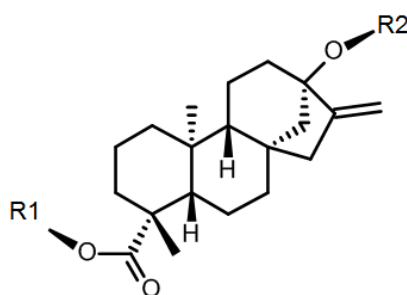


REIVINDICACIONES

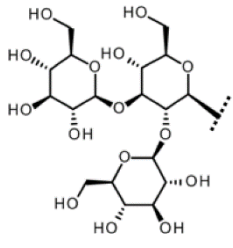
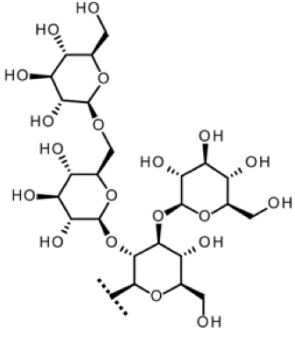
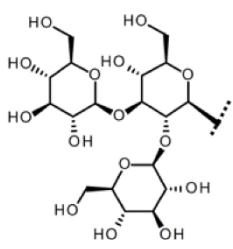
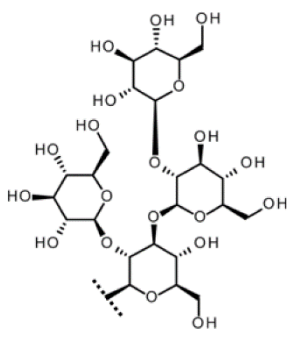
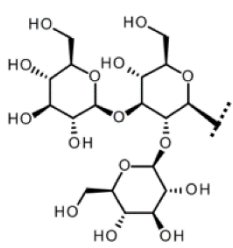
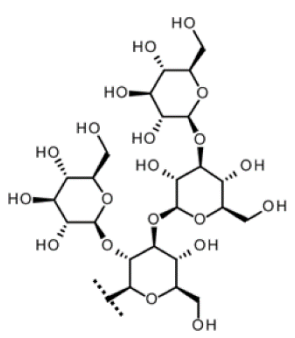
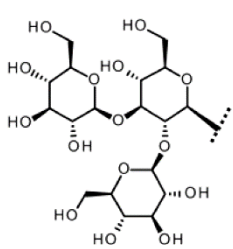
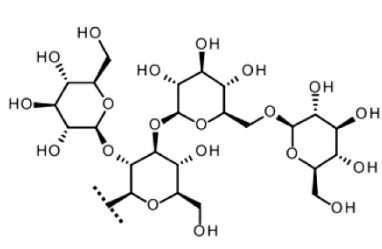
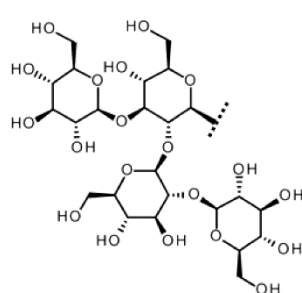
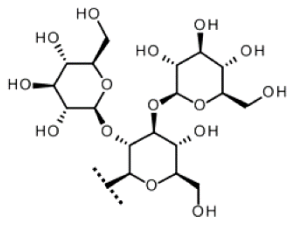
Se reivindica:

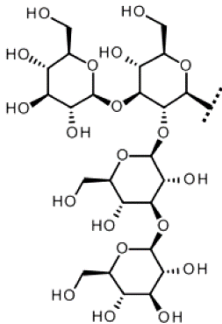
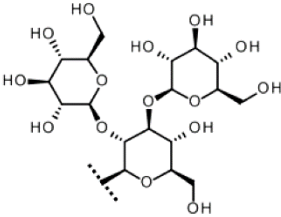
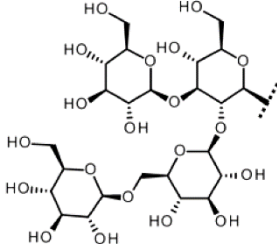
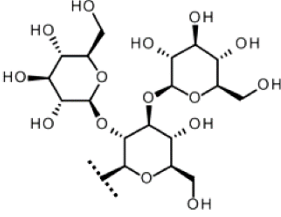
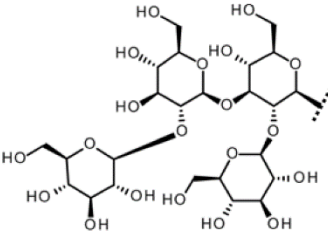
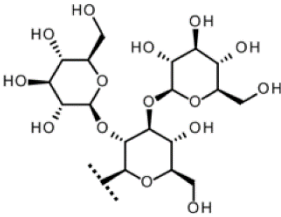
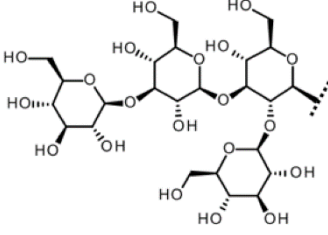
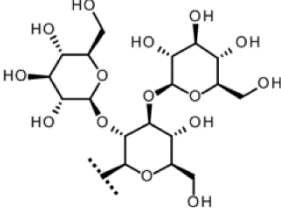
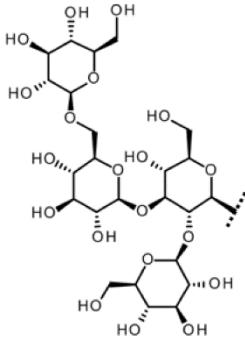
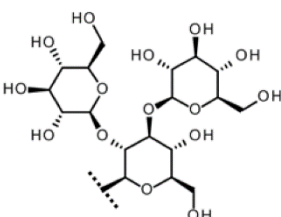
1. Glicósidos de esteviol I-XVI con las
5 siguientes fórmulas:



