

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7185 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016227

Señores
PURECIRCLE USA INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “GLICÓSIDOS DE ESTEVIOL DE ALTA PUREZA”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/036125
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 7 de junio de 2019.
PRIORIDAD: 8/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/682,461

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. Fusión de solicitudes en trámite

Se encuentra coincidencia en la materia reclamada en las solicitudes NC2021/0008158 y NC2021/0011800, razón por la cual esta oficina recomienda fusionarlas en una única solicitud.

En el evento de no acoger la sugerencia, cada solicitud continuará con el trámite que le corresponde. Sin embargo, se le recuerda al solicitante que la misma materia no podrá tener doble patente.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de desarrollar métodos sencillos, eficientes y económicos para preparar composiciones que comprendan glicósidos de esteviol, incluyendo composiciones de glicósido de esteviol altamente purificadas (Pág. 2, ln.28-30)

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para preparar una composición que comprende un glicósido de esteviol objetivo poniendo 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 (Pág. 3, ln.5-12).

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 30 de diciembre de 2020.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el

Oficio N° 7185 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016227

objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: "SÍNTESIS DE GLUCÓSIDOS DE ESTEVIOL MEDIANTE PROCESOS ENZIMÁTICOS".

4.2. 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 contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma materia. En consecuencia, todas ellas son confusas y presentan el mismo alcance, por lo cual el capítulo carece de concisión. Se sugiere hacer las correcciones pertinentes.

Se sugiere organizar el capítulo reivindicatorio de manera que las reivindicaciones de producto aparezcan en un primer bloque y después las de procedimiento, evitando así que queden intercaladas.

El capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones. De acuerdo con lo anterior, se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio organizando las reivindicaciones con un hilo conductor por cada uno de los rebaudiósidos, adicionalmente, que la reivindicación independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desea proteger.

Las reivindicaciones 3 a 8 no son concisas, porque repiten exactamente la misma información, en el sentido de que los dos procedimientos reclamados en estas reivindicaciones conllevan los mismos pasos.

Las reivindicaciones 3 a 6 no son concisas porque la definición de "*un compuesto orgánico con al menos un átomo de carbono*", que 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 9 no es concisa, porque presenta un conjunto amplio de posibles compuestos para la composición inicial.

La reivindicación 13 no es concisa, porque presenta un conjunto amplio de posibles enzimas. Por otro lado, la referencia a las posibles variantes de este amplio conjunto de enzimas en función de los porcentajes de identidad de estas (las cuales no están expresamente detalladas ni es posible determinar las sustituciones-adiciones-delecciones de este conjunto de enzimas) incrementan la complejidad de la solicitud, y en consecuencia no es posible establecer el verdadero y certero alcance de lo que se desea proteger.

Oficio N° 7185 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016227

Las reivindicaciones 16 y 17 no son concisas, porque presentan un conjunto amplio de productos consumibles y aditivos de estos productos que comprenden el rebaudiósido N2 o rebaudiósido 04, por lo tanto, no es posible establecer el verdadero alcance de lo que se desea proteger.

Las reivindicaciones 18 a 20 mencionan "Un método para potenciar el dulzor...", "Un método para modificar el sabor..." y "Un método para suprimir la formación de espuma...", cuando en realidad son todos métodos para preparar una bebida. Se requiere hacer la corrección del caso.

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 08 de junio de 2018, que corresponde a la fecha de prioridad.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación o fecha de prioridad
D1	WO2018075874	"Diterpene glycosides isolated from Stevia, compositions and methods"	26 de abril de 2018
D2	CA2913252	"High-purity steviol glycosides"	04 de diciembre de 2014

D1¹ divulga un procedimiento de aislamiento de nuevos glucósidos de diterpeno a partir de *Stevia*, y a composiciones y consumibles que comprenden dichos nuevos glucósidos de diterpeno, así como a métodos para purificar dichos glucósidos de diterpeno (pág.2 ln.23-27).

D2² divulga un proceso biocatalítico para preparar una composición que comprende un glucósido de esteviol diana que comprende el contacto con un medio que contiene una composición de partida que comprende un compuesto orgánico que comprende al menos un átomo de carbono con un biocatalizador, produciendo así una composición que comprende un glucósido de esteviol diana (Pág. 2 ln. 18-22).

