

P-2020/65184

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2020/0016227**

Solicitud de patente a nombre de **PURECIRCLE USA INC.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad PURECIRCLE USA INC., domiciliada en Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, respectivamente, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **20224** notificado electrónicamente el 20 de noviembre de 2024, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Modificación al Título

Indica el examinador que el título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones. A fin de superar la objeción, y siguiendo las amables recomendaciones del examinador, el título de la presente solicitud se modifica así:

"REBAUDIÓSIDO O4 y SU MÉTODO DE OBTENCIÓN"

En vista de lo anterior, es posible determinar que el título de la presente solicitud cumple con los lineamientos establecidos en el Artículo 27 de la Decisión 486.

2. Modificación a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de cinco (5) reivindicaciones y reemplaza completamente el presentado el 24 de junio de 2024.

Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

2.1. No se incluyen las antiguas reivindicaciones 2, 8 y 9.

2.2. El método de las reivindicaciones 3 y 4 (nuevas reivindicaciones 2 y 3) ha sufrido los siguientes cambios:

2.2.1. Paso a.: ya no hace referencia a que la una composición inicial seleccionada del grupo que consiste en esteviolbiosido, esteviolbiosido A, esteviolbiosido A, esteviolbiosido B, esteviolbiosido C, esteviolbiosido D, esteviolbiosido E, rubusosido, dulcosido A, dulcosido C, dulcosido D, esteviolado A, esteviolado B, esteviolado C, esteviósido G, esteviósido H, rebaudiósido B2, rebaudiósido A4, , rebaudiósido C3, rebaudiósido C4, rebaudiósido C5, rebaudiósido C6, rebaudiósido E3, rebaudiósido E4, rebaudiósido E5, rebaudiósido E6, rebaudiósido E7, rebaudiósido D5, rebaudiósido D6, rebaudiósido D7, rebaudiósido D8, rebaudiósido H2, rebaudiósido H3, rebaudiósido H4, rebaudiósido H5, rebaudiósido H6, rebaudiósido K, rebaudiósido N2, rebaudiósido N3, rebaudiósido N4, rebaudiósido N5, rebaudiósido M3, y combinaciones de los mismos.

Es decir, en el paso a. solo se recita el proporcionar rebaudiósido C.

2.2.2. Paso b.: ahora indica que el biocatalizador proporcionado comprende UGTSl2, SuSy_AT y UGT76G1.

2.2.3. Paso c.: En vista de la modificación 2.2.1, ahora se hace referencia al "rebaudiósido C", en vez de la "composición inicial".

2.3. La antigua reivindicación 7 (nueva reivindicación 5) ya no hace referencia a porcentajes de identidad.

2.4. En vista de las modificaciones previas se reenumeran las reivindicaciones y se ajustan sus dependencias.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

3. Claridad del pliego reivindicatorio

El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones presentadas por el examinador en su concepto técnico, de modo tal que las nuevas reivindicaciones reclaman de manera clara y concisa la invención descrita. Con respecto a las objeciones específicas del examinador, me permito manifestar lo siguiente:

- 3.1** El examinador señala que *"la reivindicación 2 indica el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención, debido a que menciona "(...), en donde el producto se selecciona del grupo que consiste en un alimento, una bebida, una composición farmacéutica, un producto de tabaco, (...)".*

Con el fin de superar la objeción, la antigua reivindicación 2 no se incluye en esta oportunidad.

- 3.2** El examinador indica que *"las reivindicaciones 8 y 9 se refieren a las siguientes frases "(...) en la composición de rebaudiósido en la composición de rebaudiósido altamente purificado es 80-99% en peso sobre un base seca (...)", el cual es un resultado a alcanzar y no define al método".*

Con el fin de superar la objeción, dichas reivindicaciones no se incluyen en esta oportunidad, tornándose irrelevante la objeción.

