

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 456 956**

51 Int. Cl.:

**A23L 1/236** (2006.01)  
**A23L 2/60** (2006.01)  
**A23L 2/44** (2006.01)  
**A23L 1/09** (2006.01)  
**A23L 3/358** (2006.01)  
**A23L 3/3508** (2006.01)  
**A23L 3/3499** (2006.01)  
**A23L 3/349** (2006.01)  
**A23L 3/3517** (2006.01)  
**A23L 3/3526** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.11.2007 E 07854560 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2014 EP 2094112**

54 Título: **Composición de edulcorante de alta potencia con conservante y composiciones edulcoradas con el mismo**

30 Prioridad:

**02.11.2006 US 556053**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**24.04.2014**

73 Titular/es:

**THE COCA-COLA COMPANY (100.0%)  
ONE COCA-COLA PLAZA N.W.  
ATLANTA, GA 30313, US**

72 Inventor/es:

**PRAKASH, INDRA y  
DUBOIS, GRANT E.**

74 Agente/Representante:

**PÉREZ BARQUÍN, Eliana**

**ES 2 456 956 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Composición de edulcorante de alta potencia con conservante y composiciones edulcoradas con el mismo

### 5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere en general a una composición de conservante que comprende una composición de edulcorante de alta potencia con perfil de aroma y/o perfil temporal mejorado.

### 10 **Antecedentes de la invención**

Se utilizan muchos azúcares calóricos naturales, tales como sacarosa, fructosa y glucosa, en las industrias de bebidas, alimentaria, farmacéutica y de higiene oral/cosmética debido a su sabor agradable. En particular, la sacarosa confiere un sabor deseable por los consumidores. Aunque la sacarosa proporciona características de dulzor superiores, es calórica. Aunque las calorías son necesarias para lograr unas funciones corporales apropiadas, hay una necesidad en el mercado de proporcionar edulcorantes no calóricos o bajos en calorías con sabor similar al azúcar para consumidores con un estilo de vida sedentario o aquellos que son conscientes de las calorías. Sin embargo, en general, edulcorantes no calóricos o bajos en calorías se han asociado con sabores no deseados para los consumidores tales como percepción del dulzor retrasada; regusto dulce persistente; sabor amargo; sabor metálico; sabor astringente; sabor refrescante; sabor similar al regaliz; y/o similares.

Por ejemplo, los sabores dulces de edulcorantes de alta potencia naturales y/o sintéticas son más lentos en aparecer y de duración más prolongada que el sabor dulce producido por azúcar y por tanto cambian el equilibrio de sabores de una composición alimenticia. Debido a estas diferencias, el uso de un edulcorante de alta potencia natural para reemplazar a un edulcorante a granel, tal como azúcar, en un alimento o una bebida, provoca un perfil de aroma y/o perfil temporal desequilibrado. Además de la diferencia en el perfil temporal, los edulcorantes de alta potencia presentan generalmente (i) una respuesta máxima inferior a la del azúcar, (ii) sabores desagradables incluyendo sabor amargo, metálico, refrescante, astringente, similar al regaliz, etc., y/o (iii) dulzor que disminuye al repetirse la degustación. Los expertos en la técnica de formulación de bebidas/alimentos saben bien que cambiar el edulcorante en una composición requiere reequilibrar el aroma y otros componentes del sabor (por ejemplo, acidulantes). Si el perfil de sabor de edulcorantes de alta potencia naturales y sintéticos pudiese modificarse para conferir características de sabor deseado específicas que sean más similares al azúcar, el tipo y la variedad de composiciones que pueden prepararse con ese edulcorante se expandirían significativamente. Por consiguiente, sería deseable modificar selectivamente las características de sabor de edulcorantes de alta potencia naturales y sintéticos.

La solicitud de patente PCT 2006/045023 describe el uso de rebaudiósido A de alta pureza como edulcorante para productos alimenticios y de bebidas.

