



Señora

Sandra Isabel Calderón Rodríguez

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Patente de Invención PCT denominada **“UN PROCESO PARA AISLAR CRISTALES DE ISÓMERO S DE INDOXACARB”**

Asunto: Respuesta al oficio No. 20564 de 22 de noviembre de 2024

Expediente No. NC2022/0001264

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mí firma, obrando en mi calidad de apoderado de **GHARDA CHEMICALS LIMITED**, doy respuesta al Oficio No. 20564 de 22 de noviembre de 2024, bajo los siguientes términos:

1. De la solicitud de patente

1.1. Modificaciones

Se presenta un capítulo reivindicatorio modificado corrigiendo los errores de traducción indicados por el Examinador, el cual presenta el mismo número de reivindicaciones inicialmente presentadas.



1.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

El Examinador opina que las reivindicaciones 1 y 4 no son concisas porque presentan términos/expresiones generales como: "solvente", "alcoholes cíclicos", que, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una amplia gama de posibilidades, de tal manera que sugiere vagamente que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones que no están respaldadas por la descripción. El solicitante está obligado a sustituirlos por términos precisos o gamas concretas de acuerdo con el objeto que esté totalmente respaldado por la descripción.

El Solicitante no está de acuerdo con el Examinador en vista de la siguiente explicación:

El término "disolvente" en la reivindicación 1 se define en la reivindicación 4, donde el disolvente se selecciona a partir de alcoholes alifáticos con átomos de carbono C_1 a C_{10} y alcoholes cíclicos. El término alcoholes alifáticos con átomos de carbono C_1 a C_{10} y el término alcoholes cíclicos se definen adecuadamente en la reivindicación 5, en la que el disolvente se selecciona del grupo que consiste en metanol, etanol, 2-propanol, t-butanol, 1-butanol y ciclohexanol.

Además, la reivindicación 4 está bien respaldada por las líneas 11-12 de la página 5 de la descripción tal como se presentó. La reivindicación 5 está bien respaldada por las líneas 13-14 de la página 5 de la descripción presentada.

Por lo tanto, las reivindicaciones 1 y 4 son claras, concisas y enteramente sustentadas en la descripción.

De acuerdo a lo anterior, se solicita al Examinador que considere subsanada la objeción.



2. Examen de Patentabilidad

2.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

El Examinador opina que el requisito de patentabilidad de las reivindicaciones 1 a 8 de la presente solicitud se ve afectado a la vista de los siguientes documentos:

- CN104311502 (en lo sucesivo, D1)
- Brittain, H.G. (en lo sucesivo D2)

En consecuencia, la persona normalmente experta en la materia estaría motivada para aplicar los conocimientos sobre técnicas de cristalización de compuestos enantioméricos divulgados en D2 en el método conocido en D1 y proporcionar un método alternativo de acuerdo con las enseñanzas de este y sus conocimientos previos, con el fin de alcanzar el objeto de la reivindicación 1. Por lo tanto, se considera obvio.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan ninguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, proporcione un nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo que se considera que no tiene nivel inventivo.

El Solicitante no está de acuerdo con el Examinador en vista de la siguiente explicación:

La presente solicitud se refiere a un proceso para aislar cristales de isómero S de indoxacarb con una pureza comprendida entre el 98 % y el 99 %. La característica inventiva de la presente aplicación radica en el paso de enfriar el filtrado a una temperatura en el rango de 9 °C a 16 °C para iniciar la cristalización, seguido de un equilibrio bajo agitación durante un período de tiempo en el rango de 3 horas a 7 horas para permitir una cristalización completa para obtener una mezcla que comprende cristales de isómero S de indoxacarb.

La Solicitante afirma que se sabe que el indoxacarb tiene actividad plaguicida y es especialmente eficaz contra las larvas de lepidópteros. El indoxacarb es un compuesto de



oxadiazina que presenta estereoisomería, en el que el isómero (+)-S tiene actividad insecticida mientras que el isómero R está inactivo. La muestra comercial de Indoxacarb comprende una proporción de 1:3 de isómeros R: S. El proceso convencional para aislar el isómero S es tedioso y costoso.