en donde las cadenas de azúcar R1 y R2 se definen en la
10 siguiente tabla;

Núm.	R1	R2
I		
II		

Núm.	R1	R2
III		
IV		
V		
VI		
VII		

Núm.	R1	R2
VIII		
IX		
X		
XI		
XII		

Núm.	R1	R2
XIII		
XIV		
XV		
XVI		

2. Un método para producir al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1, que comprende las etapas de:

- 5 a. proporcionar una composición de partida que comprende un compuesto orgánico con al menos un átomo de carbono;

- b. proporcionar una preparación enzimática o microorganismo que contiene al menos una enzima seleccionada de enzimas de biosíntesis de esteviol, glucosiltransferasas UDP y opcionalmente enzimas de reciclado de glucosa UDP;
- c. poner en contacto la preparación enzimática o microorganismo con un medio que contiene la composición de partida para producir un medio que comprende al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1.

3. Un método para producir al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1, que comprende las etapas de:

- a. proporcionar una composición de partida que comprende un compuesto orgánico con al menos un átomo de carbono;
- b. proporcionar un catalizador biológico que comprende al menos una enzima seleccionada de enzimas de biosíntesis de esteviol, glucosiltransferasas UDP y opcionalmente enzimas de reciclado de glucosa UDP;
- c. poner en contacto el catalizador biológico con un medio que contiene la composición de partida para producir un

medio que comprende al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1.

4. El método de la reivindicación 2 o 3, que comprende además la etapa de:

5 d. separar al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1 del medio para proporcionar una composición altamente purificada de al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1.

10 5. El método de la reivindicación 2, 3 o 4, en donde la composición de partida se selecciona del grupo que consiste en esteviol, esteviolmonósido, esteviolmonósido A, esteviolbiósido, esteviolbiósido D, rubusósido, esteviolbiósido A, esteviolbiósido B, rebaudiósido B, 15 esteviósido, rebaudiósido G, esteviósido A, esteviósido B, esteviósido C, rebaudiósido A, rebaudiósido E, rebaudiósido E2, rebaudiósido E4, rebaudiósido E6, rebaudiósido E3, rebaudiósido D, rebaudiósido I, rebaudiósido AM, rebaudiósido D7, rebaudiósido M, rebaudiósido M4, otros glicósidos de 20 esteviol, polioles, carbohidratos y combinaciones de estos.

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

25 7. El método de la reivindicación 3, en donde el catalizador biológico es una enzima, o una célula que

comprende una o más enzimas, capaces de convertir la composición de partida en al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1.