### 40 **Sumario de la invención**

En general, esta invención aborda la necesidad descrita anteriormente proporcionando una composición de edulcorante que tiene un perfil de aroma y/o perfil temporal mejorado y un método para mejorar el perfil de aroma y/o perfil temporal para composiciones de edulcorante. En particular, esta invención mejora el perfil de aroma y/o perfil temporal confiriendo un perfil de aroma y/o perfil temporal más similar al azúcar. Más particularmente, esta invención comprende una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante; al menos un edulcorante de alta potencia; y al menos una composición de mejora del sabor dulce, tal como se describe en la reivindicación 1.

Se expondrán en parte objetos y ventajas de la invención en la siguiente descripción, o pueden ser obvios a partir de la descripción, o pueden aprenderse a partir de la práctica de la invención. A menos que se defina lo contrario, todos los términos técnicos y científicos y las abreviaturas usadas en el presente documento tienen el mismo significado que entiende comúnmente un experto habitual en la técnica a la que pertenece esta invención. Aunque pueden usarse métodos y composiciones similares o equivalentes a los descritos en el presente documento en la práctica de la presente invención, se describen métodos y composiciones adecuados sin intención de que ninguno de tales métodos y composiciones limite la invención en el presente documento.

### **Breve descripción de los dibujos**

60 La figura 1 es una exploración de difracción de rayos x de polvo de la forma 1 de polimorfo de rebaudiósido A en un gráfico de la intensidad de dispersión frente al ángulo de dispersión  $2\theta$  según una realización de esta invención.

La figura 2 es una exploración de difracción de rayos x de polvo de la forma 2 de polimorfo de rebaudiósido A en un gráfico de la intensidad de dispersión frente al ángulo de dispersión  $2\theta$  según una realización de esta invención.

65 La figura 3 es una exploración de difracción de rayos x de polvo de la forma 3A de polimorfo de rebaudiósido A en

un gráfico de la intensidad de dispersión frente al ángulo de dispersión  $2\theta$  según una realización de esta invención.

La figura 4 es una exploración de difracción de rayos x de polvo de la forma 3B de polimorfo de rebaudiósido A en un gráfico de la intensidad de dispersión frente al ángulo de dispersión  $2\theta$  según una realización de esta invención.

La figura 5 es una exploración de difracción de rayos x de polvo de la forma 4 de polimorfo de rebaudiósido A en un gráfico de la intensidad de dispersión frente al ángulo de dispersión  $2\theta$  según una realización de esta invención.

### Descripción detallada de la invención

Se hará ahora referencia en detalle a las realizaciones actualmente preferidas de la invención. Cada ejemplo se proporciona a modo de explicación de realizaciones de la invención, no de limitación de la invención. De hecho, resultará evidente para los expertos en la técnica que pueden hacerse diversas modificaciones y variaciones en la presente invención sin apartarse del espíritu o alcance de la invención. Por ejemplo, características ilustradas o descritas como parte una realización pueden usarse en otra realización para producir una realización todavía adicional. Por tanto, se pretende que la presente invención cubra tales modificaciones y variaciones dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes.

Descritas en general, las realizaciones de la presente invención proporcionan composiciones de edulcorante que comprenden al menos un conservante, al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético y al menos una composición de mejora del sabor dulce. Descritas en general, las realizaciones de la presente invención también proporcionan composiciones edulcoradas comestibles que comprenden al menos un material comestible, al menos un conservante, al menos un edulcorante de alta potencia y al menos una composición de mejora del sabor dulce.

#### I. Conservantes

Los conservantes, según las enseñanzas de esta invención, comprenden productos químicos que se añaden a alimentos o bebidas con el fin de protegerlos frente al deterioro, la descomposición, la alteración del color o enfermedades transmitidas por alimentos. Los conservantes químicos ayudan a mantener la frescura de los alimentos, aumentar la vida útil de almacenamiento y mejorar o conservar el valor nutricional del alimento. También pueden potenciar el aroma, la textura o el color del alimento.

