

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

Señores  
**PURECIRCLE USA INC.**

**TÍTULO DE LA SOLICITUD:** “GLICÓSIDOS DE ESTEVIOL DE ALTA PUREZA”  
**NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL:** PCT/US2020/018460  
**FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL:** 15 de febrero de 2020.  
**PRIORIDAD:** 15/02/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/806,646  
25/03/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/823,381

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

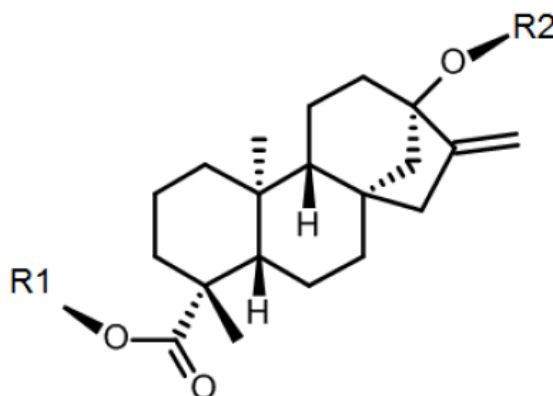
### 1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 28 de noviembre de 2024 bajo el número NC2021/0011800, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

### 2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de desarrollar métodos adecuados para preparar glicósidos de esteviol para su empleo comercial, incluyendo composiciones de glicósido de esteviol altamente purificadas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una serie de glicósidos de esteviol, un proceso para preparar dichos glicósidos de esteviol que comprende poner en contacto una composición inicial que comprende un sustrato orgánico con una célula microbiana y/o una preparación de enzimas, con lo cual se produce una composición que comprende un glicósido de esteviol objetivo. Además de un producto alimenticio que contiene a uno de los glicósidos de esteviol obtenidos del proceso dicho.



Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 28 de noviembre de 2024 bajo el radicado No NC2021/0011800.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

*"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"*

Esta Oficina informa que:

El capítulo reivindicatorio no se encuentra enteramente sustentado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia al método para producir los glicósidos de esteviol de la reivindicación 1 mencionados en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción/efecto de todos los componentes empleados en el método reclamado, sino que se hace una generalización de manera especulativa. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo con los componentes empleados que se encuentran enteramente sustentados en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción, entre los ejemplos y figuras presentados se encuentran:

Tabla 1. Ejemplos de los componentes del método soportados

| Componente                                          | Sustento                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| compuesto orgánico con al menos un átomo de carbono | Sacarosa, esteviósido (Ejemplo 5)                                                                                                                                |
| Un microorganismo                                   | <i>E. coli.</i> (Ejemplo 2 a 4)                                                                                                                                  |
| Biocatalizador                                      | SuSy_At de la sec. con núm. de ident.:1 (Ejemplo 2)<br>UGTSI2 de la sec. con núm. de ident.:2 (Ejemplo 3)<br>UGT76G1 de la sec. con núm. de ident.:3 (Ejemplo 4) |
| Preparación enzimática                              | UGTSI2, SuSy_At y UGT76G1 (Ejemplo 5)                                                                                                                            |

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

En la reivindicación 2, el término: “*al menos*”, es impreciso, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

En la reivindicación 2, la expresión: “o” precediendo una característica no es limitativa, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.



Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

En las reivindicaciones 2 y 4 a 6 no son concisas porque las definiciones de, *“variante mutante de los mismos”, “un alimento, una bebida, una composición farmacéutica, un producto de tabaco, una composición nutracéutica, una composición para la higiene bucal, y una composición cosmética”, “aditivo”, “ingrediente funcional”, “compuesto seleccionado del grupo que consiste en esteviolmonósido...”* comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

La reivindicación 3 no es clara, porque emplea el adverbio de cantidad *“además”*, lo cual da lugar a otra etapa del método, sí dicha etapa, hace parte de las características esenciales del fluido reclamado, entonces debe estar mencionado en la reivindicación independiente, que es la que contiene todas las características esenciales del método. Se le recuerda al solicitante que la reivindicación independiente debe ser autosuficiente y contener las características esenciales del método.

La reivindicación 2 no describe de manera correcta las enzimas mencionadas. Debido a que la forma más clara de definir las enzimas es por su secuencia de aminoácidos. Por ejemplo, según la descripción la enzima SuSy\_AT corresponde a la SEQ ID NO: 1, UGTSI2 es la SEQ ID NO: 2 y UGT76G1 es la SEQ ID NO: 3. Además, la expresión *“SuSy\_AT”* parece un nombre arbitrario asignado por el solicitante que no es reconocido en el campo técnico y tampoco es claro. Por lo anterior, se le sugiere al solicitante definir las enzimas de manera clara.

En la reivindicación 3 la siguiente frase *“el catalizador biológico es una enzima, o una célula que comprende enzimas, capaces de convertir la composición de partida en al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1”* es un resultado a alcanzar y no definen al método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales y estructurales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las reivindicaciones 4 a 6 no están debidamente sustentadas en la descripción porque no existe evidencia de algún producto ya sea *“un alimento, una bebida, una composición farmacéutica, un producto de tabaco, una composición nutracéutica, una composición para la higiene bucal, y una composición cosmética”* que cumpla con las características mencionadas en las reivindicaciones 5 a 7. Se le recuerda al solicitante que no basta con la simple mención de la materia, sino que se hace necesaria una descripción técnica completa de la misma. Se sugiere eliminar estas reivindicaciones teniendo en cuenta no existe la acción/efecto de todos los productos reclamados.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

## 5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 15 de febrero de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipa el objeto de esta solicitud:

Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

| Ítem | Documento      | Título                                                                                                                       | Fecha de publicación | Fecha de prioridad o presentación |
|------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| D3   | NC2020/0016227 | “Glicósidos de esteviol de alta pureza”                                                                                      | -----                | 08 de junio de 2018               |
| D4   | NC2021/0008158 | “Glicósidos de esteviol de alta pureza”                                                                                      | -----                | 27 de noviembre de 2018           |
| D5   | WO2016100689   | “Steviol glycoside compounds, compositions for oral ingestion or use, and method for enhancing steviol glycoside solubility” | 23 de junio de 2016  | -----                             |
| D6   | US2017190727   | “Novel material mixture containing rubusoside or alpha glycosylrubusoside, for enhancing sweet taste”                        | 06 de julio de 2016  | -----                             |

D3<sup>1</sup> divulga un método de preparación de glicósidos de esteviol altamente purificados, empleado preparaciones de enzimas y microorganismos recombinantes para convertir diversas composiciones iniciales dirigidas a glicósidos de esteviol. Los glicósidos de esteviol altamente purificados son útiles como edulcorantes no calóricos, potenciadores de sabor, potenciadores de dulzor, y supresores de espuma en composiciones comestibles y masticables tales como bebidas, dulces, productos de panadería, galletas, y gomas de mascar (Resumen).

D4<sup>2</sup> divulga un método de preparación de glicósidos de esteviol altamente purificados, empleado preparaciones de enzimas y microorganismos recombinantes para convertir diversas composiciones iniciales dirigidas a glicósidos de esteviol. Los glicósidos de esteviol altamente purificados son útiles como edulcorantes no calóricos, potenciadores de sabor, potenciadores de dulzor, y supresores de espuma en composiciones comestibles y masticables tales como bebidas, dulces, productos de panadería, galletas, y gomas de mascar (Resumen).