8. El método de reivindicación 2, en donde la
5 enzima se selecciona del grupo que consiste en una enzima de la ruta de mevalonato (MVA), una enzima de la ruta de 2-C-metil-D-eritritol-4-fosfato (MEP/DOXP), geranylgeranyl difosfato sintasa, copalil difosfato sintasa, kaureno sintasa, kaureno oxidasa, ácido kaurenoico 13-hidroxilasa
10 (KAH), esteviol sintetasa, desoxixilulosa 5 -fosfato sintasa (DXS), D-1-desoxixilulosa 5-fosfato reductoisomerasa (DXR), 4-difosfocitidil-2-C-metil-D-eritritol sintasa (CMS), 4-difosfocitidil-2-C-metil-D-eritritol quinasa (CMK), 4-difosfocitidil-2-C-metil-D-eritritol 2,4- ciclodifosfato
15 sintasa (MCS), l-hidroxi-2-metil-2(E)-butenil 4-difosfato sintasa (HDS), l-hidroxi-2-metil-2(E)-butenil 4-difosfato reductasa (HDR), acetoacetil-CoA tiolasa, HMG-CoA reductasa truncada, mevalonato quinasa, fosfomevalonato quinasa, mevalonato pirofosfato descarboxilasa, citocromo P450
20 reductasa, UGT74G1, UGT85C2, UGT91D2, EUGT11, UGTSl2, UGT76G1, UGlyT91C1 o variante mutante de esta que tiene > 85 % de identidad de secuencia de aminoácidos, > 86 % de identidad de secuencia de aminoácidos, > 87 % de identidad de secuencia de aminoácidos, > 88 % de identidad de secuencia de aminoácidos, > 89 % de identidad de secuencia de aminoácidos, > 90 % de identidad de secuencia de aminoácidos,

> 91 % de identidad de secuencia de aminoácidos, > 92 % de identidad de secuencia de aminoácidos, > 93 % de identidad de secuencia de aminoácidos, > 94 % de identidad de secuencia de aminoácidos, > 95 % de identidad de secuencia de aminoácidos, > 96 % de identidad de secuencia de aminoácidos, > 97 % de identidad de secuencia de aminoácidos, > 98 % de identidad de secuencia de aminoácidos, > 99 % de identidad de secuencia de aminoácidos.

9. El método de la reivindicación 4, en donde el contenido de al menos un glicósido de esteviol en la composición altamente purificada de al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1 es mayor que aproximadamente 95 % en peso en base seca.

10. Un producto consumible que comprende al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1, en donde el producto se selecciona del grupo que consiste en un alimento, una bebida, una composición farmacéutica, un producto de tabaco, una composición nutracéutica, una composición para la higiene bucal y una composición cosmética.

11. El producto consumible de la reivindicación 10, en donde el producto se selecciona del grupo que consiste en bebidas; jugos naturales; bebidas refrescantes; refrescos carbonatados; bebidas dietéticas; bebidas sin calorías; bebidas y alimentos reducidos en calorías; bebidas de yogur; jugos instantáneos; café instantáneo; tipos en polvo de bebidas instantáneas;

productos enlatados; jarabes; pasta de soya fermentada; salsa de soya; vinagre; aderezos; mayonesa; ketchups; curry; sopa; caldo instantáneo; salsa de soya en polvo; vinagre en polvo; tipos de galletas; galletas de arroz; 5 galletas saladas; pan; chocolates; caramelos; dulces; goma de mascar; jalea; pudín; frutas y verduras en conserva; crema fresca; mermelada; mermelada; pasta de flores; leche en polvo; helado; sorbete; verduras y frutas envasadas en botellas; frijoles enlatados y hervidos; carne y alimentos 10 hervidos en salsa edulcorada; productos alimenticios vegetales agrícolas; mariscos; jamón; salchicha; jamón de pescado; salchicha de pescado; pasta de pescado; productos de pescado frito; productos de mariscos deshidratados; productos alimenticios congelados; algas en conserva; 15 carne en conserva; tabaco y productos medicinales.

12. El producto consumible de la reivindicación 10, que comprende además

(i) al menos un aditivo seleccionado del grupo que consiste en carbohidratos, 20 polioles, aminoácidos y sus sales correspondientes, poliaminoácidos y sus sales correspondientes, azúcares ácidos y sus sales correspondientes, nucleótidos, ácidos orgánicos, ácidos 25 inorgánicos, sales orgánicas que incluyen sales ácidas orgánicas y sales

básicas orgánicas, sales inorgánicas, compuestos amargos, cafeína, saborizantes e ingredientes saborizantes, compuestos astringentes, proteínas o hidrolizados de proteína, surfactantes, emulsionantes, flavonoides, alcoholes, polímeros y combinaciones de estos;

(ii) al menos un ingrediente funcional seleccionado del grupo que consiste en saponinas, antioxidantes, fuentes de fibra dietética, ácidos grasos, vitaminas, glucosamina, minerales, conservantes, agentes de hidratación, probióticos, prebióticos, agentes de manejo del peso, agentes de manejo de la osteoporosis, fitoestrógenos, alcoholes alifáticos saturados primarios de cadena larga, fitoesteroles y combinaciones de estos; o

(iii) un compuesto seleccionado del grupo que consiste en esteviolmonósido, esteviolmonósido A, esteviolbiósido, esteviolbiósido A, esteviolbiósido B, esteviolbiósido C, esteviolbiósido D, esteviolbiósido E, rubusósido, dulcósido