- 3.3** El examinador observa que *"el capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente sustentado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia al método de síntesis de rebaudiósido 04 y N2 (Págs. 166-167), lo cual no evidencia la acción/efecto de todos los compuestos reclamados, sino que se hace una generalización de manera especulativa".*

Siguiendo las recomendaciones del examinador, se ha restringido la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo con el método que se encuentra enteramente sustentado en el capítulo descriptivo. Específicamente, el pliego ahora hace referencia a:

- Composición inicial: Rebaudiósido C.
- Biocatalizador (Preparación enzimática): UGTSI2, SuSy_At, UGT76G1.

- 3.4** El examinador señala que *“la reivindicación 2 no están debidamente sustentada en la descripción debido a que no se evidencia el desarrollo de un producto consumible que comprende el rebaudiósido O4.”*.

Tal como se ha mencionado en el numeral 3.1, la antigua reivindicación 2 no se incluye en esta oportunidad.

- 3.5** El examinador indica que *“la reivindicación 7 no se encuentra debidamente sustentada en la descripción debido a que dentro de los porcentajes de similitud referidos se incluye un conjunto indeterminado de posibles secuencias, secuencias, donde no se establece ni la cantidad ni los lugares de la estructura de estas secuencias donde se establecen las aparentes modificaciones, de tal forma que se incluye una cantidad indeterminada de posibles secuencias que no están comprendidas en el objeto de la solicitud, y que tampoco es posible establecer el verdadero alcance de lo que se quiere proteger”*.

Tal como se ha mencionado en el numeral 2.3, la antigua reivindicación 7 (nueva reivindicación 5) ya no hace referencia a porcentajes de identidad.

- 3.6** El examinador indica que *“el capítulo reivindicatorio no presenta la nomenclatura correcta, debido a que a que se pasa de la reivindicación 4 a la reivindicación 6”*.

Se solicita tener en cuenta que, en vista de las modificaciones realizadas al pliego reivindicatorio, se ha reenumerado las reivindicaciones de manera consecutiva.

En vista de lo anterior, las objeciones relacionadas con la claridad, la concisión y el soporte en la descripción del capítulo reivindicatorio, han quedado completamente superadas, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486.

4. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución 3719 de 2016.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo

capítulo reivindicatorio cuenta con menor número de cláusulas que el anteriormente presentado, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

5. Descripción

Afirma el examinador que la descripción de la presente solicitud no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla.

- 5.1.** Considera el examinador que no presenta evidencia del desarrollo de un método que comprenda una composición inicial y un biocatalizador, con todas las posibilidades que abarca cada definición.

A fin de superar la objeción el capítulo reivindicatorio se ha restringido a que la composición inicial es Rebaudiósido C, mientras que el biocatalizador (Preparación enzimática) es UGTSI2, SuSy_At, UGT76G1

- 5.2.** Indica el examinador que una persona versada en la materia no puede reproducir en su totalidad la invención, en el sentido de que no es posible establecer cuáles son las variantes propuestas, ni es posible establecer la actividad de las mismas.

Tal como se ha indicado previamente, el pliego reivindicatorio ya no hace referencia a que ya no hace referencia a que la composición inicial es seleccionada del grupo que consiste en esteviolbiosido, esteviolbiosido A, esteviolbiosido B, esteviolbiosido C, esteviolbiosido D, esteviolbiosido E, rubusosido, dulcosido A, dulcosido C, dulcosido D, esteviolado A, esteviolado B, esteviolado C, esteviósido G, esteviósido H, rebaudiósido B2, rebaudiósido A4, , rebaudiósido C3, rebaudiósido C4, rebaudiósido C5, rebaudiósido C6, rebaudiósido E3, rebaudiósido E4, rebaudiósido E5, rebaudiósido E6, rebaudiósido E7, rebaudiósido D5, rebaudiósido D6, rebaudiósido D7, rebaudiósido D8, rebaudiósido H2, rebaudiósido H3, rebaudiósido H4, rebaudiósido H5, rebaudiósido H6, rebaudiósido K, rebaudiósido N2, rebaudiósido N3, rebaudiósido N4, rebaudiósido N5, rebaudiósido M3, y combinaciones de los mismos.