D5<sup>3</sup> divulga compuestos de glicósido de esteviol de formula (I) que facilitan la preparación de composiciones acuosas con una mayor concentración de glucósidos de esteviol, empleadas como edulcorante para endulzar otras composiciones como alimentos, bebidas, medicamentos, composiciones para la higiene bucal, nutracéuticos y similares (Resumen).

D6<sup>4</sup> divulga mezclas de sustancias que empleadas como composiciones aromáticas para potenciar el sabor dulce de los preparados orales que comprenden desde 1% en peso hasta 60% en peso de al menos un compuesto de fórmula general (I) en la que m=n=0, (Resumen, Reivindicación 1).

<sup>1</sup><https://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=638867500938872352>

<sup>2</sup><https://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=638867500938872352>

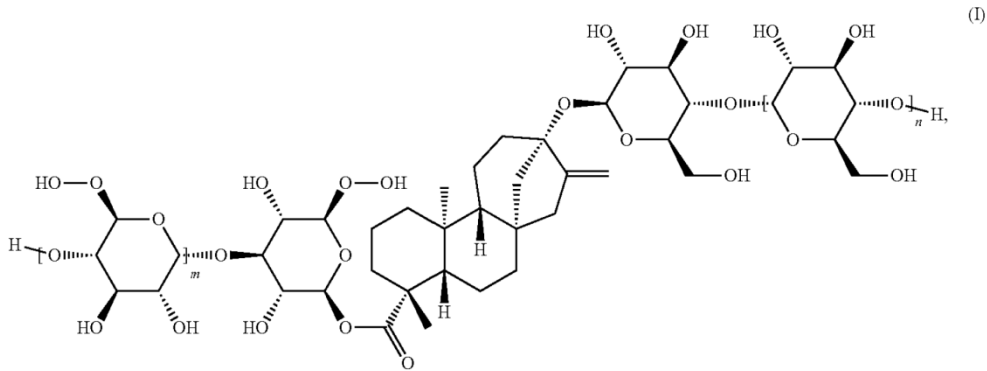
<sup>3</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/056127607/publication/WO2016100689A1?q=WO2016100689>

<sup>4</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/050976469/publication/US2017190727A1?q=US2017190727>



Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800



De conformidad con lo establecido en el inciso tercero del artículo 16 de la Decisión 486, para la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando.

Siendo así, la solicitud NC2020/0016227, en adelante D3, hace parte del estado de la técnica para determinar la novedad, toda vez que divulga un método para producir al menos un glicósido de esteviol con las mismas características que se definen en las reivindicaciones 2 y 3; y su fecha de prioridad, 08 de junio de 2018, es anterior a la fecha de prioridad de la solicitud bajo análisis, 15 de febrero de 2019. Adicionalmente, dicha anterioridad fue publicada en la Gaceta No. 923 del 08 de abril de 2021.

De igual manera, la solicitud NC2021/0008158, en adelante D4, hace parte del estado de la técnica para determinar la novedad, toda vez que divulga un método para producir al menos un glicósido de esteviol con las mismas características que se definen en las reivindicaciones 2 y 3; y su fecha de prioridad, 27 de noviembre de 2018, es anterior a la fecha de prioridad de la solicitud bajo análisis, 15 de febrero de 2019. Adicionalmente, dicha anterioridad fue publicada en la Gaceta No. 937 del 30 de agosto de 2021.

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 2 (NC2021/0011800 del 28 de noviembre de 2024) refiere a: “Un método para producir al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1, que comprende las etapas de (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

| CARACTERÍSTICAS<br>ESENCIALES                               | D3                                                           | D4                                                           |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Un método para producir al menos un glicósido de esteviol   | Un método para producir un glicósido de esteviol (Ejemplo 5) | Un método para producir un glicósido de esteviol (Ejemplo 5) |
| a. proporcionar una composición de partida que comprende un | a. Proporcionar solución que comprende rebaudiósido C,       | a. Proporcionar solución que comprende esteviósido,          |



Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| compuesto orgánico con al menos un átomo de carbono en donde la composición de partida se selecciona del grupo que consiste en<br><br>sacarosa, esteviósido, rebaudiósido AM, rebaudiósido M, rebaudiósido M4 y rebaudiósido A;                                                                                                                                                                   | sacarosa, UDP (difosfato de uridina)<br><br>(Ejemplo 5)                                                                                       | sacarosa, UDP (difosfato de uridina)<br><br>(Ejemplo 5)                                                                                    |
| b. proporcionar una preparación enzimática, en donde la enzima se selecciona del grupo que consiste en<br><br>SuSy_At, UGT5I2, UGT76G1, UDP o UDP-glucosa, un microorganismo E. coli, o un biocatalizador que contiene una enzima seleccionada el grupo que consiste en SuSy_At, UGT5I2, UGT76G1, difosfato de uridina, EU5T11, UGT91D2, UGTSL2, EUGT11, UGT91D2 o variante mutante de los mismos | b. proporcionar (i) una preparación enzimática UGT5I2, SuSy_At, UGT76G1<br><br>(Ejemplo 5)                                                    | b. proporcionar (i) una preparación enzimática UGT5I2, SuSy_At, UGT76G1<br><br>(Ejemplo 5)                                                 |
| c. poner en contacto la preparación enzimática, el microorganismo E. coli, o el biocatalizador con un medio que contiene la composición de partida para producir un medio que comprende un glicósido de esteviol                                                                                                                                                                                  | Mezclar la preparación enzimática junto con la solución que comprende rebaudiósido C, sacarosa, UDP (difosfato de uridina)<br><br>(Ejemplo 5) | Mezclar la preparación enzimática junto con la solución que comprende esteviósido, sacarosa, UDP (difosfato de uridina)<br><br>(Ejemplo 5) |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 2 habían sido divulgadas previamente en D3 y en D4 de forma independiente, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: El método comprende una etapa de separación de glicósido (Ejemplo 7)

De igual manera, D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: El método comprende una etapa de separación de glicósido (Ejemplo 7)

La reivindicación dependiente 3 tampoco cumple con el requisito de novedad.