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

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/051985807/publication/US2016198748A1?q=US2016198748%2C>

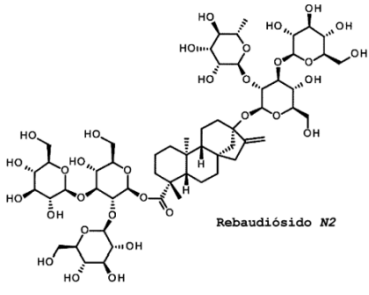
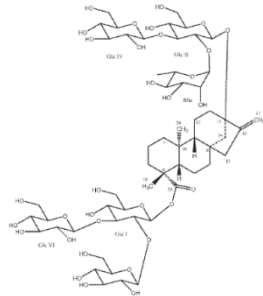
²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/051985807/publication/CA2913252A1?q=CA2913252>



Oficio N° 7185 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016227

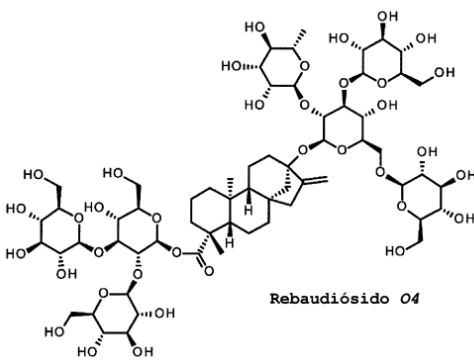
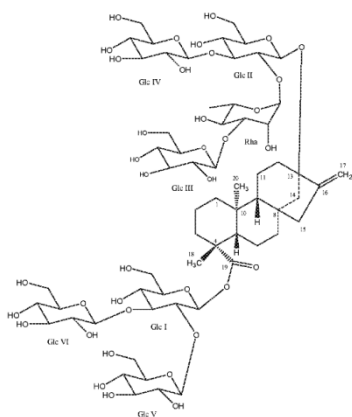
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 a (NC2020/0016227 del 30 de diciembre de 2020) refiere a: “*Rebaudiósido N2 con la fórmula...*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Rebaudiósido N2  Rebaudiósido N2	Rebaudiósido  (Página 1-Fig.1)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

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 (NC2020/0016227 del 30 de diciembre de 2020) refiere a: “*Rebaudiósido 04 con la fórmula...*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Rebaudiósido 04  Rebaudiósido 04	Rebaudiósido  (Página 4)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 2 no es nueva.

Adicionalmente D1 se refiere a un consumible que comprende al menos un glucósido diterpeno. Los consumibles adecuados incluyen, consumibles líquidos o secos, tales como, composiciones farmacéuticas, mezclas y composiciones de gel comestibles, composiciones dentales, alimentos, bebidas y productos de bebidas (Página 12. ln. 19-



Oficio N° 7185 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016227

27), presenta un ejemplo donde la bebida exhibe una o más de las siguientes características: potencia dulzura mejorada, sensación bucal mejorada, disminución de la dulzura, disminución del amargor y/o disminución del sabor metálico (Página 31. In. 12-17).

Dado que las reivindicaciones dependientes 16, 18-20 no presentan alguna característica adicional que haga nuevo al objeto de la reivindicación independiente, se considera que tampoco cumplen con el requisito de novedad.

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 3 (NC2020/0016227 del 30 de diciembre de 2020) refiere a: “Un método para producir un rebaudiósido...”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2
Un método para producir un rebaudiósido:	Un método para producir un glucósido de esteviol (Párrafo 0003)
Proporcionar una composición inicial que comprende un compuesto orgánico con al menos un átomo de carbono	Composición que comprende un compuesto orgánico con al menos un átomo de carbono (Párrafo 0003)
Proporcionar una preparación enzimática o microorganismo que contiene al menos una enzima seleccionada de enzimas de biosíntesis de esteviol, UDP-glucosiltransferasas, UDP-glicosiltransferasas y opcionalmente enzimas de reciclado de UDP-glucosa y UDP-ramnosa.	Una enzima seleccionada de UDP-glicosiltransferasas (Párrafo 0003)
Poner en contacto la preparación enzimática o microorganismo con un medio que contiene la composición inicial para producir un medio que comprende un rebaudiósido N2.	Poner en contacto con una composición inicial que comprende un compuesto orgánico con un microorganismo que comprende al menos una enzima capaz de convertir el compuesto orgánico en glucósidos de esteviol (Párrafo 0003)

D2, considerado el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3, ya que divulga un proceso destinado a la producción de un glucósido de esteviol.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3, y los procesos divulgados en D2 consiste en que el proceso incluye en la etapa inicial un glucósido de esteviol diferente.