Los conservantes pueden clasificarse generalmente, basándose en su modo de acción, como antimicrobianos, antioxidantes o antienzimáticos, aunque algunos conservantes pueden encontrarse en múltiples categorías. Los antimicrobianos impiden el crecimiento de bacterias, mohos, hongos e insectos. Los antioxidantes suprimen la oxidación de grasas y lípidos, lo que provoca que los alimentos se vuelvan rancios o se altere su color. Los antioxidantes también pueden reducir el daño a nutrientes e ingredientes funcionales tales como aminoácidos, proteínas y vitaminas. Los antienzimáticos bloquean la maduración natural y procesos enzimáticos que se producen en frutas y verduras tras su cosecha. Los conservantes pueden usarse solos o en combinación con otros métodos de conservación de alimentos incluyendo, pero sin limitarse a, secado, ahumado, congelación, envasado a vacío, enlatado, embotellado, irradiación y procesamiento térmico.

Según la invención, el al menos un conservante comprende antimicrobianos, antioxidantes, antienzimáticos o una combinación de los mismos. El antimicrobiano se selecciona del grupo que consiste en sulfitos, propionatos, benzoatos, sorbatos, nitratos, nitritos, bacteriocinas, ácido acético, dicarbonato de dimetilo (DMDC), etanol y ozono.

Según una realización particular, el al menos un conservante comprende un sulfato. Los sulfitos incluyen, pero no se limitan a, dióxido de azufre, bisulfito de sodio e hidrosulfito de potasio. Son el conservante alimentario más comúnmente usado, y también funcionan como antioxidantes y antienzimáticos. Se usan comúnmente sulfitos en vino, vinagre de vino, cerveza, bebidas que contienen edulcorantes, artículos horneados, queso procesado, productos lácteos, pescado, frutas y verduras, ensaladas, artículos encurtidos y tofu.

Según otra realización particular, el al menos un conservante comprende un propionato. Los propionatos incluyen, pero no se limitan a, ácido propiónico, propionato de calcio y propionato de sodio. Son comunes en pan y otros productos de harina.

Según aún otra realización particular, el al menos un conservante comprende un benzoato. Los benzoatos incluyen, pero no se limitan a, benzoato de sodio y ácido benzoico. Se encuentran benzoatos de manera natural en arándanos y se añaden a menudo a bebidas, mermeladas, productos encurtidos, queso, ensaladas, carnes y margarinas.

En otra realización particular, el al menos un conservante comprende un sorbato. Los sorbatos incluyen, pero no se limitan a, sorbato de potasio, sorbato de sodio, sorbato de calcio y ácido sórbico. Como los benzoatos, se añaden a menudo sorbatos a bebidas, mermeladas, productos encurtidos, queso, ensaladas, carnes y margarinas.

Todavía en otra realización particular, el al menos un conservante comprende un nitrato y/o un nitrito. Los nitratos y nitritos incluyen, pero no se limitan a, nitrato de sodio y nitrito de sodio. Se encuentran a menudo en carnes curadas

y envasadas. Además de prevenir el crecimiento de microbios, los nitratos y nitritos mejoran el color de productos cárnicos.

Aún en otra realización particular, el al menos un conservante comprende una bacteriocina. Las bacteriocinas son toxinas proteínicas producidas por bacterias para inhibir el crecimiento de cepas bacterianas similares. Un conservante de bacteriocina usado comúnmente es nisina. La nisina es un péptido policíclico inhibidor con 34 residuos de aminoácido que se produce mediante fermentación usando la bacteria *Lactococcus lactis*. Se usa a menudo en la producción de queso procesado para extender la vida útil de almacenamiento suprimiendo el deterioro y las bacterias patógenas, aunque también tiene aplicaciones en la producción de otros alimentos y bebidas.

El al menos un conservante descrito en el presente documento comprende una sal, un azúcar y/o un ácido acético. Las sales inhiben el crecimiento de microorganismos, que provocan deterioro, extrayendo agua de las células microbianas a través de ósmosis. Los ejemplos no limitativos de sales adecuadas incluyen cloruro de sodio y cloruro de potasio. La sal para curar contiene a menudo nitratos o nitritos, que inhiben el crecimiento microbiano y ayudan a conservar el color de la carne curada. El azúcar se fermenta generalmente por lactobacilos y reduce la capacidad de que bacterias que producen deterioro se cultiven en el alimento. Los ejemplos no limitativos de azúcares adecuados incluyen dextrosa, sacarosa, glucosa y fructosa. Según otra realización particular, el al menos un conservante comprende ácido acético. Se usa ácido acético para conservar alimentos a través del proceso de encurtido. El encurtido es un proceso de conservación de un alimento remojándolo y almacenándolo en una salmuera que contiene sal y/o ácido, tal como ácido acético. El encurtido da como resultado a menudo fermentación anaerobia por o bien levaduras o bien bacterias del ácido láctico.