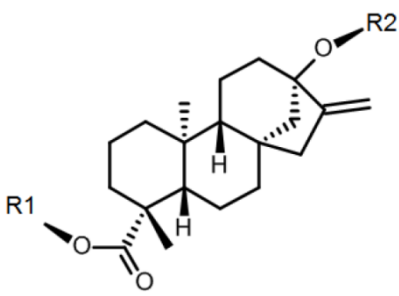
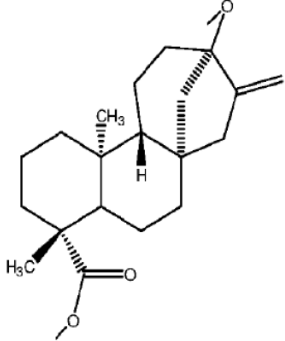
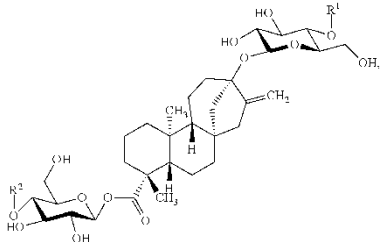
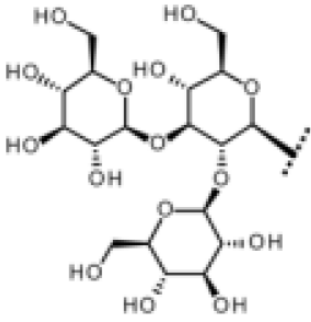
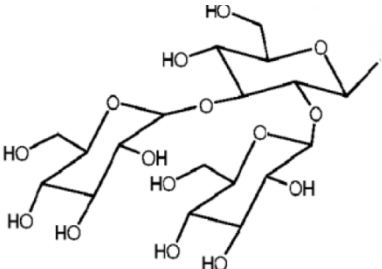
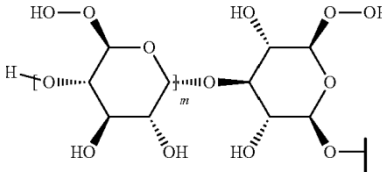
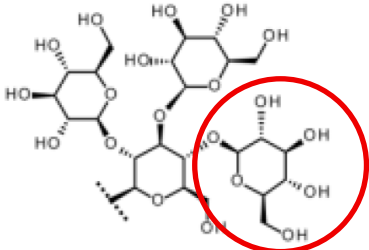
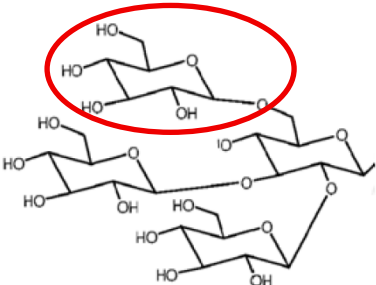
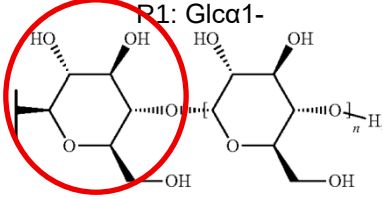
6.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0011800 del 28 de noviembre de 2024) refiere a: “Glicósidos de steviol I-XL con las siguientes

Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

fórmulas: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

| CARACTERÍSTICAS<br>ESENCIALES                                                              | D5                                                                                                                         | D6                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Glicósidos de esteviol<br>XVII                                                             | Compuesto de fórmula 2<br>(Reivindicación 1 Compuesto 2)                                                                   | <i>Rubus</i> triglucosido<br><br>(Párr. 0028 Compuesto 2)                                                                                      |
|          | <br><br>(Reivindicación 1 Compuesto 2)   | <br><br>R1: Glcα1-<br>R2: H<br><br>(Párr. 0028 Compuesto 2) |
| R1=<br> | <br><br>(Reivindicación 1 Compuesto 2) | <br><br>m=0<br>(Párr. 0028 Compuesto 2)                   |
| R2=<br> | <br><br>(Reivindicación 1 Compuesto 2) | <br><br>R1: Glcα1-<br>n=1<br>(Párr. 0028 Compuesto 2)     |

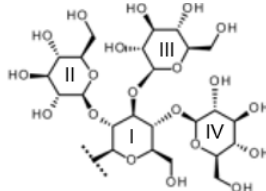
D5 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un compuesto derivado de glicósido de esteviol de formula (I) que facilitan la preparación de composiciones acuosas con una mayor concentración de glucósidos de esteviol, empleado como edulcorante para endulzar otras composiciones como alimentos, bebidas, medicamentos, composiciones para la higiene bucal, nutracéuticos y similares (Resumen Reivindicación 1 Compuesto 2).



Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el glicósido de esteviol

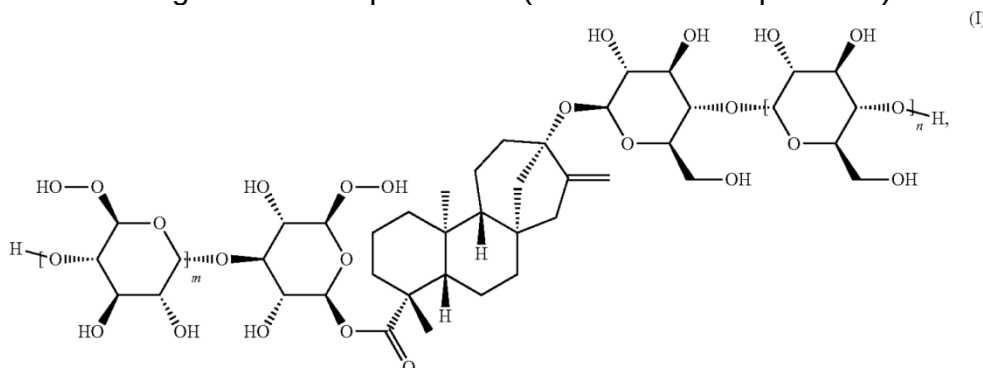


divulgado en D5, consiste en el grupo R<sup>2</sup> donde la unidad IV de β-D-glucopiranosido se encuentra unido a la unidad I por el carbono 3.

No hay evidencia de que el incluir específicamente en el grupo R<sup>2</sup> la unidad IV de β-D-glucopiranosido unido a la unidad I por el carbono 3 proporcione un glicósido de esteviol con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D5, puesto que glicósidos de esteviol con perfiles de sabor alternativos y mejorados para diferentes aplicaciones en la industria de alimentos ya habían sido previstos en dicho documento (Párr. 00014, 00074, 00075).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el glicósido de esteviol conocido en D5 para proporcionar otro compuesto alternativo?

Sin embargo, el incluir en el grupo R<sup>2</sup> la unidad IV de β-D-glucopiranosido unido a la unidad I por el carbono 3 en un glicósido de esteviol, ya está divulgado en D6 que se refiere a mezclas de sustancias que empleadas como composiciones aromáticas para potenciar el sabor dulce de los preparados orales que comprenden desde 1% en peso hasta 60% en peso de al menos un compuesto de fórmula general (I) en la que m=n=0, (Resumen, Reivindicación 1). El compuesto *Rubus* triglucosido el grupo R<sup>1</sup> se encuentra unido una unidad de glucosa en la posición 3 (Párr. 0028 Compuesto 2).



En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir en el grupo R<sup>2</sup> la unidad IV de β-D-glucopiranosido unido a la unidad I por el carbono 3 en un glicósido de esteviol del D5 en compuesto de D6, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D5 menciona que, los glicosidos de esteviol producidos pueden ser empleados en la manufactura de productos como alimentos, bebidas, productos farmacéuticos, cosméticos, entre otros (Reivindicación 24).

De igual manera, D6 menciona los compuestos producidos pueden ser empleados en la manufactura de productos como alimentos y mejoran el sabor de los alimentos (Reivindicación 13).

Por lo tanto, la reivindicación independiente 4 tampoco tienen nivel inventivo porque un producto consumible que comprende al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1 se puede derivar de manera obvia bajo la anterioridad D5 (Reivindicación

Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

24) y D6 (Reivindicación 24), y porque no hay evidencia del efecto logrado por el producto reclamado.