El problema convencional fue resuelto por los inventores de la presente solicitud proporcionando un proceso simple, eficiente y económico para aislar cristales de isómero S de indoxacarb con una pureza en el rango de 98 % a 99 % (*consulte el experimento 1 en las páginas 8 a 11 de la descripción presentada*). Además, la figura 3 que ilustra el gráfico DSC de la muestra 2A (isómero S de indoxacarb) y la figura 6 que ilustra los datos XRD de la muestra 2A (isómero S de indoxacarb) revelan la separación efectiva del isómero (S) de indoxacarb de la mezcla racémica de indoxacarb mediante el proceso de la presente aplicación.

Ninguno de los documentos citados revela la etapa de enfriamiento del filtrado a una temperatura en el rango de 9 °C a 16 °C para iniciar la cristalización, seguido de un equilibrio bajo agitación durante un período de tiempo en el rango de 3 horas a 7 horas para permitir una cristalización completa para obtener una mezcla que comprende cristales de isómero S de indoxacarb con una pureza en el rango de 98 % a 99 %. La afirmación puede probarse con la siguiente explicación:

D1 describe un método para la separación y purificación de un isómero S de indoxacarb a partir de una mezcla de indoxacarb mediante recristalización con solvente.

D1 no revela los pasos secuenciales del proceso a-g que tienen parámetros de proceso específicos (es decir, temperatura y período de tiempo) como se afirma en la reivindicación 1 de la presente solicitud. El Examinador también ha reconocido que D1 no revela los pasos (d) y (e) de la reivindicación 1 de la presente solicitud.



El Solicitante sostiene que D1 ni siquiera revela el paso (c) de la reivindicación 1 de la presente solicitud, es decir, el enfriamiento de la suspensión calentada a una temperatura en el rango de 40 °C a 51 °C para permitir la cristalización completa del indoxacarb racémico y obtener una suspensión tibia que comprende cristales del indoxacarb racémico, así como la etapa (d), es decir, la etapa (d). filtración de la suspensión tibia a una temperatura en el rango de 40 °C a 51 °C para aislar una masa compuesta por cristales racémicos de indoxacarb y obtener un filtrado. En resumen, D1 no revela el aislamiento de indoxacarb racémico a una temperatura en el rango de 40 °C a 51 °C. En cambio, D1 revela el enfriamiento del material disuelto (indoxacarb crudo disuelto en solvente a 50 °C a 100 °C para obtener un material disuelto) a una temperatura tan baja como -10 °C a 10 °C para separar los cristales racémicos de indoxacarb. El enfriamiento desde una temperatura tan alta como 50 °C a 100 °C a una temperatura tan baja como -10 °C a 10 °C, según lo enseñado por D1, requeriría equipos especializados y condiciones de refrigeración que se suman al costo de producción de cristales de isómero (S) de indoxacarb.

Además, como reconoce el examinador, D1 no revela el paso (e) de la reivindicación 1 de la presente solicitud, es decir, D1 no revela el enfriamiento del filtrado a una temperatura en el rango de 9 °C a 16 °C para iniciar la cristalización seguida de un equilibrio bajo agitación durante un período de tiempo en el rango de 3 horas a 7 horas para permitir la cristalización completa para obtener una mezcla compuesta por cristales de isómero S de Indoxacarb. D1 no revela el aislamiento de cristales de isómero S de indoxacarb con una pureza en el rango de 98% a 99% a una temperatura en el rango de 9 °C a 16 °C. En cambio, D1 revela el enfriamiento del filtrado obtenido por filtración de una mezcla racémica cristalizada de indoxacarb a una temperatura tan baja como -10 °C a 10 °C. Aunque D1 revela una temperatura de enfriamiento de -10 °C a 10 °C, la temperatura habilitada para enfriar el filtrado obtenido por filtración de una mezcla racémica cristalizada de indoxacarb es tan baja como -10 °C y 0 °C. A continuación, se proporciona un recorte de la misma para que el Examinador pueda consultarlo.



Embodiment 1:

Get indoxacarb mixture 10g, total content 95%, S body: R body=2.5:1, adds acetonitrile 10g, is heated to 70 DEG C, after material all dissolves, system is cooled to 0 DEG C, and keeps 10 hours, separate out mixture crystallization, filtering crystallisate. Filtrate concentrates 4g acetonitrile, then cools to 0 DEG C, crystallization, and filtration drying obtains S body indoxacarb 2.5g, and chiral column analyzes S body 98.3%, R body 0.3%.