En otra realización particular, el al menos un conservante comprende etanol. El etanol, también conocido como alcohol etílico, se produce por el metabolismo de hidratos de carbono por levaduras en ausencia de oxígeno y se encuentra lo más a menudo en bebidas fermentadas. Es tóxico para muchos microbios.

Todavía en otra realización particular, el al menos un conservante comprende ozono. El ozono es un gas que se produce de manera natural con fuertes propiedades oxidantes. Es fácilmente soluble en agua y destruye bacterias rompiendo sus membranas celulares. Se usa generalmente ozono como tratamiento antimicrobiano para agua embotellada.

Según otra realización particular, el al menos un conservante comprende un antioxidante incluyendo hidroxitolueno butilado (BHT), hidroxianisol butilado (BHA), terc-butilhidroquinona, galato de propilo, ácido ascórbico (vitamina C) y tocoferol (vitamina E). Los antioxidantes suprimen la oxidación de grasas y lípidos en presencia de oxígeno, que provoca que los alimentos se vuelvan rancios o se altere su color. Los ácidos grasos insaturados en aceites y lípidos son particularmente susceptibles a autooxidación en presencia de oxígeno, y por tanto se benefician de la adición de antioxidantes. Los antioxidantes también pueden reducir el daño a nutrientes e ingredientes funcionales tales como aminoácidos, proteínas y vitaminas. Los conservantes antioxidantes funcionan controlando los radicales libres en el cuerpo. Los radicales libres son moléculas o átomos altamente reactivos que tienen un electrón desapareado que puede dañar células y tejidos en el cuerpo. Una acumulación de radicales libres puede contribuir a enfermedades tales como enfermedad de Parkinson, de Alzheimer y algunas formas de cáncer. Neutralizando los radicales libres dentro del cuerpo, los antioxidantes pueden reducir la incidencia de tales enfermedades. La adición de conservantes antioxidantes al alimento sirve por tanto para múltiples fines y puede proporcionar beneficios de salud para el consumidor.

Los antienzimáticos usados como conservantes en la invención incluyen ácido ascórbico, ácido cítrico (no según la invención) y ácido etilendiaminatetraacético (EDTA). Estos conservantes impiden que las enzimas provoquen que las frutas y verduras sufran una maduración excesiva tras su cosecha reduciendo el pH del alimento hasta un nivel en el que las enzimas no pueden funcionar provocando la maduración excesiva. Agentes quelantes de metales tales como EDTA funcionan eliminando los cofactores metálicos que necesitan muchas enzimas para funcionar. Los quelantes también pueden inhibir el crecimiento de microbios.

Una composición de edulcorante descrita en el presente documento comprende al menos un conservante, al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético y al menos una composición de mejora del sabor dulce. La cantidad de conservante presente en la composición de edulcorante varía ampliamente dependiendo del tipo de conservante particular. Los expertos habituales en la técnica pueden distinguir una cantidad adecuada de conservante. Una amplia gama de concentraciones de conservante se encuentran dentro del alcance de esta invención. En una realización particular, el al menos un conservante está presente en la composición de edulcorante en una cantidad en el intervalo de aproximadamente 50 a aproximadamente 1.000 ppm de la composición edulcorada comestible.

