugar a agentes farmacéuticamente activos predispuestos a la formación de cocristales farmacéuticos. Por otra parte, la mecanoquímica que puede ser utilizada para la síntesis de cocristales se conoce desde que el primer cocrystal fue desarrollado mediante molienda en seco, sin embargo, cristales individuales son comúnmente desarrollados a través de la evaporación lenta de una solución que contiene cantidades estequiométricas de los componentes (co-formadores de cristal), igualmente, la sublimación, el crecimiento por fusión, y la molienda de dos o más sólidos formadores de cocristales en un molino de bolas también son metodologías apropiadas. De hecho, la molienda seca se utilizó ya en el Siglo 19 y la técnica recientemente desarrollada molienda en goteo de solvente, junto con una pequeña cantidad de disolvente adecuado agregado a la base de la mezcla para acelerar la co-cristalización, parece ser una metodología especialmente

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 79333

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-062015
fructífera³.

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:

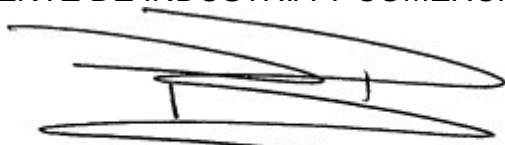
ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “CO-CRISTALES DE CIPRODINIL Y DITIANÓN”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) BASF SE, advirtiéndole(s) que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y 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 30 Sep 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ, CAVELIER@CAVELIER.COM

Elaboró: Emilse Cano Urrego
Revisó: Rubiela Pacanchique Vargas
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño FernÁndez

3 Advanced Drug Delivery Reviews. Vol. 56, pags. 275-300..
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169409X03002175>