Embodiment 2:

Get indoxacarb mixture 10g, total content 95%, S body: R body=3:1, adds methyl alcohol 20g, is heated to 65 DEG C, after material all dissolves, system is cooled to 0 DEG C, and keeps 10 hours, separate out mixture crystallization, filtering crystallisate. Filtrate concentrates 10g methyl alcohol, then cools to 0 DEG C, crystallization, and filtration drying obtains S body indoxacarb 3.8g, and chiral column analyzes S body 98.4%, R body 0.2%.

Embodiment 3

Get indoxacarb mixture 10g, total content 95%, S body: R body=5:1, adds ethyl acetate 10g, hexanaphthene 20g is heated to 75 DEG C, after material all dissolves, system is cooled to -10 DEG C, and keeps 10 hours, separates out mixture crystallization, filtering crystallisate. Filtrate concentrates the mixed solvent of 8g ethyl acetate and hexanaphthene, then cools to -10 DEG C, crystallization, and filtration drying obtains S body indoxacarb 5g, and chiral column analyzes S body 98.6%, R body 0.1%.

Embodiment 4

Get indoxacarb mixture 10g, total content 95%, S body: R body=10:1, adds acetonitrile 10g, 90-120# sherwood oil 20g, is heated to 70 DEG C, after material all dissolves, system is cooled to -10 DEG C, and keeps 10 hours, separates out mixture crystallization, filtering crystallisate. Filtrate concentrates the mixture of 6g acetonitrile and 90-120# sherwood oil, then cools to -10 DEG C, crystallization, and filtration drying obtains S body indoxacarb 7.2g, and chiral column analyzes S body 98.7%, R body 0.2%.

Embodiment 5

Get indoxacarb mixture 10g, total content 95%, S body: R body=19:1, adds methyl alcohol 10g, 90-120# sherwood oil 20g, is heated to 65 DEG C, after material all dissolves, system is cooled to -10 DEG C, and keeps 15 hours, separates out mixture crystallization, filtering crystallisate. Filtrate concentrates the mixed solvent of 4g methyl alcohol and 90-120# sherwood oil, then cools to -10 DEG C, crystallization, and filtration drying obtains S body indoxacarb 8.1g, and chiral column analyzes S body 98.8%, R body 0.1%.

El enfriamiento a una temperatura tan baja como -10 °C a 0 °C, según lo enseñado por D1, requeriría equipos especializados y condiciones de refrigeración que aumentan el costo de producción de los cristales de isómero (S) de indoxacarb, lo que encarece el proceso. En la presente aplicación, el paso de equilibrio es importante para permitir la cristalización completa de los cristales de isómero S, mientras que las impurezas permanecen en el filtrado.

Una persona experta en la materia, después de referirse a D1, no estaría en absoluto motivada para llevar a cabo el aislamiento de indoxacarb racémico a una temperatura de 40 °C a 51 °C en lugar de -10 °C a 10 °C, así como el uso de una temperatura de 9 °C a 16 °C en lugar de -10 °C a 10 °C para el aislamiento de cristales de isómero (S) de indoxacarb.



Además, el proceso de la presente aplicación proporciona una alta pureza de los cristales de isómero (S) de indoxacarb en el rango de 98 % a 99 %.

La presente solicitud revela el aislamiento de cristales de isómero S de indoxacarb que tienen una mayor pureza y un mayor rendimiento del indoxacarb crudo que tiene una pureza más baja mediante el uso de un solo medio solvente. Por el contrario, D1 revela el aislamiento de los cristales de isómero S de Indoxacarb a partir de Indoxacarb crudo que tiene una mayor pureza mediante el uso de una mezcla de solventes. Esta afirmación se confirma en las siguientes tablas 1 y 2.