Las realizaciones de la presente invención descritas en general también proporcionan composiciones edulcoradas comestibles, tal como se describe en la reivindicación 2. Los materiales comestibles, según las enseñanzas de esta invención, comprenden cualquier sustancia que sea adecuada para o pueda consumirse por seres humanos. Lo más a menudo, los materiales comestibles son sustancias alimenticias o de bebida que proporcionan nutrición, energía y/o beneficios funcionales. En realizaciones particulares de esta invención, el al menos un material comestible

comprende una bebida, una fruta, una verdura, un producto cárnico, un subproducto cárnico, un producto lácteo, un producto de pan, un dulce o una combinación de los mismos. Por ejemplo, en una realización particular de esta invención, la composición edulcorada comestible puede comprender un producto de fruto seco edulcorado que comprende un fruto seco, al menos un conservante, al menos un edulcorante de alta potencia y al menos una composición de mejora del sabor dulce. En otra realización particular de esta invención, la composición edulcorada comestible puede comprender carne curada edulcorada que comprende carne, al menos un conservante, al menos un edulcorante de alta potencia y al menos una composición de mejora del sabor dulce. Todavía en otra realización particular de esta invención, la composición edulcorada comestible puede comprender una bebida edulcorada que comprende una cola, al menos un conservante, al menos un edulcorante de alta potencia y al menos una composición de mejora del sabor dulce. Los materiales comestibles pueden, pero sin limitarse a, sólidos o líquidos. Una amplia gama de concentraciones de conservante se encuentran dentro del alcance de esta invención. En una realización particular, el al menos un conservante está presente en la composición edulcorada comestible en una cantidad en el intervalo de aproximadamente 50 a aproximadamente 1.000 ppm de la composición edulcorada comestible.

## II. Composiciones de edulcorante

Las composiciones de edulcorante descritas en el presente documento comprenden al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético y al menos una composición de mejora del sabor dulce. La combinación del al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético y al menos una composición de mejora del sabor dulce, tal como se describe en el presente documento, comprende la "composición de edulcorante". Tal como se describe en el presente documento, conservante es sinónimo de una "composición que puede edulcorarse". Además, la combinación de la composición de edulcorante y al menos un conservante comprende una "composición edulcorada".

### A. Edulcorantes de alta potencia naturales

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético. Tal como se usan en el presente documento las expresiones "edulcorante de alta potencia natural", "NHPS", "composición de NHPS" y "composición de edulcorante de alta potencia natural" son sinónimas. "NHPS" significa cualquier edulcorante encontrado en la naturaleza que puede estar sin procesar, extraído, purificado o en cualquier otra forma, individualmente o en combinación de las mismas y que de manera característica tiene una potencia de dulzor mayor que sacarosa, fructosa o glucosa, teniendo aún menos calorías. Los ejemplos no limitativos de NHPS descritos en el presente documento incluyen rebaudiósido A, rebaudiósido B, rebaudiósido C, rebaudiósido D, rebaudiósido E, rebaudiósido F, dulcósido A, dulcósido B, rubusósido, estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, siamenósido, monatina y sus sales (monatina SS, RR, RS, SR), curculina, ácido glicirrícico y sus sales, taumatina, monelina, mabinlina, brazeína, hernandulcina, filodulcina, glicifilina, floridzina, trilobatina, baiyunósido, osladina, polipodósido A, pterocariósido A, pterocariósido B, mucurociósido, flomisósido I, periantrina I, abrusósido A y ciclocariósido I. NHPS también incluye NHPS modificados. NHPS modificados incluyen NHPS que se han alterado de manera natural. Por ejemplo, un NHPS modificado incluye, pero no se limita a, NHPS que se han fermentado, se han puesto en contacto con una enzima o se han derivatizado o sustituido en el NHPS. Se describe en el presente documento que puede usarse al menos un NHPS modificado en combinación con al menos un NHPS. Se describe además que puede usarse al menos un NHPS modificado sin un NHPS. Por tanto, puede sustituirse un NHPS por NHPS modificados o pueden usarse en combinación con NHPS. Sin embargo, por motivos de brevedad, en la descripción de realizaciones, no se describe expresamente un NHPS modificado como alternativa a un NHPS no modificado, pero debe entenderse que pueden sustituirse NHPS por NHPS modificados.