		<i>A</i> ,	dulcósido	<i>B</i> ,	dulcósido	<i>C</i> ,	dulcósido
		<i>D</i> ,	esteviósido,	esteviósido	<i>A</i> ,		
		esteviósido	<i>B</i> ,	esteviósido	<i>C</i> ,		
		esteviósido	<i>D</i> ,	esteviósido	<i>E</i> ,		
5		esteviósido	<i>E2</i> ,	esteviósido	<i>F</i> ,		
		esteviósido	<i>G</i> ,	esteviósido	<i>H</i> ,		
		rebaudiósido	<i>A</i> ,	rebaudiósido	<i>A2</i> ,		
		rebaudiósido	<i>A3</i> ,	rebaudiósido	<i>A4</i> ,		
		rebaudiósido	<i>B</i> ,	rebaudiósido	<i>B2</i> ,		
10		rebaudiósido	<i>C</i> ,	rebaudiósido	<i>C2</i> ,		
		rebaudiósido	<i>C3</i> ,	rebaudiósido	<i>C4</i> ,		
		rebaudiósido	<i>C5</i> ,	rebaudiósido	<i>C6</i> ,		
		rebaudiósido	<i>D</i> ,	rebaudiósido	<i>D2</i> ,		
		rebaudiósido	<i>D3</i> ,	rebaudiósido	<i>D4</i> ,		
15		rebaudiósido	<i>D5</i> ,	rebaudiósido	<i>D6</i> ,		
		rebaudiósido	<i>D7</i> ,	rebaudiósido	<i>D8</i> ,		
		rebaudiósido	<i>E</i> ,	rebaudiósido	<i>E2</i> ,		
		rebaudiósido	<i>E3</i> ,	rebaudiósido	<i>E4</i> ,		
		rebaudiósido	<i>E5</i> ,	rebaudiósido	<i>E6</i> ,		
20		rebaudiósido	<i>E7</i> ,	rebaudiósido	<i>F</i> ,		
		rebaudiósido	<i>F2</i> ,	rebaudiósido	<i>F3</i> ,		
		rebaudiósido	<i>G</i> ,	rebaudiósido	<i>H</i> ,		
		rebaudiósido	<i>H2</i> ,	rebaudiósido	<i>H3</i> ,		
		rebaudiósido	<i>H4</i> ,	rebaudiósido	<i>H5</i> ,		
25		rebaudiósido	<i>H6</i> ,	rebaudiósido	<i>I</i> ,		
		rebaudiósido	<i>I2</i> ,	rebaudiósido	<i>I3</i> ,		

	rebaudiósido	<i>J</i> ,	rebaudiósido	<i>K</i> ,
	rebaudiósido	<i>K2</i> ,	rebaudiósido	<i>KA</i> ,
	rebaudiósido	<i>L</i> ,	rebaudiósido	<i>M</i> ,
	rebaudiósido	<i>M2</i> ,	rebaudiósido	<i>M3</i> ,
5	rebaudiósido	<i>N</i> ,	rebaudiósido	<i>N2</i> ,
	rebaudiósido	<i>N3</i> ,	rebaudiósido	<i>N4</i> ,
	rebaudiósido	<i>N5</i> ,	rebaudiósido	<i>O</i> ,
	rebaudiósido	<i>O2</i> ,	rebaudiósido	<i>O3</i> ,
	rebaudiósido	<i>O4</i> ,	rebaudiósido	<i>Q</i> ,
10	rebaudiósido	<i>Q2</i> ,	rebaudiósido	<i>Q3</i> ,
	rebaudiósido	<i>R</i> ,	rebaudiósido	<i>S</i> ,
	rebaudiósido	<i>T</i> ,	rebaudiósido	<i>T1</i> ,
	rebaudiósido	<i>U</i> ,	rebaudiósido	<i>U2</i> ,
	rebaudiósido	<i>V</i> ,	rebaudiósido	<i>V2</i> ,
15	rebaudiósido	<i>V3</i> ,	rebaudiósido	<i>W</i> ,
	rebaudiósido	<i>W2</i> ,	rebaudiósido	<i>W3</i> ,
	rebaudiósido	<i>Y</i> ,	rebaudiósido	<i>Z1</i> ,
	rebaudiósido	<i>Z2</i> ,	rebaudiósido	<i>AM</i> , <i>SvG7</i> ,
	NSF-02,	mogrósido	<i>V</i> ,	siratoso, Luo Han
20	Guo,	aluloso,	D-aloso,	D-tagatoso,
	eritritol,	brazeína,	dihidrochalcona	de
	neohesperidina,	ácido glicirrízico	y sus	
	sales,	taumatina,	perillartina,	
	pernandulcina,	mukuroziósidos,		
25	baiyunósido,	flomisósido- <i>I</i> ,	ácido	
	dimetil-hexahidrofluorendicarboxílico,			