Tabla 1: % de recuperación y pureza del isómero S obtenidos en los ejemplos a-f del Experimento 1 de la presente aplicación:

Ejemplo	Pureza del insumo de indoxacarb	Relación R:S de entrada	% en peso de recuperación del isómero S	Pureza del isómero S
a	86.0 %	24:76	43.0%	98.0%
b	87.0%	25:75	42.0%	99.0%
c	85.0%	25:75	42.0%	98.5%
d	86.0%	24:76	43.0%	98.0%
e	96.0%	27:73	42.0%	99.0%
f	96.5	20:80	51.0%	99.0%

Tabla 2: % de recuperación y pureza del isómero S obtenidos en las realizaciones 1-5 de D1:

Ejemplo	Pureza del insumo de indoxacarb	Relación R:S de entrada	% en peso de recuperación del isómero S	Pureza del isómero S
Modalidad 1	95.0 %	27:73	25.0%	98.3%
Modalidad 2	95.0 %	25:75	38.0%	98.4 %
Modalidad 3	95.0 %	14:86	50.0%	98.6%
Modalidad 4	95.0 %	9:91	72.0%	98.7%
Modalidad 5	95.0 %	5:95	81.0%	98.8%

De las tablas 1 y 2 anteriores se observa que el porcentaje de recuperación del isómero S



del indoxacarb obtenido en los ejemplos a, b y f de la presente aplicación es mayor junto con una mayor pureza a pesar de la menor pureza del indoxacarb crudo utilizado. Mientras que el % de recuperación del isómero S de Indoxacarb obtenido en las realizaciones 1, 2 y 3 de D1 es menor a pesar de la mayor pureza del Indoxacarb crudo utilizado. En las realizaciones 4 y 5 de D1, el % de recuperación obtenido es mayor ya que el Indoxacarb crudo tiene una mayor proporción de isómero S (91 % y 95 % respectivamente).

D2 describe diferentes técnicas para la obtención de compuestos enantioméricos con actividad óptica específica.

Una persona experta en la materia no se referiría en absoluto a D2 para llegar a un proceso para aislar cristales de isómero S de indoxacarb con una pureza en el rango del 98 % al 99 %. Además, las páginas 572 a 573 de D2, como señaló el Examinador, revelan la cristalización del enantiómero deseado con la ayuda de cristales semilla apropiados, con lo cual el enantiómero deseado se obtiene como sólido y el licor madre se enriquece en el otro isómero. El proceso para aislar cristales de isómero S de indoxacarb de la presente aplicación no revela la cristalización del enantiómero deseado por siembra.

Por lo tanto, al combinar las enseñanzas de D2 con D1, una persona experta en la técnica no podría llegar al proceso para aislar cristales de isómero S de indoxacarb con una pureza en el rango de 98 % a 99 % que comprende los pasos (a) a (g) según se reivindica en la reivindicación 1 de la presente solicitud.

A la vista de la explicación anterior, la reivindicación 1 de la presente demanda es inventiva sobre D1 y D2 individualmente o en combinación. Las reivindicaciones 2 a 8 son inventivas en virtud de la dependencia de la reivindicación 1

Por lo tanto, el Solicitante solicita al Examinador que retire la presente objeción y considere la misma para su consideración.



3. Conclusiones

Con las modificaciones realizadas a las reivindicaciones y los argumentos proporcionados anteriormente, el Solicitante considera subsanadas las objeciones del examinador.

En consecuencia y luego de haber presentado los argumentos necesarios y haber realizado las modificaciones pertinentes en el capítulo reivindicatorio de la presente invención, queda evidenciado que la invención cumple con los requisitos de patentabilidad definidos en la Decisión 486 de 2000.

Cordialmente,

Juan Carlos Cuesta Quintero

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

Anexos: Comprobante de pago por modificación de la solicitud.
Capítulo reivindicatorio modificado con control de cambios.
Capítulo reivindicatorio modificado en limpio.

REIVINDICACIONES:

1. Un proceso para aislar cristales de isómero S de Indoxacarb que tienen una pureza en el rango de 98% a 99%, dicho proceso comprende los siguientes pasos:

a) mezclar Indoxacarb crudo con un disolvente para obtener una lechada, en la que el Indoxacarb crudo comprende impurezas en una cantidad en el rango de 3 % en peso a 15 % en peso;

~~5 ————— que el Indoxacarb crudo comprende impurezas en una cantidad en el rango de 3 % en peso a 15 en peso;~~

b) calentar ~~dicho~~dicha lechada a una temperatura en el rango de 64-°C a 80-°C para obtener ~~una~~una lechada calentada;

~~c) — enfriamiento de — enfriar~~ dicha lechada calentada a una temperatura en el rango de 40