Tal como se describe en el presente documento, pueden usarse extractos de un NHPS en cualquier porcentaje de pureza. Tal como se describe en el presente documento, cuando se usa un NHPS como un no extracto, la pureza del NHPS puede oscilar por ejemplo entre aproximadamente el 25% y aproximadamente el 100%. Tal como se describe adicionalmente, la pureza del NHPS puede oscilar entre aproximadamente el 50% y aproximadamente el 100%; entre aproximadamente el 70% y aproximadamente el 100%; entre aproximadamente el 80% y aproximadamente el 100%; entre aproximadamente el 90% y aproximadamente el 100%; entre aproximadamente el 95% y aproximadamente el 100%; entre aproximadamente el 95% y aproximadamente el 99,5%; entre aproximadamente el 96% y aproximadamente el 100%; entre aproximadamente el 97% y aproximadamente el 100%; entre aproximadamente el 98% y aproximadamente el 100%; y entre aproximadamente el 99% y aproximadamente el 100%.

La pureza, tal como se usa en el presente documento, representa el porcentaje en peso de un compuesto de NHPS respectivo presente en un extracto de NHPS, en forma sin procesar o purificada. Se describe en el presente documento que un extracto de glicósido de esteviol comprende un glicósido de esteviol particular en una pureza particular, comprendiendo el resto del extracto de glicósido de esteviol una mezcla de otros glicósidos de esteviol.

Para obtener un extracto particularmente puro de un NHPS, tal como rebaudiósido A, puede ser necesario purificar el extracto bruto hasta una forma sustancialmente pura. Los expertos habituales en la técnica conocen generalmente

tales métodos.

Un método a modo de ejemplo para purificar un NHPS, tal como rebaudiósido A, se describe en la solicitud de patente estadounidense en tramitación junto con la presente n.º 2007/0292582 titulada "Rebaudioside A Composition and Method for Purifying Rebaudioside A", presentada el 19 de junio de 2006, por los inventores DuBois, *et al.*

Descrito brevemente, se cristaliza rebaudiósido A sustancialmente puro en una única etapa a partir de una disolución orgánica acuosa que comprende al menos un disolvente orgánico y agua en una cantidad de desde aproximadamente el 10% hasta aproximadamente el 25% en peso, más particularmente desde aproximadamente el 15% hasta aproximadamente el 20% en peso. Los disolventes orgánicos comprenden deseablemente alcoholes, acetona y acetonitrilo. Los ejemplos no limitativos de alcoholes incluyen etanol, metanol, isopropanol, 1-propanol, 1-butanol, 2-butanol, terc-butanol e isobutanol. Deseablemente, el al menos un disolvente orgánico comprende una mezcla de etanol y metanol presente en la disolución orgánica acuosa en una razón en peso que oscila entre aproximadamente 20 partes y aproximadamente 1 parte de etanol con respecto a 1 parte de metanol, más deseablemente entre aproximadamente 3 partes y aproximadamente 1 parte de etanol con respecto a 1 parte de metanol.

Deseablemente, la razón en peso del disolvente orgánico acuoso y el rebaudiósido A bruto oscila entre aproximadamente 10 y aproximadamente 4 partes de disolvente orgánico acuoso con respecto a 1 parte de rebaudiósido A bruto, más particularmente entre aproximadamente 5 y aproximadamente 3 partes de disolvente orgánico acuoso con respecto a 1 parte de rebaudiósido A bruto.

En una realización a modo de ejemplo, el método de purificación de rebaudiósido A se lleva a cabo a aproximadamente temperatura ambiente. En otra realización, el método de purificación de rebaudiósido A comprende además la etapa de calentar la disolución de rebaudiósido A hasta una temperatura en un intervalo de desde aproximadamente 20°C hasta aproximadamente 40°C, o en otra realización hasta una temperatura de reflujo, durante de aproximadamente 0,25 horas a aproximadamente 8 horas. En otra realización a modo de ejemplo, en la que el método para purificar rebaudiósido A comprende la etapa de calentar la disolución de rebaudiósido A, el método comprende además la etapa de enfriar la disolución de rebaudiósido A hasta una temperatura en el intervalo de desde aproximadamente 4°C hasta aproximadamente 25°C durante de aproximadamente 0,5 horas a aproximadamente 24 horas.