Las reivindicaciones dependientes 5 y 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 5, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

| Ítem | Documento      | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|----------------|----------------------------|----------------------|
| D3   | NC2020/0016227 | 2 - 3                      | Novedad              |
| D4   | NC2021/0008158 | 2 - 3                      | Novedad              |
| D5   | WO2016100689   | 1, 4 - 6                   | Nivel Inventivo      |
| D6   | US2017190727   | 1, 4 - 6                   | Nivel Inventivo      |

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos referentes a las modificaciones del capítulo reivindicatorio.

El solicitante menciona que *“Específicamente, se realizan las siguientes modificaciones:*  
*1.1 En la etapa a) de la reivindicación 2 se especifica que composición de partida que comprende un compuesto orgánico con al menos un átomo de carbono en donde la composición de partida se selecciona del grupo que consiste en sacarosa, esteviósido, rebaudiósido AM, rebaudiósido M, rebaudiósido M4 y rebaudiósido A.*  
*1.2 En la etapa b) de la reivindicación 2 se especifica lo siguiente:*  
*- la enzima se selecciona del grupo que consiste en SuSy\_At, UGTSl2, UGT76G1, UDP o UDP-glucosa,*  
*- un microorganismo E. coli, un biocatalizador que contiene una enzima seleccionada el grupo que consiste en SuSy\_At, UGTSl2, UGT76G1, difosfato de uridina, EU5T11, UGT91D2, UGTSL2, EUGT11, UGT91D2 o variante mutante de los mismos.*  
*1.3 En vista de la modificación de la etapa b) de la reivindicación 2, la etapa c hace referencia a que se pone en contacto la preparación enzimática, el microorganismo E. coli, o el biocatalizador.*  
*1.4 No se incluye el término “al menos” en las reivindicaciones 2, 3, 8 y 10.*  
*1.5 No se incluyen las antiguas reivindicaciones 4 a 7.*  
*1.6 La reivindicación 10 ya no hace referencia a “y lo similar”, diversas”, “diversos tipos de”, y tales como”.*  
*1.7 En vista de las modificaciones previas se reenumeran las reivindicaciones y se ajustan las dependencias.”.*

Tras considerar las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2021/0011800 del 28 de noviembre de 2024), esta Oficina desea aclarar que se aceptan las modificaciones por cumplir con los requisitos legales. Sin embargo, se mantienen las objeciones respectivas a la claridad, concisión y sustento de las reivindicaciones, tal como se menciona en el presente oficio.

Argumentos referentes a la Claridad y concisión de las reivindicaciones.



Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

El solicitante menciona que *“2.1 El examinador señala que “en las reivindicaciones 2, 3, 6, 8 y 10, los términos: “al menos”, “una o más”, son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica.”.*

*En cuanto a esta objeción se llama la atención del examinador que estas expresiones ya no se incluyen en esa oportunidad ya sea porque se han eliminado o porque la reivindicación que los contenía no se incluye en el pliego reivindicatorio modificado, quedando superadas las objeciones.”.*

Esta Oficina informa que la reivindicación 2, continua el empleo del término: *“al menos”*, el cual es impreciso, debido a que no es del todo claro la cantidad de glicósidos de esteviol que puedan ser recuperados siguiendo cada una de las etapas de este método o la cantidad de enzimas a emplear. Por lo cual la objeción no ha sido superada.

El solicitante menciona que *“2.2 El examinador indica que “En las reivindicaciones 2, 6 y 10, las expresiones: “o”, “tales como”, precediendo una característica no son limitativos, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación.”.*

*Se desean aclarar que el término “tales como” ya no se incluye en el pliego. EN cuanto al termino “o” se desea aclarar que este define una lista de alternativas que hace parte de la materia reclamada. En este sentido, de acuerdo con De acuerdo con el numeral 4.3.11. de la Guía para Examen de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (2023) publicado por su Despacho relacionado con la Características opcionales en una reivindicación, se establece:*

*“Expresiones del tipo “preferentemente”, “por ejemplo”, “tal como”, “en especial” precediendo una característica en una reivindicación, se deben interpretar como no limitativos, es decir, la característica es meramente opcional y no limita el alcance de la reivindicación (en particular al analizar novedad y nivel inventivo). Si causan confusión en la reivindicación, se debe alegar falta de claridad y sugerir que las características opcionales o preferentes se conviertan en una reivindicación dependiente.”*

*Como puede evidenciarse, la expresión “o” no se encuentra dentro de las limitaciones establecidas por su Despacho, por lo que la misma no limita la reivindicación no genera confusión. En vista de ello, se solicita amablemente se reitre la objeción.”.*

Tras considerar las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio (Radicado No. Radicado No. NC2021/0011800 del 28 de noviembre de 2024), esta Oficina desea aclarar que se aceptan las modificaciones por cumplir con los requisitos legales. Sin embargo, si bien se elimina el término *“tales como”* se mantiene la expresión *“o”* en la reivindicaron 2 por lo cual se mantiene la objeción.

El solicitante menciona que *“2.3 El examinador indica que “En las reivindicaciones 2, 4 a 10 no son concisas porque las definiciones de “compuesto orgánico con al menos un átomo de carbono”, “preparación enzimática”, “microorganismo”, “biocatalizador” (reiv. 2), “compuesto seleccionado del grupo que consiste en esteviolmonósido...” (reiv. 4), “el microorganismo se selecciona del grupo que consiste en E. coli, Saccharomyces sp., Aspergillus sp., Pichia sp., Bacillus sp. y Yarrowia sp. (reiv. 5), “catalizador biológico es una enzima, o una célula que comprende una o más enzimas (...)” (reiv. 6), “una enzima de la ruta de mevalonato (MVA),” (reiv. 7), “un alimento, una bebida, una composición farmacéutica, un producto de tabaco, una composición nutracéutica, una composición para la higiene bucal, y una composición cosmética” (reiv. 8), “jugos naturales; bebidas refrescantes; refrescos carbonatados, (...)” (reiv. 9), “aditivo seleccionado del grupo que consiste en carbohidratos, polioles, 2.4 aminoácidos y sus sales correspondientes, poli-aminoácidos y sus sales correspondientes, ácidos de azúcar (...)” (reiv. 10) comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección.”.*

*A fin de superar las objeciones se han realizado las siguientes modificaciones.*

Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

- ☐ En la reivindicación 2 se especifica que la enzima se selecciona del grupo que consiste en SuSy\_At, UGTSI2, UGT76G1, UDP o UDP-glucosa; el microorganismo es E. coli; el biocatalizador que contiene una enzima seleccionada el grupo que consiste en SuSy\_At, UGTSI2, UGT76G1, difosfato de uridina, EU5T11, UGT91D2, UGTSL2, EUGT11, UGT91D2 o variante mutante de los mismos.
- ☐ No se incluyen las antiguas reivindicaciones 4 a 7.
- ☐ La reivindicación 10 ya no hace referencia a “y lo similar”, “diversas”, “diversos tipos de”, y tales como”.”.

Esta oficina informa que la objeción se encuentra parcialmente solventada debido a la definición de las expresiones “compuesto orgánico con al menos un átomo de carbono”, “preparación enzimática”, “microorganismo que contiene al menos una enzima seleccionada...” sin embargo, para las demás expresiones empleadas se mantiene. Esto, debido a que las definiciones del producto consumible y sus componentes comprenden un número muy extenso de alternativas, de las cuales ninguna fue evaluada en la descripción y no es una razonable generalización de lo presentado en la descripción.