De igual manera, ya no se hace referencia a un biocatalizador que comprende una enzima seleccionada del grupo que consiste en enzimas de biosíntesis de esteviol, UDP-glucosiltransferasas, UDP-glicosiltransferasas, UDP-glucosa,

enzimas de reciclado de UDP-ramnosa, y combinaciones de los mismos.

- 5.3.** Afirma el examinado que la descripción no refleja un compuesto que incluya todas las definiciones posibles de cada componente.

Tal como se ha indicado previamente, las reivindicaciones ahora hacen referencia a las definiciones de cada componente que han sido incluidos en los ejemplos, es decir, una composición inicial siendo Rebaudiósido C, y un biocatalizador que es UGTSI2, SuSy_At, UGT76G1.

De acuerdo con las modificaciones introducidas al pliego y las aclaraciones previamente presentadas es posible afirmar que la descripción de la presente solicitud cumple con los lineamientos establecidos en el artículo 28 de la Decisión 486.

6. Novedad

Indica el examinador que la antigua reivindicación 3 no cumple con el requisito de novedad en vista del documento CA2913252 (**D2**).

En cuanto a este requisito me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "*comprendida*" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención está comprendida en el estado de la técnica, específicamente en forma individual en el documento **D2** de forma **TOTAL**, lo cual no sucede con la materia el método reclamado en la actual reivindicación 2.

Por lo tanto y teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

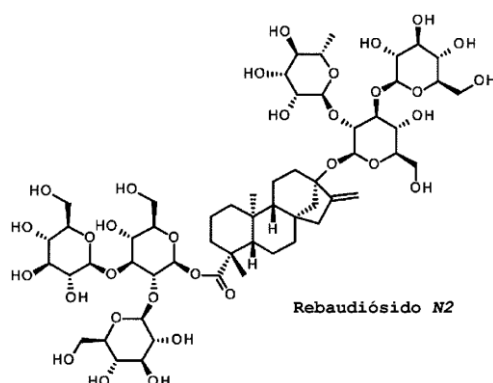
- Que la invención en estudio esté contenida de forma **TOTAL y ABSOLUTA** en cada uno de los documentos que se mencionan como anterioridades; y

- Que la invención en cuestión puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la solicitud en estudio.

Lo anterior significa que para que un documento del estado de la técnica pueda afectar la novedad de una solicitud, debe revelar todas y cada una de las características técnicas que la definen.

Primeramente, se resalta que el método que se reclama en la reivindicación 2 modificada que se presenta junto con este memorial (antigua reivindicación 3) es el siguiente:

Un método para producir un rebaudiósido *N2* altamente purificado con la formula:



que comprende las etapas de:

- proporcionar rebaudiósido C;
- proporcionar un biocatalizador seleccionado del grupo que consiste una preparación enzimática o microorganismo; dicho biocatalizador comprende UGT5I2, SuSy_AT y UGT76G1;
- poner en contacto el biocatalizador con un medio que contiene el rebaudiósido C produciendo un medio que comprende rebaudiósido *N2*.
- separar el rebaudiósido *N2* del medio proporcionando una composición de rebaudiósido *N2* altamente purificada.

Por su parte, el documento D2 divulga un proceso biocatalítico para preparar una composición de un glucósido de esteviol diana que comprende el contacto con un medio que contiene una composición de partida como un compuesto orgánico con un biocatalizador, produciendo así una composición un glucósido de esteviol diana (Pág. 2 ln. 18-22).

Esta referencia del arte previo no describe ni sugiere el método actualmente reivindicado de manera total y absoluta.

