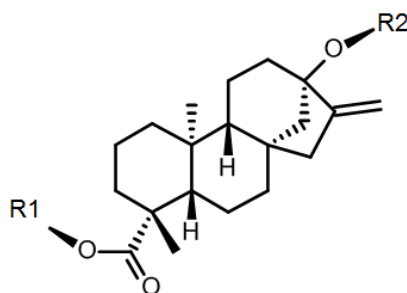


REIVINDICACIONES

Reivindicamos:

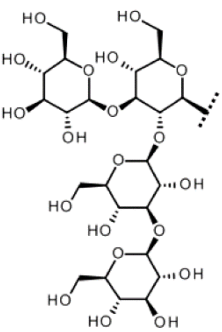
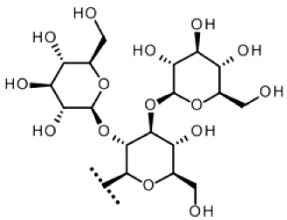
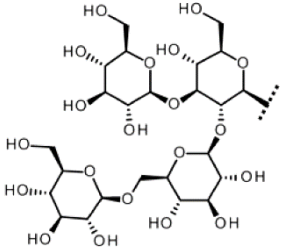
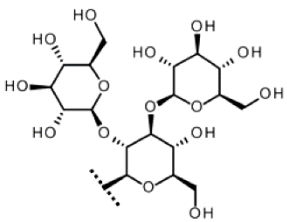
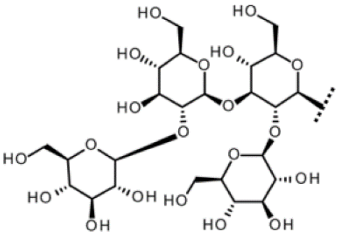
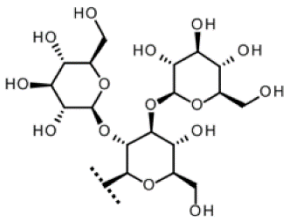
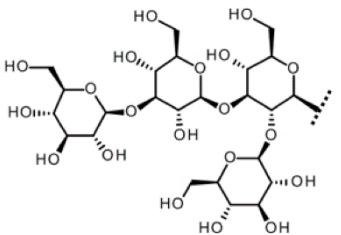
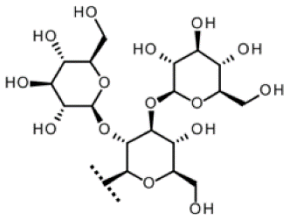
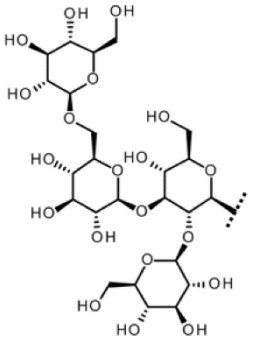
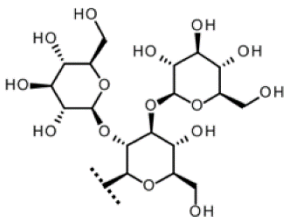
1. Glicósidos de esteviol I-XVI con las
5 siguientes fórmulas:

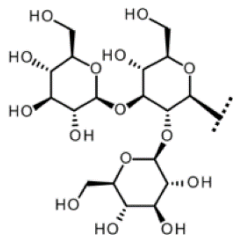
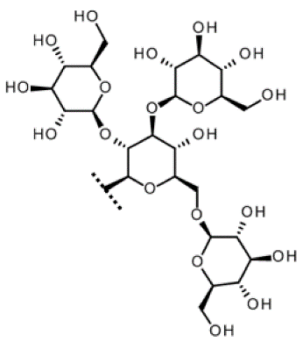
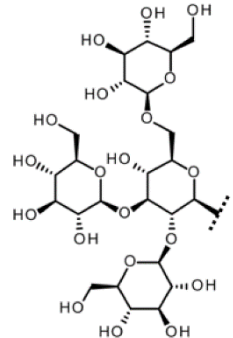
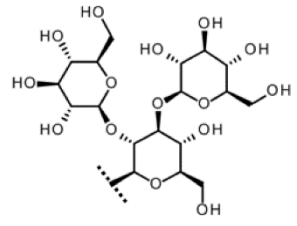
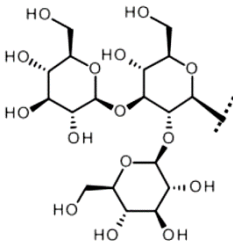
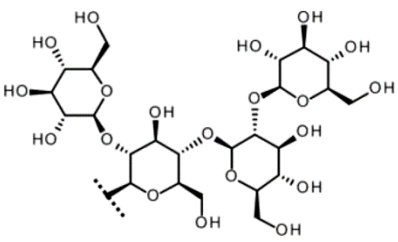
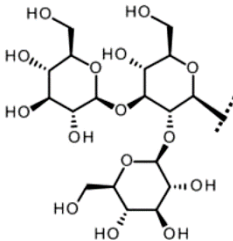
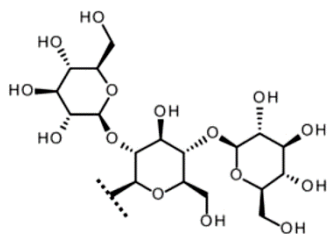


en donde las cadenas de azúcar R1 y R2 se definen en la
10 siguiente tabla;

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 la biosíntesis de esteviol, UDP-glucosiltransferasas y opcionalmente enzimas de reciclado de UDP-glucosa;
- 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 la biosíntesis de esteviol, UDP-glucosiltransferasas y opcionalmente enzimas de reciclado de UDP-glucosa;
- 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.

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

 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
10 esteviol de la reivindicación 1.

 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,
15 esteviolmonósido A, esteviolbiósido, esteviolbiósido D, rubusósido, esteviolbiósido A, esteviolbiósido B, rebaudiósido B, esteviósido, rebaudiósido G, esteviósido A, esteviósido B, esteviósido C, rebaudiósido A, rebaudiósido E, rebaudiósido E2, rebaudiósido E4,
20 rebaudiósido E6, rebaudiósido E3, rebaudiósido D, rebaudiósido I, rebaudiósido AM, rebaudiósido D7, rebaudiósido M, rebaudiósido M4, otros glicósidos de esteviol, polioles, carbohidratos, y combinaciones de estos.

25 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.

7. El método de la reivindicación 3, en donde el catalizador biológico es una enzima, o una célula que
5 comprende una o más enzima, capaz de convertir la composición de partida en al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1.

8. El método de la reivindicación 2, en donde la enzima se selecciona del grupo que consiste en una enzima
10 de la ruta de mevalonato (MVA), una enzima de la ruta de 2-C-metil-D-eritritol-4-fosfato (MEP/DOXP), geranilgeranil difosfato sintasa, copalil difosfato sintasa, kaureno sintasa, kaureno oxidasa, ácido kaurenoico 13 - hidroxilasa (KAH), esteviol sintasa, desoxixilulosa 5 -fosfato sintasa
15 (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 sintasa (MCS), 1-hidroxi-2-metil-2(E)-butenil 4-difosfato
20 sintasa (HDS), 1-hidroxi-2-metil-2(E)-butenil 4-difosfato reductasa (HDR), acetoacetil-CoA tiolasa, HMG-CoA reductasa truncada, mevalonato quinasa, fosfomevalonato quinasa, mevalonato pirofosfato descarboxilasa, citocromo P450 reductasa, UGT74G1, UGT85C2, UGT91D2, EUGT11, UGTS12,
25 UGT76G1, UGlyT91C1 o variante mutante de estos 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
5 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
10 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.

15 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 una base seca.

20 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
25 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; 5 bebidas con cero 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 frijol de soya fermentada; salsa de soya; vinagre; aderezos; mayonesa; 10 ketchup; curry; sopa; caldo instantáneo; salsa de soya en polvo; vinagre en polvo; tipos de galletas; bizcocho de arroz; galletas saladas; pan; chocolates; caramelo; golosinas; goma de mascar; jalea; pudín; frutas y vegetales conservados; crema fresca; confitura; 15 mermelada; pasta de goma; leche en polvo; helado; helado sin leche; vegetales y frutas envasadas en botellas; frijoles enlatados y hervidos; carne y alimentos hervidos en salsa edulcorada; productos alimenticios vegetales agrícolas; mariscos; jamón; salchicha; jamón de pescado, 20 salchicha de pescado; pasta de pescado; productos de pescado muy fritos; productos de mariscos deshidratados; productos alimenticios congelados; algas conservadas; carne conservada; tabaco y productos medicinales.