La pureza del rebaudiósido A oscila entre el 80% y aproximadamente el 100%; preferiblemente entre aproximadamente el 90% y aproximadamente el 100%; entre aproximadamente el 95% y aproximadamente el 100%; entre aproximadamente el 95% y aproximadamente el 99,5%; entre aproximadamente el 96% y aproximadamente el 100%; entre aproximadamente el 97% y aproximadamente el 100%; entre aproximadamente el 98% y aproximadamente el 100%; y entre aproximadamente el 99% y aproximadamente el 100%. Según realizaciones particularmente deseables, tras la cristalización de rebaudiósido A bruto, la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro comprende rebaudiósido A en una pureza mayor del 95% en peso hasta aproximadamente el 100% en peso en una base seca. En otras realizaciones a modo de ejemplo, el rebaudiósido A sustancialmente puro comprende niveles de pureza de rebaudiósido A mayores de aproximadamente el 97% hasta aproximadamente el 100% de rebaudiósido A en peso en una base seca, mayores de aproximadamente el 98% hasta aproximadamente el 100% en peso en una base seca o mayores de aproximadamente el 99% hasta aproximadamente el 100% en peso en una base seca. La disolución de rebaudiósido A durante la etapa de cristalización única puede estar con agitación o sin agitación.

En una realización a modo de ejemplo, el método de purificación de rebaudiósido A comprende además la etapa de sembrar (etapa opcional) la disolución de rebaudiósido A a una temperatura adecuada con cristales de alta pureza de rebaudiósido A suficiente para promover la cristalización del rebaudiósido A para formar rebaudiósido A puro. Una cantidad de rebaudiósido A suficiente para promover la cristalización de rebaudiósido A sustancialmente puro comprende una cantidad de rebaudiósido A de desde aproximadamente el 0,0001% hasta aproximadamente el 1% en peso del rebaudiósido A presente en la disolución, más particularmente desde aproximadamente el 0,01% hasta aproximadamente el 1% en peso. Una temperatura adecuada para la etapa de sembrar comprende una temperatura en un intervalo de desde aproximadamente 18°C hasta aproximadamente 35°C.

En otra realización a modo de ejemplo, el método de purificación de rebaudiósido A comprende además las etapas de separar y lavar la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro. La composición de rebaudiósido A sustancialmente puro puede separarse de la disolución orgánica acuosa mediante una variedad de técnicas de separación sólido-líquido que utilizan fuerza centrífuga, que incluyen, sin limitación, centrífuga de cesta perforada vertical y horizontal, centrífuga de cesta sin perforar, centrífuga decantadora, centrífuga peladora, centrífuga de empuje, centrífuga de tipo Heinkel, centrífuga de discos y separación por ciclón. Adicionalmente, puede potenciarse la separación mediante cualquier método de presión, vacío y filtración por gravedad, que incluyen, sin limitación, el uso de filtros y prensas de filtro de cinta, de tambor, de tipo Nutsche, de hojas, de placas, de tipo Rosenmund, de tipo Sparkler y de bolsa. El funcionamiento del dispositivo de separación de sólido-líquido de rebaudiósido A puede ser continuo, semicontinuo o de modo discontinuo. La composición de rebaudiósido A sustancialmente puro también puede lavarse en el dispositivo de separación usando diversos disolventes orgánicos acuosos y mezclas de los

mismos. La composición de rebaudiósido A sustancialmente puro puede secarse parcial o totalmente en el dispositivo de separación usando cualquier número de gases, incluyendo, sin limitación, nitrógeno y argón, para evaporar el disolvente líquido residual. La composición de rebaudiósido A sustancialmente puro puede retirarse automática o manualmente del dispositivo de separación usando líquidos, gases o medios mecánicos o bien disolviendo el sólido o bien manteniendo la forma sólida.

Todavía en otra realización a modo de ejemplo, el método de purificación de rebaudiósido A comprende además la etapa de secar la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro usando técnicas bien conocidas por los expertos en la técnica, incluyendo los ejemplos no limitativos de las cuales el uso de una secadora a vacío rotatoria, secadora de lecho fluido, secadora de túnel rotatoria, secadora de placas, secadora de bandejas, secadora de tipo Nauta, secadora por pulverización, secadora instantánea, secadora de micrón, secadora de cubeta, secadora de paletas de velocidad alta y baja y secadora de microondas. En una realización a modo de ejemplo, la etapa de secar comprende secar la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro usando una purga de nitrógeno o argón para eliminar el disolvente residual a una temperatura en un intervalo de desde aproximadamente 40°C hasta aproximadamente 60°C durante de aproximadamente 5 horas a aproximadamente 100 horas.