El solicitante menciona que **“2.5 Indica el examinador que “el capítulo reivindicatorio no se encuentra enteramente sustentado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia al método para producir los glicósidos de esteviol de la reivindicación 1 mencionados en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción/efecto de todos los componentes empleados en el método reclamado, sino que se hace una generalización de manera especulativa”.**

*Tal como se ha indicado en el punto 1.1 y 1.2 los componentes del método se han limitado a aquellos que el examinador ha incluido en la tabla 1, quedando superada la objeción.”.*

Respecto a lo anterior, si bien la reivindicación ha sido restringida se encuentra que en el apartado de ejemplos solo se enseña el empleo de las variantes SuSyA, UGTS12, UGT76G1 de las secuencias: 1., :2.y :3 (Ejemplo 1 a 5), lo cual no es una generalización de las realizaciones preferidas de la descripción y por lo cual persona versada en la materia no estaría en la capacidad de determinar el alcance de la solicitud a partir de cada una de las definiciones genéricas que son empleadas a lo largo del capítulo reivindicatorio por lo tanto la objeción se mantiene.

El solicitante menciona que **“2.6 El examinador indica que “La reivindicación 3 no es clara, porque emplea el adverbio de cantidad “además”**

*Se solicita tener en cuenta que dicha etapa no hace parte de las características esenciales del fluido reclamado, por lo que no debe estar mencionada en la reivindicación independiente.”*

Respecto a lo anterior esta Oficina informa que se aclara que el adverbio de cantidad “además” da lugar a otra etapa adicional del método, sí dicha etapa, hace parte de las características esenciales del método reclamado, entonces debe estar mencionado en la reivindicación independiente, sin embargo, si se considera que no es una característica técnica esencial debería ser eliminada del capítulo reivindicatorio.

El solicitante menciona que **“2.7 Objeta el examinador que “Las reivindicaciones 8 a 10 no están debidamente sustentadas en la descripción porque no existe evidencia de algún producto ya sea “un alimento, una bebida, una composición farmacéutica, un producto de tabaco, una composición nutracéutica, una composición para la higiene bucal, y una composición cosmética” que cumpla con las características mencionadas en las reivindicaciones 9 y 10.”.**

*En este sentido, si bien el Artículo 30 indica que la invención debe ser clara y sustentada en la información incluida en la descripción, no hay ninguna mención que indique que los*

Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

*ejemplos sean una limitación de la invención. El Examinador debe reconocer que los ejemplos presentados son evidencia técnica que respalda las ventajas descritas por el solicitante. Por lo tanto, la materia del pliego reivindicatorio es clara para una persona versada en la materia y se encuentra eternamente sustentada en la descripción de la presente solicitud.”*

Se recuerda al solicitante que las reivindicaciones 4 a 6 no están debidamente sustentadas en la descripción porque no existe evidencia de algún producto ya sea “un alimento, una bebida, una composición farmacéutica, un producto de tabaco, una composición nutracéutica, una composición para la higiene bucal, y una composición cosmética” que cumpla con las características mencionadas en las reivindicaciones 4 a 6. Se le recuerda al solicitante que no basta con la simple mención de la materia, sino que se hace necesaria una descripción técnica completa de la misma. Se sugiere eliminar estas reivindicaciones teniendo en cuenta no existe la acción/efecto de todos los productos reclamados

### **Argumentos referentes sobre el sustento de la descripción**

El solicitante menciona que *“Indica el examinador que la Descripción no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.*

*Específicamente, considera el examinador que la descripción no presenta evidencia de los componentes con todas las alternativas para el método de obtención de los glicósidos de esteviol que se mencionan en el capítulo reivindicatorio.*

*A fin de superar la objeción, y tal como se ha mencionado anteriormente, los componentes del método se han limitado a aquellos que el examinador ha identificado como soportados, es decir:*

- *un compuesto orgánico con al menos un átomo de carbono en donde la composición de partida se selecciona del grupo que consiste en sacarosa, esteviósido, rebaudiósido AM, rebaudiósido M, rebaudiósido M4 y rebaudiósido A.*

- *la enzima se selecciona del grupo que consiste en SuSy\_At, UGTSI2, UGT76G1, UDP o UDP-glucosa,*

- *un microorganismo E. coli,*

- *un biocatalizador que contiene una enzima seleccionada el grupo que consiste en SuSy\_At, UGTSI2, UGT76G1, difosfato de uridina, EU5T11, UGT91D2, UGTSI2, EUGT11, UGT91D2 o variante mutante de los mismos.*

*En vista de lo anterior, es posible determinar que la descripción de la solicitud cumple con los requisitos establecidos en el Artículo 28 de la Decisión 486.”*

Respecto a lo anterior, si bien la reivindicación ha sido restringida se encuentra que en el apartado de ejemplos solo se enseña el empleo de las variantes SuSyA, UGTSI2, UGT76G1 de las secuencias: 1., :2:y :3 (Ejemplo 1 a 5), lo cual no es una generalización de las realizaciones preferidas de la descripción y por lo cual persona versada en la materia no estaría en la capacidad de determinar el alcance de la solicitud,

De igual forma en la descripción porque no existe evidencia de algún producto ya sea “un alimento, una bebida, una composición farmacéutica, un producto de tabaco, una composición nutracéutica, una composición para la higiene bucal, y una composición cosmética” que cumpla con las características mencionadas en las reivindicaciones 4 a 6. Se le recuerda al solicitante que no basta con la simple mención de la materia, sino que se hace necesaria una descripción técnica completa de la misma. Se sugiere eliminar estas reivindicaciones teniendo en cuenta no existe la acción/efecto de todos los productos reclamados.

Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

### Argumentos referentes al examen de nivel inventivo

El solicitante menciona que *“En cuanto al análisis realizado por el examinador, se resalta que este ha indicado que las diferencias en las características esenciales entre el compuesto XXXI de la reivindicación 1 y el glicósido de esteviol divulgado en D2, como la posición de los sustituyentes en la unidad II del  $\beta$ -D-glucopiranosido. Específicamente el examinador objeta que la persona normalmente versada en la técnica puede llevar a cabo la unión de la unidad II a la unidad 1 por el carbono 4 en los glicósidos de esteviol. A pesar de la supuesta similitud entre el compuesto conocido de D2 y el compuesto XXXI reivindicado, no existe:*

- i) ninguna razón o motivación que haría que una persona experta en la técnica seleccionara y modificara un compuesto o compuestos en particular; y*
- ii) ninguna expectativa razonable de éxito al hacerlo.*

*En vista de lo anterior, se considera que Examinador no ha establecido las razones para que una persona experta en la materia habría estado motivada para seleccionar y modificar una composición de partida seleccionada del grupo que consiste en sacarosa, esteviósido, rebaudiósido AM, rebaudiósido M, rebaudiósido M4 y rebaudiósido A para producir un glicósido de esteviol de la reivindicación 1 modificada. Además, una persona con conocimientos ordinarios en la materia no tendría motivación para seleccionar las enzimas específicas del Solicitante de la reivindicación 2 modificada que tienen actividad de glicosilación 1-4' del microorganismo E. coli, y mucho menos que dicha selección tendría efectos inesperadamente ventajosos en la obtención de un glicósido de esteviol altamente purificado de la reivindicación 1.”.*

Se aclara al solicitante que, D2 se empleó para evaluar el nivel inventivo en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 12947 de 24 de julio de 2024. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2021/0011800 del 28 de noviembre de 2024) se evalúa el nivel inventivo empleando los documentos D5 y D6 como se observa en el numeral 6.2 del presente oficio. Sin embargo, realizada una nueva búsqueda los documentos D3 y D4 se emplean para afectar la novedad de la reivindicación 2 referente al método.