12. El producto consumible de la reivindicación 25 10, que comprende además al menos un aditivo seleccionado del grupo que consiste en carbohidratos, 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 de base orgánicas, sales inorgánicas, 5 compuestos amargos, cafeína, saborizantes e ingredientes saborizantes, compuestos astringentes, proteínas o hidrolizados de proteína, surfactantes, emulsionantes, flavonoides, alcoholes, polímeros y combinaciones de estos.

10 13. El producto consumible de la reivindicación 10, que comprende además al menos un ingrediente funcional seleccionado del grupo que consiste en saponinas, antioxidantes, fuentes de fibra dietética, ácidos grasos, vitaminas, glucosamina, minerales, 15 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.

20 14. El producto consumible de la reivindicación 10, que comprende además un compuesto seleccionado del grupo que consiste en esteviolmonósido, esteviolmonósido A, esteviolbiósido, esteviolbiósido A, esteviolbiósido B, esteviolbiósido C, esteviolbiósido D, esteviolbiósido E, 25 rubusósido, dulcósido A, dulcósido B, dulcósido C, dulcósido D, esteviósido, esteviósido A, esteviósido B,

esteviósido *C*, esteviósido *D*, esteviósido *E*, esteviósido
E2, esteviósido *F*, esteviósido *G*, esteviósido *H*,
 rebaudiósido *A*, rebaudiósido *A2*, rebaudiósido *A3*,
 rebaudiósido *A4*, rebaudiósido *B*, rebaudiósido *B2*,
 5 rebaudiósido *C*, rebaudiósido *C2*, rebaudiósido *C3*,
 rebaudiósido *C4*, rebaudiósido *C5*, rebaudiósido *C6*,
 rebaudiósido *D*, rebaudiósido *D2*, rebaudiósido *D3*,
 rebaudiósido *D4*, rebaudiósido *D5*, rebaudiósido *D6*,
 rebaudiósido *D7*, rebaudiósido *D8*, rebaudiósido *E*,
 10 rebaudiósido *E2*, rebaudiósido *E3*, rebaudiósido *E4*,
 rebaudiósido *E5*, rebaudiósido *E6*, rebaudiósido *E7*,
 rebaudiósido *F*, rebaudiósido *F2*, rebaudiósido *F3*,
 rebaudiósido *G*, rebaudiósido *H*, rebaudiósido *H2*,
 rebaudiósido *H3*, rebaudiósido *H4*, rebaudiósido *H5*,
 15 rebaudiósido *H6*, rebaudiósido *I*, rebaudiósido *I2*,
 rebaudiósido *I3*, rebaudiósido *J*, rebaudiósido *K*,
 rebaudiósido *K2*, rebaudiósido *KA*, rebaudiósido *L*,
 rebaudiósido *M*, rebaudiósido *M2*, rebaudiósido *M3*,
 rebaudiósido *N*, rebaudiósido *N2*, rebaudiósido *N3*,
 20 rebaudiósido *N4*, rebaudiósido *N5*, rebaudiósido *O*,
 rebaudiósido *O2*, rebaudiósido *O3*, rebaudiósido *O4*,
 rebaudiósido *Q*, rebaudiósido *Q2*, rebaudiósido *Q3*,
 rebaudiósido *R*, rebaudiósido *S*, rebaudiósido *T*,
 rebaudiósido *T1*, rebaudiósido *U*, rebaudiósido *U2*,
 25 rebaudiósido *V*, rebaudiósido *V2*, rebaudiósido *V3*,
 rebaudiósido *W*, rebaudiósido *W2*, rebaudiósido *W3*,