No hay evidencia de que la etapa inicial proporcione un proceso con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el de D2, puesto que el proceso de D2 ya contemplaba la purificación de un rebaudiósido (Párrafo 0005).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el proceso conocido en D2 para proporcionar otro proceso alternativo destinado a purificar los rebaudiósidos N2 y 04?

D2 divulga un proceso que incluye la etapa purificación inicial, el cual está destinado a purificar el rebaudiósido D2 y rebaudiósido M2. (Párrafo 0005)



Oficio N° 7185 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016227

Por consiguiente, la persona versada en la materia incluiría la etapa inicial en el proceso que se conoce en D2 para purificar el rebaudiósido N2 o 04, logrando de esta manera un proceso como el que se reivindica.

Por lo que, la reivindicación 3 de la solicitud se considera obvia y, en consecuencia, no tiene nivel inventivo.

Adicionalmente, D2 menciona que los microorganismos adecuados incluyen, pero no se limitan a, *E.coli*, *Saccharomyces sp.*, *Aspergillus sp.*, *Pichia sp.*, *Bacillus sp.*, *Yarrowia sp.* etc. (Párrafo 0019). También menciona que la composición se puede purificar aún más para proporcionar reb D2 o reb M2 con purezas superiores al 95% en peso sobre una base seca (Párrafo 0006) y que estos rebaudiósidos pueden utilizarse en combinación con uno o varios aditivos seleccionados del grupo compuesto por hidratos de carbono, polioles, aminoácidos y sus sales correspondientes, poliaminoácidos y sus sales correspondientes, ácidos de azúcar y sus sales correspondientes, nucleótidos, ácidos orgánicos, ácidos inorgánicos, sales orgánicas, incluidas sales de ácidos orgánicos y sales base orgánicas, sales inorgánicas, compuestos amargos, aromatizantes e ingredientes aromatizantes, compuestos astringentes, hidrolizados de proteínas o proteínas, tensioactivos, emulgentes, flavonoides, alcoholes, polímeros y sus combinaciones (Párrafo 0033).

Dado que las reivindicaciones dependientes 4 a 15 no presentan alguna característica adicional que conceda nivel inventivo al proceso de la reivindicación independiente, se considera que tampoco tienen nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2018075874	1,2,16,18-20	Novedad
D2	CA2913252	3 a 15, 17	Nivel inventivo

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.

Oficio N° 7185 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016227



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 7185 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016227

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0016227		1°		2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/036125		7 de junio de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
(08/06/2018)				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 a 20					
Palabras clave utilizadas				steviol, glycosides, enzymatic, process, high, purity, rebaudiosides, microorganisms.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A23G 4/10, A23L 1/22, A23L 1/236, A23L 2/60, C07H 1/00				
				CPC:	A23G 1/32, A23G 1/40, A23G 3/36, A23G 3/38, A23G 3/42, A23G 3/42				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (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 ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	-	-	-	-			-		
Patbase	WO2014146135	18/09/2014	-	-			A		
	WO2017025649	16/02/2017	-	-			A		
	US2017215458	03/08/2017	-	-			A		
	WO2017218888	21/12/2017	-	-			A		
Orbit	US2017369922	28/12/2017	-	-			A		
	US2006134292	22/06/2006	-	-			A		
Espacenet	WO2018075874	26/04/2018	1,2,16,18-20	Todo el documento			X		
	CA2913252	04/12/2014	3 a 13, 17	Todo el documento			Y		
	US2015128306	07/05/2015	-	-			A		
	US2013287894	31/10/2013	-	-			A		
	WO2016054534	07/04/2016	-	-			A		
	WO2017198681	23/11/2017	-	-			A		
	WO2017218036	21/12/2017	-	-			A		
	CN107548417	05/01/2018	-	-			A		
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
"A" Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					"T" 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				



Oficio N° 7185 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016227

“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” 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. “O” 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” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” 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.
Fecha del reporte de búsqueda: (22/03/2023)	