~~c) 40—~~°C a 51-°C para permitir la cristalización completa del indoxacarb racémico y obtener una lechada tibia que comprende cristales del indoxacarb racémico;

d) filtrar dicha lechada tibia a una temperatura en el rango de 40-°C a 51-°C para aislar una masa que comprende cristales racémicos de Indoxacarb y obtener un filtrado;

~~e) 15—e)~~ enfriar dicho filtrado a una temperatura en el rango de 9-°C a 16-°C para iniciar la cristalización seguido de equilibrio bajo agitación durante un período de tiempo en el rango de 3 horas a 7 horas para permitir la cristalización completa para obtener una mezcla que comprende cristales de isómero S de Indoxacarb;

~~f) 20—f) filtrando~~filtrar dicha mezcla para aislar dichos cristales de isómero S de Indoxacarb; y

~~g) g) lavado~~lavar y ~~secado—desechar~~ dichos cristales para obtener cristales de isómero S de Indoxacarb que tengan una pureza ~~en el rango~~ de 98% a 99%.

2. El proceso ~~como se alega~~reclamado en la ~~reclamación~~reivindicación 1, en el que el Indoxacarb crudo

2. 25 ————— comprende una mezcla enantiomérica que tiene isómero S en una cantidad en el rango de 73% a 80%.

3. El proceso ~~como se afirma~~ reclamado en la reivindicación 1, en el que la relación peso-volumen del indoxacarb crudo y el disolvente en la etapa a) está en el rango de 1:0,7 a 1:1,5.

~~4.~~ El proceso ~~como se afirma~~ reclamado en la reivindicación 1, en el que dicho disolvente en la 4. ~~30~~ etapa (a) se selecciona del grupo formado por alcoholes alifáticos con C₁ a C₁₀ átomos de carbono y alcoholes cíclicos.

5. El proceso reclamado en la reivindicación 1 o la reivindicación 4, en el que dicho disolvente en la etapa (a) se selecciona del grupo formado por metanol, etanol, 2-propanol, t-butanol, 1-butanol y ciclohexanol.

~~6.~~ El proceso ~~como se afirma~~ reclamado en la reivindicación 1, en el que dicho lavado en la etapa 6. ~~5~~ (g) se realiza mediante el ~~uso~~ empleo de un medio fluido seleccionado del grupo formado por metanol, etanol, 2-propanol, t-butanol, 1-butanol y ciclohexanol.

7. El proceso reclamado en la reivindicación 1, en el que dicho secado en la etapa (g) se realiza al vacío a una temperatura en el rango de 39-°C a 45-°C.

~~8.~~ El proceso reclamado en la reivindicación 1, en el que dicho proceso comprende los 8. ~~10~~ siguientes pasos:

a) ~~a)~~ mezclar Indoxacarb crudo con un disolvente para obtener una lechada, en la que el Indoxacarb crudo comprende impurezas en una cantidad de 14-% en peso, en la que el indoxacarb crudo comprende una mezcla enantiomérica que tiene isómero S en una cantidad del 76-%;

b) ~~15-b)~~ calentar ~~dicha~~ dicha lechada a 75-°C para obtener ~~una~~ una lechada calentada;

c) enfriar dicha lechada calentada a 48-°C para permitir la cristalización de Indoxacarb racémico y obtener ~~una~~ una lechada tibia que comprende cristales de Indoxacarb racémico;

~~d)~~ filtrar dicha lechada tibia a 48-°C para aislar una masa compuesta

por cristales

~~d) 20-~~ racémicos de Indoxacarb y obtener un filtrado;

e) enfriar dicho filtrado a 15 °C para iniciar la cristalización seguido de un equilibrio bajo agitación durante 6 horas a 15 °C para permitir la cristalización completa para obtener una mezcla que comprende cristales de isómero S de Indoxacarb;

~~f) 25-f)~~ filtrar dicha mezcla para aislar dichos cristales de isómero S de Indoxacarb; y

~~g) g)~~ ~~lavado~~ lavar y ~~secado~~ ~~desechar~~ dichos cristales para obtener cristales de isómero S de Indoxacarb con una pureza del 98 %.