El solicitante menciona que *“Específicamente, el documento D2 simplemente menciona que el esteviósido, el rebaudiósido A y el rebaudiósido D son más dulces que la sacarosa, con niveles de dulzor muy similares (100-320 veces más dulces que la sacarosa). Los niveles de dulzura similares de los 3 glicósidos de esteviol mencionados en D2 no darían ninguna motivación para siquiera considerar modificar la estructura química de los glicósidos de esteviol para aumentar la dulzura, y mucho menos agregar al menos una unidad de glucosa al esteviol o a cualquier glicósido de esteviol de partida que tenga un grupo funcional -OH en C13 para dar un glicósido de esteviol objetivo que tenga al menos un enlace glucosídico beta 1—>4 glucopiranosido en C13 como se reivindica.”.*

Respecto a lo anterior, se resalta que la presente solicitud únicamente menciona que *“rebaudiósido 2s y/o SvG7 está presente en una concentración en o por debajo de sus umbrales de reconocimiento de dulzor respectivos.”* (Pág. 215), sobre los glicosidos reivindicados sin ninguna prueba que apoye esta afirmación, por lo cual es puramente especulativo este efecto que menciona el solicitante. Sin embargo, si es importante mencionar que el documento D5 divulga el método de preparación de una composición mejoradora de la dulzura empleando los glicósidos de esteviol (D5 Párr. 00014, Reivindicación 25), al igual que los compuestos de fórmula (I) del D6 en comparación con los glucósidos de Rubus, no sólo tienen un efecto edulcorante significativamente mejorado, sino que son adecuadas para mejorar, potenciar y optimizar el dulzor inicial y la sensación en boca de los preparados consumibles por vía oral (D6 Párr. 0020). Finalmente se recuerda que es conocido en el estado de la técnica que los restos de

Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

azúcares unidos al núcleo de esteviol son responsables de las propiedades organolépticas<sup>5</sup>.

El solicitante menciona que *“Además, D2 no proporciona ninguna base para un punto de partida con respecto a la composición de partida, la enzima o las condiciones.*

*Por lo tanto, D2 no divulga los compuestos reivindicados y el método para producirlos, por lo que dicho documento no puede afectar el nivel inventivo de la presente solicitud tal como se reivindica en esta oportunidad.*

*Consecuentemente, se considera que el examinador toma de manera indebida el conocimiento obtenido a partir de la divulgación del solicitante y no se basa únicamente en el conocimiento que se encontraba dentro del nivel de habilidad ordinaria en la técnica en el momento en que se realizó la invención reivindicada. Para llegar a los nuevos compuestos, un experto en la materia tendría pocas posibilidades de pensar en elegir los compuestos reivindicados.*

*Dado lo anterior, una persona con experiencia en la técnica simplemente no podría haber llegado a la invención actualmente reivindicada, sin las enseñanzas de la descripción, lo que evidencia un estudio en retrospectiva. Respetuosamente se recuerda que el examinador no debe pasar por alto el efecto logrado por la invención reclamada y además no puede tomar una posición personal, ya que debe demostrar con claridad y soporte que la invención reivindicada resulta obvia para una persona del oficio normalmente versada en la materia, en vista de los conocimientos y el estado de la técnica disponibles al momento de buscar una solución al problema técnico de la solicitud. De lo contrario, está aplicando un estudio en retrospectiva, ya que parte de la solución propuesta y desde la cual, todo acercamiento resultará obvio.*

*De conformidad con el numeral 4.7.5.3 relacionado con el “análisis ex post facto o retrospectivo o hindsight” indicado en la GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD publicado por La Superintendencia de Industria y Comercio en el año 2023, se indica que:*

*“Es importante tener en cuenta que una invención reivindicada que, a primera vista, parece evidente, puede ser inventiva. Una vez formulada una nueva idea, a menudo se puede demostrar teóricamente el modo en el que se podría llegar a ella, a partir de algo conocido o a través de una serie de etapas aparentemente fáciles. Se debe evitar el hacer un análisis ex post facto de este tipo.*

*El estado de la técnica se debe examinar sin el beneficio del conocimiento ofrecido retrospectivamente por la invención reivindicada. La indicación o la sugerencia que permita llegar a la invención reivindicada debe proceder del estado de la técnica o de los conocimientos generales de la persona versada en la materia, y no basarse en la divulgación del solicitante.*

*Uno de los factores que deben tomarse en consideración para establecer si la persona del oficio normalmente versada en la materia hubiera estado motivada a combinar los documentos del estado de la técnica es la probabilidad razonable de éxito como resultado de tal combinación de sugerencias del estado de la técnica, consideradas colectivamente. En cualquier caso, debe hacerse un esfuerzo para realizar la evaluación práctica conforme a la realidad. Deberá tenerse en cuenta todo lo que se sabe en cuanto a los antecedentes de la invención reivindicada y dar el valor justo a los argumentos o pruebas pertinentes presentados por el solicitante”.*

*[Subrayado fuera del texto]*

*Por lo tanto, el examinador debe entonces dar el valor justo a los argumentos y la información divulgada en la descripción inicialmente presentada, los cuales demuestran claramente un efecto técnico superior, evidencia de nivel inventivo de una solicitud de patente”.*

<sup>5</sup> González, C., et al. (2014). Main properties of steviol glycosides and their potential in the food industry: a review. *Fruits*, 69(2), 127-141. Recuperado de <https://fruits.edpsciences.org/articles/fruits/pdf/2014/02/fruits140003.pdf>

Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

Respecto a lo anterior, se recuerda que el examen de nivel inventivo emplea el método problema solución tal como se mencionó en el Oficio N° 12947 de 24 de julio de 2024 y en el presente oficio en el numeral 6.2. La primera etapa consistió en determinar el estado de la técnica más cercano el cual es D5 ya que pertenece al mismo campo técnico de la solicitud es cual es procesos para preparar composiciones que comprenden glicósidos de esteviol y divulga un compuesto derivado de glicósido de esteviol de formula (I) que facilitan la preparación de composiciones acuosas con una mayor concentración de glucósidos de esteviol, empleado como edulcorante para endulzar otras composiciones como alimentos, bebidas, medicamentos, composiciones para la higiene bucal, nutracéuticos y similares (Resumen Reivindicación 1 Compuesto 2). La segunda etapa consistió en determinar la diferencia de la solicitud frente al estado de la técnica más cercano la cual es que el sustituyente R<sup>2</sup> la unidad IV de  $\beta$ -D-glucopiranosido se encuentra unido a la unidad I por el carbono 3. Luego, la tercera etapa donde se define el efecto técnico causado y atribuible a la diferencia no se encontró evidencia de que el incluir específicamente en el grupo R<sup>2</sup> la unidad IV de  $\beta$ -D-glucopiranosido unido a la unidad I por el carbono 3 proporcione un glicósido de esteviol con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D5. Entonces, en la cuarta etapa de deducción del problema técnico objetivo se formuló así: ¿Cómo modificar el glicósido de esteviol conocido en D5 para proporcionar otro compuesto alternativo? Se aclara que al emplear este método de problema-solución este problema es planteado según a la diferencia encontrado con el estado de la técnica.