Inicialmente, se destacada que D2 no describe ni sugiere ningún método para producir un rebaudiósido N2 altamente purificado, sino un proceso destinado a la producción de un glucósido de esteviol. El método reivindicado incluye en la etapa inicial un glucósido de esteviol diferente, siendo este documento silencioso con respecto al rebaudiósido N2. Por lo tanto, el método que se reclama en D2 tiene un propósito diferente al de la reivindicación 2 de la presente solicitud.

En cuanto a la parte caracterizante, se destaca el método objetado difiere de aquel del arte previo D2 tanto en la composición inicial es Rebaudiósido C como en el biocatalizador empleado tal como se muestra en la siguiente tabla comparativa.

Tabla 1. Tabla comparativa Reivindicación 2 actual y D2.

Características Esenciales	D2
Un método para producir un rebaudiósido N2 altamente purificado.	Un método para producir un rebaudiósido M.
a. proporcionar <u>rebaudiósido C</u>	a. Proporcionar una composición inicial que consiste en esteviósido, rebaudiósido A, rebaudiósido D, rebaudiósido D2, rebaudiósido E, rebaudiósido M, rebaudiósido M2 (Rev. 9)
b. proporcionar un biocatalizador seleccionado del grupo que consiste una preparación enzimática o microorganismo; dicho biocatalizador comprende <u>UGTSI2, SuSy_AT y UGT76G1</u>	b. Proporcionar un microorganismo que contiene al menos una enzima seleccionada entre enzimas de biosíntesis de esteviol, UDPglucosiltransferasas, UDP-glucosa (Rev. 1)
c. poner en contacto el biocatalizador con un medio que contiene el rebaudiósido C	c. poner en contacto el microorganismo con un medio que contiene la composición

produciendo un medio que comprende rebaudiósido N2.	de partida para producir un medio que comprende al menos un glicósido de esteviol objetivo. (Rev. 1)
d. separar el rebaudiósido N2 del medio proporcionando una composición de rebaudiósido N2 altamente purificada.	d. separar el glicósido del medio proporcionando una composición de glicósido altamente purificada (Párr. 0005)

Por lo tanto, D2 difiere del proceso reclamado en la actual reivindicación 2 de la presente solicitud.

De esta forma, teniendo en cuenta que el documento D2 **no menciona, describe o sugiere**, en **forma individual**, todas las características técnicas reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado por el solicitante, **las nuevas reivindicaciones presentadas son novedosas, e inventivas sobre el estado del arte.**

7. Nivel inventivo

El Examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo las antiguas reivindicaciones 1, 2 y 4 a 9 de producto en vista de los documentos **D1** (WO2018075874), **D2** (CA2913252) y **D3** (WO2016120486A1).

En este sentido, hago notar que el Artículo 18 de la Decisión 486/00 determina 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”. (El subrayado es nuestro).

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo debe demostrar la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace necesario demostrar que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

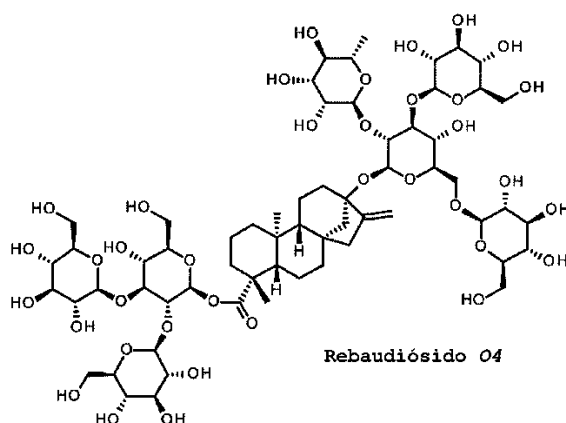
Considerando la definición anterior, deseo aclarar que los antecedentes citados por el examinador no sugieren ni hacen evidentes las ventajas técnicas del Rebaudiósido O4

y el método para producir un rebaudiósido O4 altamente purificado por la presente solicitud, al menos por las razones expuestas a continuación.