abrusosidos, periandrina,
 carnosiflósidos, ciclocariosido,
 pterocariosido, polipodósido A,
 brazelina, hernandulcina, filodulcina,
 5 glicifilina, florizina, trilobatina,
 dihidroflavonol, dihidroquercetina-3-
 acetato, neoastilibina, *trans*-
 cinamaldehído, monatina y sus sales,
 selligueain A, hematoxilina, monelina,
 10 osladina, pterocariosido A,
 pterocariosido B, mabinlina, pentadina,
 miraculina, curculina, neoculina, ácido
 clorogénico, cinarina, siamenosido,
 sucralosa, acesulfamo de potasio,
 15 aspartamo, alitamo, sacarina, ciclamato,
 neotamo, dulcina, suosan advantame,
 ácido gimnemico, hodulcina, zizifina,
 lactisol, glutamato, ácido aspártico,
 glicina, alanina, treonina, prolina,
 20 serina, lisina, triptófano, maltitol,
 manitol, sorbitol, lactitol, xilitol,
 inositol, isomalta, propilenglicol,
 glicerol, treitol, galactitol,
 isomaltulosa hidrogenada, isomalto-
 25 oligosacáridos reducidos, xilo-
 oligosacáridos reducidos, gentio-

oligosacáridos reducidos, jarabe de
 maltosa reducido, jarabe de glucosa
 reducida, hidrolizados de almidón
 5 hidrogenado, poliglicitoles, alcoholes
 de azúcar, L-azúcares, L-sorbosa, L-
 arabinosa, trehalosa, galactosa,
 ramnosa, diversas ciclodextrinas,
 oligosacáridos cíclicos, diversos tipos
 de maltodextrinas, dextrano, sacarosa,
 10 glucosa, ribulosa, fructosa, treosa,
 xilosa, lixosa, altrosa, manosa, idosa,
 lactosa, maltosa, azúcar invertido,
 isotrehalosa, neotrehalosa,
 isomaltulosa, eritrosa, desoxirribosa,
 15 gulosa, talosa, eritrulosa, xilulosa,
 celobiosa, amilopectina, glucosamina,
 manosamina, ácido glucurónico, ácido
 glucónico, glucono-lactona, abequosa,
 galactosamina, oligosacáridos de
 20 remolacha, isomalto-oligosacáridos
 (isomaltosa, isomaltotriosa, panosa y lo
 similar), xilooligosacáridos
 (xilotriosa, xilobiosa y lo similar),
 oligosacáridos terminados en xilo,
 25 gentio-oligosacáridos (gentiobiosa,
 gentiotriosa, gentiotetraosa y lo

similar), nigero-oligosacáridos,
oligosacáridos palatinosa,
fructooligosacáridos (kestosa, nistosa y
lo similar), maltotetraol, maltotriol,
5 malto-oligosacáridos (maltotriosa,
maltotetraosa, maltopentaosa,
maltohexaosa, maltoheptaosa y lo
similar), almidón, inulina, inulo-
oligosacáridos, lactulosa, melibiosa,
10 rafinosa, azúcares líquidos isomerizados
tales como jarabes de maíz con alto
contenido de fructosa, azúcares de
acoplamiento, oligosacáridos de soja, D-
psicosa, D-ribosa, L-glucosa, L-fucosa,
15 D-turanosa, D-leucrosa.

13. Un método para mejorar el dulzor de una
bebida o producto alimenticio, que comprende un
edulcorante que comprende:

- 20 a. proporcionar una bebida o producto
alimenticio que comprende un
edulcorante; y
- b. añadir un potenciador del dulzor que
comprende al menos un glicósido de
esteviol de la reivindicación 1,
25 en donde al menos un glicósido de esteviol
de la reivindicación 1 está presente en

una concentración igual a o menor que el umbral de reconocimiento de dulzor.

14. Un método para modificar el sabor de una bebida o producto alimenticio, que comprende

- 5 a. proporcionar una bebida o producto alimenticio, y
- b. añadir una composición que comprende al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1.

10 15. Un método para suprimir la formación de espuma de una bebida o producto alimenticio, que comprende

- a. proporcionar una bebida o un producto alimenticio, y
- 15 b. añadir un supresor de espuma que comprende al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1.