Finalmente se evaluó si esta modificación habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia donde en el estado de la técnica se encontró un segundo documento D6, del mismo campo técnico que la solicitud y D5 que enseña a incluir el incluir en el grupo R<sup>2</sup> la unidad IV de  $\beta$ -D-glucopiranosido unido a la unidad I por el carbono 3 en un glicósido de esteviol (D6 Párr. 0028 Compuesto 2). Dado esto se concluyó la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir en el grupo R<sup>2</sup> la unidad IV de  $\beta$ -D-glucopiranosido unido a la unidad I por el carbono 3 en un glicósido de esteviol del D5 en compuesto de D6, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia. Por lo cual se considera obvia. Así entonces, el requisito de nivel inventivo no es superado según a las enseñanzas de D5 y D6. Por lo cual al contrario de lo que manifiesta el solicitante no se realizó un examen en retrospectiva.

El solicitante menciona que *“Específicamente, el documento D2 simplemente menciona que el esteviósido, el rebaudiósido A y el rebaudiósido D son más dulces que la sacarosa, con niveles de dulzor muy similares (100-320 veces más dulces que la sacarosa). Los niveles de dulzura similares de los 3 glicósidos de esteviol mencionados en D2 no darían ninguna motivación para siquiera considerar modificar la estructura química de los glicósidos de esteviol para aumentar la dulzura, y mucho menos agregar al menos una unidad de glucosa al esteviol o a cualquier glicósido de esteviol de partida que tenga un grupo funcional -OH en C13 para dar un glicósido de esteviol objetivo que tenga al menos un enlace glucosídico beta 1—>4 glucopiranosido en C13 como se reivindica.”*

Se aclara al solicitante que, D2 se empleó para evaluar el nivel inventivo en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 12947 de 24 de julio de 2024. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2021/0011800 del 28 de noviembre de 2024) se evalúa el nivel inventivo empleando los documentos D5 y D6 como se observa en el numeral 6.2 del presente oficio. De igual manera, D5 divulga el método de preparación de una composición mejoradora de la dulzura empleando los glicósidos de esteviol (D5 Párr. 00014, Reivindicación 25), al igual que los compuestos de formula (I) del D6 en comparación con los glucósidos de Rubus, no sólo tienen un efecto edulcorante significativamente mejorado, sino que son adecuadas para mejorar, potenciar y optimizar

Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

el dulzor inicial y la sensación en boca de los preparados consumibles por vía oral (D6 Párr. 0020)

El solicitante menciona que *“De otra parte, incluso si un experto partiera de D2 e intentara crear varios derivados glucosídicos del esteviol, no hay ninguna enseñanza, motivación o sugerencia en D2 que lleve a un experto en la materia a elegir selectivamente los glicósidos de esteviol con las estructuras específicas reivindicadas.*

*De otra parte, con respecto al efecto técnico de los compuestos reivindicados, se resalta que la descripción recita “SvG7 está presente en una concentración igual o inferior a sus respectivos umbrales de reconocimiento de dulzura” (página 103). Es decir, SvG7 puede aumentar eficazmente la equivalencia de sacarosa detectada en una bebida, lo que lo convierte en un buen edulcorante. Por lo tanto, el nuevo SvG7 logra un buen efecto técnico.*

*Es estado de la técnica citada no enseña ni sugiere ninguna propiedad de este tipo de los glicósidos de esteviol descritos, y mucho menos proporciona ninguna razón por la que los enlaces glicósidos 1->4 en C13 serían beneficiosos. Con respecto a su solicitud de comentarios adicionales sobre la diferencia entre la invención y la técnica anterior, y las ventajas de esta, las diferencias son bastante extremas, y las ventajas de la invención son muy significativas.”.*

Respecto a lo anterior, como lo menciona el solicitante la descripción recita *“rebaudiósido 2s y/o SvG7 está presente en una concentración en o por debajo de sus umbrales de reconocimiento de dulzor respectivos.”* (Pág. 215), sobre los glicosidos reivindicados sin ninguna prueba que apoye esta afirmación, por lo cual es puramente especulativo este efecto que menciona el solicitante. También se reitera que, el documento D5 divulga el método de preparación de una composición mejoradora de la dulzura empleando los glicósidos de esteviol (D5 Párr. 00014, Reivindicación 25), al igual que los compuestos de fórmula (I) del D6 en comparación con los glucósidos de Rubus, no sólo tienen un efecto edulcorante significativamente mejorado, sino que son adecuadas para mejorar, potenciar y optimizar el dulzor inicial y la sensación en boca de los preparados consumibles por vía oral (D6 Párr. 0020). Finalmente se recuerda que es conocido en el estado de la técnica que los restos de azúcares unidos al núcleo de esteviol son responsables de las propiedades organolépticas<sup>6</sup>.

El solicitante menciona que *“El documento D2 se refiere a un proceso completamente diferente que comienza con la fermentación en una célula huésped recombinante adecuada que puede comprender una o más secuencias de ácido nucleico recombinante que codifican uno o más de un polipéptido. El proceso del solicitante no requiere un control preciso de muchos parámetros o disolventes diferentes para la producción o separación. La presente invención logra, en una reacción de un solo paso, la producción de SvG7. El hecho es que la preparación de los SvG7 mencionados en la reivindicación 1 es inventiva y tiene ventajas espectaculares atribuibles a estas diferencias.*

*Claramente, es el solicitante quien ha reconocido un método de producción simple, eficiente y rentable con potencial para aplicaciones a gran escala. Además, es muy improbable que se pueda obtener especificidad en la glicosilación para producir los glicósidos de esteviol reivindicados, y mucho menos la alta pureza de estos. En consecuencia, los expertos en la materia no podrían estar motivados para llegar a las soluciones técnicas de dichas reivindicaciones basándose en las enseñanzas de D2.*

*Con respecto a las reivindicaciones del método, la presente solicitud pone, por primera vez, a disposición del público la síntesis de los compuestos reivindicados. La aplicación enseña a hacerlo aplicando un método enzimático y abre un campo completamente*

<sup>6</sup> González, C., et al. (2014). Main properties of steviol glycosides and their potential in the food industry: a review. *Fruits*, 69(2), 127-141. Recuperado de <https://fruits.edpsciences.org/articles/fruits/pdf/2014/02/fruits140003.pdf>



Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

*nuevo. Como tal, la solicitud resuelve el problema de proporcionar un método para producir estos compuestos.*

*De esta forma, teniendo en cuenta que el documento D2 solo o combinación con otro documento no menciona, describe o sugiere, todas las características técnicas reclamadas en las reivindicaciones previamente presentadas, dichas reivindicaciones son novedosas, e inventivas sobre el estado del arte.”.*