7.1. Reivindicación de producto 1

El examinador ha objetado el nivel inventivo del producto reclamado en vista de los documentos **D3** (WO2016120486A1) en combinación con el documento **D1** (WO2018075874), siendo D3 el documento mas cercano a la reivindicación independiente 1.

Primeramente, se destaca que la reivindicación 1 reclama Rebaudiósido O4 con la fórmula:



El nuevo compuesto de rebaudiósido de la presente invención, el Rebaudiósido O4, comprende esteviol, seis unidades de glucosa y una unidad de α -ramnosa relativamente poco común en la posición C13, con un enlace glicosídico 1-2.

Por su parte, el compuesto de D3 comprende esteviol y siete unidades de glucosa y ninguna unidad de α -ramnosa.

Según el examinador, no hay evidencia de que el incluir específicamente un grupo metil en la posición 3 del anillo de glucosa C-13 proporcione un rebaudiósido con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3. Adicionalmente, considerando que esta característica ya esta divulgada en D1, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir específicamente un grupo metil en la posición 3 del anillo de glucosa C-13 del D1 en el compuesto de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1.

En este sentido se resalta que los sustituyentes del compuesto de D1 que se extienden desde la parte superior de la porción del núcleo no son los mismos. La molécula de D1 contiene una unidad central unida a dos unidades de estructura de anillo; una de esas unidades está unida a una estructura de anillo adicional, como se evidencia a continuación.

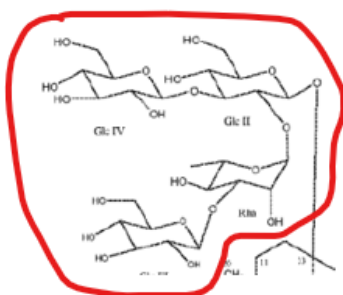


Figura 1. Molécula de D1 que difiere del rebaudiósido O4 de la presente solicitud.

El rebaudiósido O4 contiene una unidad central unida a cada una de las tres unidades de estructura de anillo.

Por lo tanto, aún si un experto en la materia incluyera un grupo metil en la posición 3 del anillo de glucosa C-13 del D1 en el compuesto de D3, llegaría a una estructura diferente a la reclamada, así:

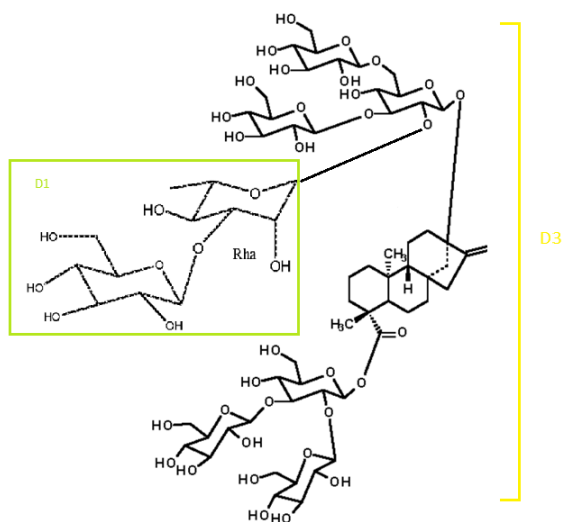


Figura 2. Estructura de la combinación propuesta por el examinador entre D1 y D3

Si se compara el compuesto al que se llega con la combinación de D3 con D1 y el Rebaudiósido O4 de la presente solicitud se puede evidenciar que no se obtiene la misma estructura:

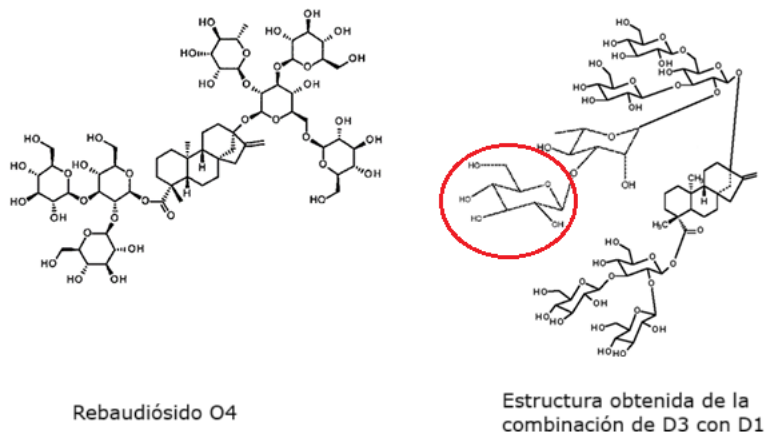


Figura 3. Comparación del rebaudiósido O4 de la presente solicitud y la estructura obtenida de la combinación propuesta por el examinador entre D1 y D3.

Como se puede evidenciar en la figura anterior, la estructura de la combinación de D3 con D1, contaría con cinco unidades de estructura de anillo, es decir, una más que el rebaudiósido O4 reclamado en la presente solicitud.

En vista de lo anterior, una persona versada en la materia no tendría manera de llegar de manera obvia a la estructura reivindicada, que dentro de sus ventajas técnicas tales como ser:

- un edulcorante de alta intensidad para producir bebidas y productos alimenticios sin calorías, reducidos en calorías o para diabéticos con características mejoradas de sabor.
- supresor de espuma para producir bebidas y productos alimenticios sin calorías, reducidos en calorías o para diabéticos.
- modificador del sabor o sabor con propiedades modificadoras incluyen, pero no se limitan a, bebidas alcohólicas, zumos naturales; bebidas refrescantes; bebidas carbonatadas; bebidas dietéticas; bebidas con cero calorías, entre muchos otros.
- potenciador de dulzor.

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible determinar que la reivindicación 1 es inventiva con respecto al arte previo. De manera similar, el método reclamado en la actual reivindicación 2 también cumple con los requerimientos establecidos en el artículo 18 de la Decisión 486.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que el documento D3, **no menciona, describe o sugiere**, en forma individual o en combinación con D1, todas las características técnicas del rebaudiósido O4 reclamado, **dicha estructura es inventiva con respecto al estado del arte**.

7.2. Reivindicaciones de método

El examinador ha objetado el nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 4 y 6 a 9 reclamado en vista del documento **D2** (CA2913252) en combinación con el documento **D3** (WO2016120486A1), siendo D2 el documento más cercano a la reivindicación independiente 4.

Primeramente, se destaca que la antigua reivindicación 4 (nueva reivindicación 3) reclama "un método para producir un rebaudiósido O4 altamente purificado de la reivindicación 1, que comprende las etapas de: a. proporcionar rebaudiósido C; b. proporcionar un biocatalizador seleccionado del grupo que consiste en una preparación enzimática o microorganismo; dicho biocatalizador comprende UGTSI2, SuSy_AT y UGT76G1; c. poner en contacto el biocatalizador con un medio que contiene rebaudiósido C produciendo un medio que comprende rebaudiósido O4; y d. separar el rebaudiósido O4 del medio proporcionando una composición de rebaudiósido O4 altamente purificada.

El examinador considera que la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el compuesto divulgado en D2, consiste en que se obtiene un rebaudiósido O4 donde el anillo de glucosa en C-13, posición 3 presenta un grupo metil. No obstante, como dicha diferencia se divulga en D3, por lo que la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el rebaudiósido de D3 junto con modificaciones rutinarias y su conocimiento general en el método de D2, para así llegar al objeto de la antigua reivindicación 4.

Al igual que en el análisis realizado en el numeral 7.1 del presente memorial, la estructura de la combinación de D2 con D1, contaría con cinco unidades de estructura de anillo, es decir, una más que el rebaudiósido O4 reclamado en la presente solicitud, así.