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para aislar cristales de isómero S de Indoxacarb que tienen una pureza en el rango de 98% a 99%, dicho proceso comprende los siguientes pasos:
 - a) mezclar Indoxacarb crudo con un disolvente para obtener una lechada, en la que el Indoxacarb crudo comprende impurezas en una cantidad en el rango de 3 % en peso a 15 % en peso;
 - b) calentar dicha lechada a una temperatura en el rango de 64°C a 80°C para obtener una lechada calentada;
 - c) enfriar dicha lechada calentada a una temperatura en el rango de 40°C a 51°C para permitir la cristalización completa del indoxacarb racémico y obtener una lechada tibia que comprende cristales del indoxacarb racémico;
 - d) filtrar dicha lechada tibia a una temperatura en el rango de 40°C a 51°C para aislar una masa que comprende cristales racémicos de Indoxacarb y obtener un filtrado;
 - e) enfriar dicho filtrado a una temperatura en el rango de 9°C a 16°C para iniciar la cristalización seguido de equilibrio bajo agitación durante un período de tiempo en el rango de 3 horas a 7 horas para permitir la cristalización completa para obtener una mezcla que comprende cristales de isómero S de Indoxacarb;
 - f) filtrar dicha mezcla para aislar dichos cristales de isómero S de Indoxacarb; y
 - g) lavar y secar dichos cristales para obtener cristales de isómero S de Indoxacarb que tengan una pureza de 98% a 99%.
2. El proceso reclamado en la reivindicación 1, en el que el Indoxacarb crudo comprende una mezcla enantiomérica que tiene isómero S en una cantidad en el rango de 73% a 80%.
3. El proceso reclamado en la reivindicación 1, en el que la relación peso-volumen del indoxacarb crudo y el disolvente en la etapa a) está en el rango de 1:0,7 a 1:1,5.
4. El proceso reclamado en la reivindicación 1, en el que dicho disolvente en la etapa (a) se selecciona del grupo formado por alcoholes alifáticos con C₁ a C₁₀ átomos de carbono y alcoholes cíclicos.

5. El proceso reclamado en la reivindicación 1 o la reivindicación 4, en el que dicho disolvente en la etapa (a) se selecciona del grupo formado por metanol, etanol, 2-propanol, t-butanol, 1-butanol y ciclohexanol.
6. El proceso reclamado en la reivindicación 1, en el que dicho lavado en la etapa (g) se realiza mediante el empleo de un medio fluido seleccionado del grupo formado por metanol, etanol, 2-propanol, t-butanol, 1-butanol y ciclohexanol.
7. El proceso reclamado en la reivindicación 1, en el que dicho secado en la etapa (g) se realiza al vacío a una temperatura en el rango de 39°C a 45°C.
8. El proceso reclamado en la reivindicación 1, en el que dicho proceso comprende los siguientes pasos:
 - a) mezclar Indoxacarb crudo con un disolvente para obtener una lechada, en la que el Indoxacarb crudo comprende impurezas en una cantidad de 14% en peso, en la que el indoxacarb crudo comprende una mezcla enantiomérica que tiene isómero S en una cantidad del 76%;
 - b) calentar dicha lechada a 75°C para obtener una lechada calentada;
 - c) enfriar dicha lechada calentada a 48°C para permitir la cristalización de Indoxacarb racémico y obtener una lechada tibia que comprende cristales de Indoxacarb racémico;
 - d) filtrar dicha lechada tibia a 48°C para aislar una masa compuesta por cristales racémicos de Indoxacarb y obtener un filtrado;
 - e) enfriar dicho filtrado a 15 °C para iniciar la cristalización seguido de un equilibrio bajo agitación durante 6 horas a 15 °C para permitir la cristalización completa para obtener una mezcla que comprende cristales de isómero S de Indoxacarb;
 - f) filtrar dicha mezcla para aislar dichos cristales de isómero S de Indoxacarb; y
 - g) lavar y secar dichos cristales para obtener cristales de isómero S de Indoxacarb con una pureza del 98 %.



Superintendencia de
Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2025/0001880

Recibo: 25-118512

Fecha: 20/02/2025

JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO

CC: 79.339.809

Pago PSE No: 1075355

CUS: 1280065794

NC Modificación a las reivindicaciones
Request on Patente PCT NC2022/0001264

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 226,000	\$ 226,000
TOTAL					\$ 226,000