Referente a lo anterior se aclara que las reivindicación 2 referente al método de obtención de los glicosidos se ve afectada por novedad empleando los documentos D3 y D4, puesto que ambos divulgan el método de obtención que comprende las etapas de a. proporcionar solución que comprende rebaudiósido C, sacarosa, UDP (difosfato de uridina), b. proporcionar (i) una preparación enzimática UGTSI2, SuSy\_At, UGT76G1 y Mezclar la preparación enzimática junto con la solución que comprende rebaudiósido C, sacarosa, UDP (difosfato de uridina) (D3 Ejemplo 5), y en D4 la solución de partida comprende esteviósido, sacarosa, UDP (difosfato de uridina) (D4 Ejemplo 5). Por lo tanto, la reivindicación no es nueva.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



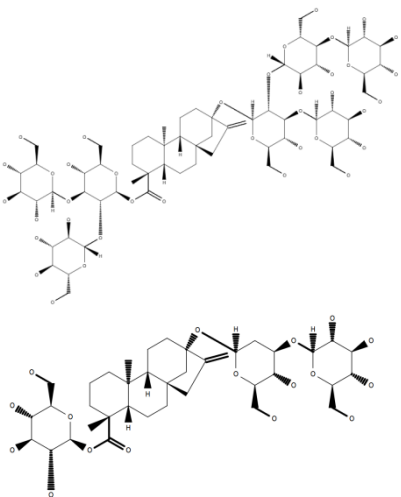
Sandra Isabel Calderon Rodriguez  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**

Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

|                                                            |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |  |
|------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|---|-----------|---|----------------------------------------|--------------|--------|--|
| Solicitud No.                                              |   | Examen de patentabilidad                   |   |           |   |                                        |              |        |  |
| NC2021/0011800                                             |   | 1°                                         |   | 2°        |   | 3°                                     | X            | Revoca |  |
| Solicitud Internacional No.                                |   | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) |   |           |   |                                        |              |        |  |
| PCT/US2020/018460                                          |   | 15/02/2020                                 |   |           |   |                                        |              |        |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO) |   |                                            |   | Prioridad |   |                                        | Presentación |        |  |
| 15/02/2019                                                 |   |                                            |   | X         |   |                                        |              |        |  |
| Solicitante                                                |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |  |
| PURECIRCLE USA INC.                                        |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |  |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:        |   |                                            |   |           |   |                                        |              |        |  |
| Art. 14                                                    | - | Art. 15                                    | - | Art. 20   | - | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |              | -      |  |

| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reivindicaciones objeto de búsqueda         | 1 - 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Palabras clave utilizadas                   | steviol, glycosides, enzyme, enzymatic, ndp-glucosyltransferases process, high, purity, microorganisms, e. coli, food, consumable, beverage, product, microorganisms, methods, recombinant, target, non-caloric sweetener, bioisoterims, methyl, hydroxy, rebaudiosides, rebaudioside, SuSy, SuSy_AT, enzymatic, biocatalyst, UGTSl2, SuSy_At, UGT76G1<br> |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: C07H 1/00, C07H 15/256, C12P 19/56                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                             | CPC:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.) |                                                                       |                                                 |                                        |                                           |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas                                                                   | N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| SIPI                                                                                                                | NC2019/0014105                                                        | 01/04/2020                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | NC2020/0016227                                                        | 08/04/2021                                      | 2 - 3                                  | Ejemplo 5                                 | X                                             |
|                                                                                                                     | NC2021/0008158                                                        | 22/04/2021                                      | 2 - 3                                  | Ejemplo 5                                 | X                                             |
| ISA                                                                                                                 | CN105838759                                                           | 10/08/2016                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | WO2018/213290                                                         | 22/10/2018                                      | -                                      | -                                         | A                                             |



Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

|         |                          |            |          |                              |   |
|---------|--------------------------|------------|----------|------------------------------|---|
|         | US2017/0303566           | 26/10/2017 | -        | -                            | A |
|         | WO2019/178471            | 19/09/2019 | -        | -                            | A |
| EPO     | EP3592157                | 15/01/2020 | -        | -                            | A |
|         | EP3644758                | 06/05/2020 | -        | -                            | A |
| USPTO   | EP3384039                | 10/10/2018 | -        | -                            | A |
|         | US2013071339             | 21/03/2013 | -        | -                            | A |
|         | WO16043926               | 24/03/2016 | -        | -                            | A |
|         | US2017275666             | 8/09/2017  | -        | -                            | A |
| Patbase | EP3384039                | 10/10/2018 | -        | -                            | A |
|         | US2013071339             | 21/03/2013 | -        | -                            | A |
|         | WO16043926               | 24/03/2016 | -        | -                            | A |
|         | US2017275666             | 28/09/2017 | -        | -                            | A |
|         | WO2016156616             | 06/10/2016 | -        | -                            | A |
| Orbit   | WO2016100689             | 23/06/2016 | 1, 4 - 6 | Reivindicación 1 Compuesto 2 | Y |
|         | WO2017218036             | 21/12/2017 | -        | -                            | Y |
|         | Satoru, K (1)            | 1986       | -        | -                            | A |
| STNext  | US2017190727             | 06/07/2017 | 1, 4 - 6 | Párr. 0028 Compuesto 2       | Y |
|         | Gardana et al. (2)       | 30/11/2018 | -        | -                            | A |
|         | EP0161244                | 09/07/1985 | -        | -                            | A |
|         | US20150223488            | 27/02/2014 | -        | -                            | A |
|         | US11653679               | 24/02/2016 | -        | -                            | A |
|         | US10696706               | 21/03/2018 | -        | -                            | A |
|         | US4933183                | 25/06/1986 | -        | -                            | A |
| Origin  | US10570164               | 17/09/2014 | -        | -                            | A |
| Scholar | PureCircle et al (3)     | 06/11/2017 | -        | -                            | Y |
|         | González, C., et al. (4) | 2014       | -        | -                            | A |

(1) Satoru, K. U. S. A. M. A., et al. (1986). Studies on the. BETA.-1, 3-glucanase system of Streptomyces. Part V Transglucosylation into stevioside by the enzyme system from Streptomyces sp. *Agricultural and Biological Chemistry*, 50(10), 2445-2451. Recuperado de <https://cir.nii.ac.jp/crid/1390001206463539968> (28/06/2025)

(2) Gardana et al., "Determination of steviol glycosides in commercial extracts of Stevia rebaudiana and sweeteners by ultra-high performance liquid chromatography Orbitrap mass spectrometry," *Journal of Chromatography A*, 28 September 2018. Vol. 1578, Págs. 8-14.

(3) PureCircle USA. 17 de noviembre de 2017. GRAS Notice for Steviol glycosides with a High Rebaudioside M Content Produced by Enzymatic Conversion of Rebaudioside A from Stevia Leaf Extract. Encontrado en: <https://www.fda.gov/media/115468/download>

(4) González, C., et al. (2014). Main properties of steviol glycosides and their potential in the food industry: a review. *Fruits*, 69(2), 127-141. Recuperado de <https://fruits.edpsciences.org/articles/fruits/pdf/2014/02/fruits140003.pdf>

(2) Categorías de documentos citados

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>"A"</b> Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p><b>"E"</b> Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p><b>"L"</b> Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.</p> <p><b>"O"</b> Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.</p> <p><b>"P"</b> Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p> | <p><b>"T"</b> Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.</p> <p><b>"X"</b> Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p><b>"Y"</b> Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Oficio N° 10928 de 14 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011800

Fecha del reporte de búsqueda: (03/07/2025)