La figura 4 muestra el rebaudiósido M de D2, en donde la parte enmarcada dentro del círculo rojo corresponde a la diferencia con la presente solicitud. Por su parte, la figura 5 muestra la estructura de D1 que el examinador considera se podría incluir en D3 para llegar al objeto de la presente solicitud.

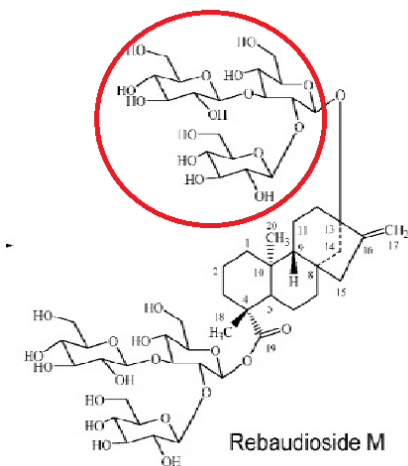


Figura 3. Diferencia de D2 con respecto a la presente solicitud.

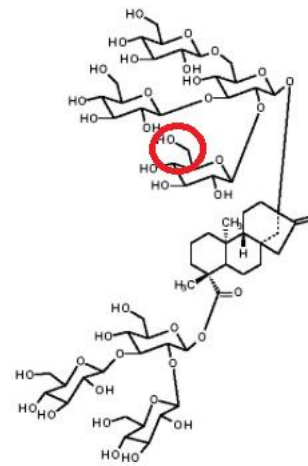


Figura 4. Molécula de D1 a ser incluida en D2.

Se resalta que al eliminar la molécula que difiere de D2 con respecto a la presente solicitud, un experto en la materia no podría incluir un grupo metil en la posición 3 del anillo de glucosa C-13 del D3, ya que solo quedaría un oxígeno de D2 para unirse al ion hidróxido (OH^-) de D1, dando como una radical hidróxilo.

En vista de lo anterior, una persona versada en la materia no tendría manera de llegar de manera obvia a la estructura reivindicada que conforma el método reivindicado, por lo que es posible determinar que la antigua reivindicación 4 (nueva reivindicación 3) es inventiva con respecto al arte previo. De manera similar, las reivindicaciones dependientes cumplen con los requerimientos establecidos en el artículo 18 de la Decisión 486.

8. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) El título de la presente solicitud cumple con los lineamientos establecidos en el Artículo 27 de la Decisión 486.
- ii) La materia objeto de las actuales reivindicaciones es clara, concisa y cuenta con el debido sustento en el capítulo descriptivo, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486;

- iii) La descripción de la presente solicitud divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 28 de la Decisión 486;
- iv) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D1, D2 y D3 solos o en combinación, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 16 y 18 de la Decisión 486.

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

9. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por cinco (5) reivindicaciones.
- Comprobante de por concepto de la tasa modificación voluntaria

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

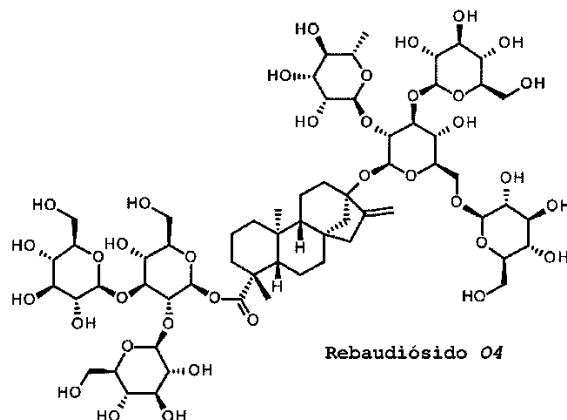
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