rebaudiósido Y, rebaudiósido Z1, rebaudiósido Z2,
rebaudiósido AM, SvG7, NSF-02, mogróside V, siratosa, Luo
Han Guo, alulosa, D-alosa, D-tagatosa, eritritol,
brazeína, dihidrochalcona de neohesperidina, ácido
5 glicirrízico y sus sales, taumatina, perillartina,
pernandulcina, mukuroziósidos, baiyunósido, flomisósido-
I, ácido dimetil-hexahidrofluorendicarboxílico,
abrusósidos, periandrina, carnosiflósidos,
ciclocariósido, pterocariósido, polipodósido A,
10 brazelina, hernandulcina, filodulcina, glicifilina,
florizina, trilobatina, dihidroflavonol,
dihidroquercetin-3-acetato, neoastilibina, *trans*-
cinamaldehído, monatina y sus sales, selligueain A,
hematoxilina, monelina, osladina, pterocariósido A,
15 pterocariósido B, mabinlina, pentadina, miraculina,
curculina, neoculina, ácido clorogénico, cinarina,
siamenósido, sucralosa, acesulfamo de potasio, aspartamo,
alitamo, sacarina, ciclamato, neotamo, dulcina, suosan
advantamo, ácido gimnemico, hodulcina, zizifina,
20 lactisol, glutamato, ácido aspártico, glicina, alanina,
treonina, prolina, serina, lisina, triptófano, maltitol,
manitol, sorbitol, lactitol, xilitol, inositol, isomalt,
propilenglicol, glicerol, treitol, galactitol,
isomaltulosa hidrogenada, isomalto-oligosacáridos
25 reducidos, xilooligosacáridos reducidos, gentio-
oligosacáridos reducidos, jarabe de maltosa reducida,

jarabe de glucosa reducida, hidrolizados de almidón
hidrogenado, poliglicítoles, alcoholes de azúcar, L-
azúcares, L-sorbosa, L-arabinosa, trehalosa, galactosa,
ramnosa, diversas ciclodextrinas, oligosacáridos
5 cíclicos, diversos tipos de maltodextrinas, dextrano,
sacarosa, glucosa, ribulosa, fructosa, treosa, xilosa,
lixosa, altrosa, manosa, idosa, lactosa, maltosa, azúcar
invertido, isotrehalosa, neotrehalosa, isomaltulosa,
eritrosa, desoxirribosa, gulosa, talosa, eritrulosa,
10 xilulosa, celobiosa, amilopectina, glucosamina,
manosamina, ácido glucurónico, ácido glucónico, glucono-
lactona, abequosa, galactosamina, oligosacáridos de
remolacha, isomalto-oligosacáridos (isomaltosa,
isomaltotriosa, panosa y lo similar), xilooligosacáridos
15 (xilotriosa, xilobiosa y lo similar), oligosacáridos
terminados en xilo, gentio-oligosacáridos (gentiobiosa,
gentiotriosa, gentiotetraosa y lo similar), nigero-
oligosacáridos, oligosacáridos palatinosa,
fructooligosacáridos (kestosa, nistosa y lo similar),
20 maltotetraol, maltotriol, malto-oligosacáridos
(maltotriosa, maltotetraosa, maltopentaosa, maltohexaosa,
maltoheptaosa y lo similar), almidón, inulina, inulo-
oligosacáridos, lactulosa, melibiosa, rafinosa, azúcares
líquidos isomerizados tales como jarabes de maíz con alto
25 contenido de fructosa, azúcares de acoplamiento,

oligosacáridos de frijol de soya, D-psicosa, D-ribosa, L-glucosa, L-fucosa, D-turanosa, D-leucrosa.

15. Un método para potenciar el dulzor de una bebida o producto alimenticio, que comprende un
5 edulcorante que comprende:

- a. proporcionar una bebida o producto alimenticio que comprende un edulcorante; y
- b. añadir un potenciador de dulzor que
10 comprende al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1,
en donde al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1 está presente en una concentración en o por debajo del umbral
15 de reconocimiento de dulzor.

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

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

17. Un método para suprimir espuma de una bebida o producto alimenticio, que comprende

- a. proporcionar una bebida o un producto alimenticio, y

b. añadir un supresor de espuma que comprende al menos un glicósido de esteviol de la reivindicación 1.