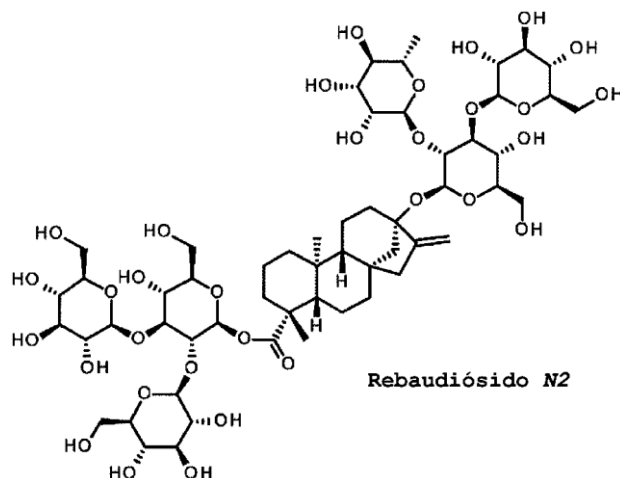
REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Rebaudiósido O4 con la fórmula:



5

2. Un método para producir un rebaudiósido N2 altamente purificado con la formula:



10

que comprende las etapas de:

- proporcionar rebaudiósido C;
- proporcionar un biocatalizador seleccionado del grupo que consiste una preparación enzimática o microorganismo; dicho biocatalizador comprende UGT5I2, SuSy_AT y UGT76G1;
- poner en contacto el biocatalizador con un medio que contiene el rebaudiósido C produciendo un medio que comprende rebaudiósido N2;
- separar el rebaudiósido N2 del medio proporcionando una composición de rebaudiósido N2 altamente purificada.

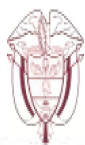
15

3. Un método para producir un rebaudiósido *O4* altamente purificado de la reivindicación 1, que comprende las etapas de:

- a. proporcionar rebaudiósido C;
- b. proporcionar un biocatalizador seleccionado del grupo que consiste en una preparación enzimática o microorganismo; dicho biocatalizador comprende UGT5I2, SuSy_AT y UGT76G1;
- c. poner en contacto el biocatalizador con un medio que contiene rebaudiósido C produciendo un medio que comprende rebaudiósido *O4*; y
- d. separar el rebaudiósido *O4* del medio proporcionando una composición de rebaudiósido *O4* altamente purificada.

4. El método de la reivindicación 2 o 3, en donde el microorganismo se selecciona del grupo que consiste en *E.coli*, *Saccharomyces* sp., *Aspergillus* sp., *Pichia* sp., *Bacillus* sp., y *Yarrowia* sp.

5. El método de la reivindicación 2 o 3, en donde la enzima se selecciona además del grupo que consiste en enzima de ruta de mevalonato (MVA), una enzima de ruta de 2-C-metil-D-eritritol-4-fosfato (MEP/DOXP), geranilgeranil difosfato sintasa, copalil difosfato sintasa, kaureno sintasa, kaureno oxidasa, ácido kaurenico 13-hidroxilasa (KAH), esteviol sintetasa, desoxilulosa 5-fosfato sintasa (DXS), D-1-desoxilulosa 5-fosfato reductoisomerasa (DXR), 4-difosfocitidil-2-C-metil-D-eritritol sintasa (CMS), 4-difosfocitidil-2-C-metil-D-eritritol quinasa (CMK), 4-difosfocitidil-2-C-metil-D-eritritol 2,4-ciclodifosfato sintasa (MCS), l-hidroxi-2-metil-2(E)-butenil 4-difosfato sintasa (HDS), l-hidroxi-2-metil-2(E)-butenil 4-difosfato reductasa (HDR), acetoacetil-CoA tiolasa, HMG-CoA reductasa truncada, mevalonato quinasa, fosfomevalonato quinasa, mevalonato pirofosfato descarboxilasa, citocromo P450 reductasa, UGT74G1, UGT85C2, UGT91D2, EUGT11, UGT5I2, UGT76G1, o UGlyT91C1.



**Superintendencia de
Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2020/0016227
Recibo: 25-116881
Fecha: 14/02/2025

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 1073111
CUS: 1266152911

Patente PCT
GLICÓSIDOS DE ESTEVIOL DE ALTA PUREZA

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