Aún en otra realización a modo de ejemplo, en la que la mezcla de rebaudiósido A bruto no comprende sustancialmente impureza de rebaudiósido D, el método de purificación de rebaudiósido A comprende además la etapa de suspender la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro con un disolvente orgánico acuoso previamente a la etapa de secar la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro. La suspensión es una mezcla que comprende un sólido y un disolvente orgánico u orgánico acuoso, en la que el sólido comprende la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro y sólo es ligeramente soluble en el disolvente orgánico u orgánico acuoso. En una realización, la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro y el disolvente orgánico acuoso están presentes en la suspensión en una razón en peso que oscila entre aproximadamente 15 partes y 1 parte de disolvente orgánico acuoso con respecto a 1 parte de composición de rebaudiósido A sustancialmente puro. En una realización, se mantiene la suspensión a temperatura ambiente. En otra realización, la etapa de suspender comprende calentar la suspensión hasta una temperatura en un intervalo de desde aproximadamente 20°C hasta aproximadamente 40°C. La composición de rebaudiósido A sustancialmente puro se suspende durante de aproximadamente 0,5 horas a aproximadamente 24 horas.

Todavía en otra realización aún a modo de ejemplo, el método de purificación de rebaudiósido A comprende además las etapas de separar la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro del disolvente orgánico u orgánico acuoso de la suspensión y lavar la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro seguido por la etapa de secar la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro.

Si se desea una purificación adicional, puede repetirse el método de purificación de rebaudiósido A descrito en el presente documento o puede purificarse adicionalmente la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro usando un método de purificación alternativo, tal como la cromatografía en columna.

También se contempla que puedan purificarse otros NHPS usando el método de purificación descrito en el presente documento, requiriendo sólo experimentación menor que sería obvia para los expertos habituales en la técnica.

La purificación de rebaudiósido A mediante cristalización tal como se describió anteriormente da como resultado la formación de al menos tres polimorfos diferentes: forma 1: un hidrato de rebaudiósido A; forma 2: un rebaudiósido A anhidro; y forma 3: un solvato de rebaudiósido A. Además de las al menos tres formas polimórficas de rebaudiósido A, la purificación de rebaudiósido A puede dar como resultado la formación de una forma amorfa de rebaudiósido A, forma 4. La disolución orgánica acuosa y la temperatura del procedimiento de purificación influyen en las formas polimórficas y amorfa resultantes en la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro. Las figuras 1-5 son exploraciones de difracción de rayos-x de polvo (XRPD) a modo de ejemplo de las formas polimórficas y amorfa de rebaudiósido A: forma 1 (hidrato), forma 2 (anhidrato), forma 3A (solvato de metanol), forma 3B (solvato de etanol) y forma 4 (amorfa), respectivamente. Las propiedades materiales de las tres formas polimórficas y amorfa de rebaudiósido A se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 1: Formas polimórficas y amorfa de rebaudiósido A

	Forma 1 polimorfa	Forma 2 polimorfa	Forma 3 polimorfa	Forma 4 amorfa
Velocidad de disolución en H <sub>2</sub> O a 25°C	Muy baja (<0,2%/60 minutos)	Intermedia (<30%/5 minutos)	Alta (>30%/5 minutos)	Alta (>35%/5 minutos)
Contenido en alcohol	<0,5%	<1%	1-3%	>0,05%
Contenido en humedad	>5%	<1%	<3%	<6,74%

El tipo de polimorfo formado depende de la composición de la disolución orgánica acuosa, la temperatura de la

etapa de cristalización y la temperatura durante la etapa de secado. La forma 1 y la forma 3 se forman durante la etapa de cristalización única mientras que la forma 2 se forma durante la etapa de secado tras la conversión a partir de la forma 1 o la forma 3.

- 5 Temperaturas bajas durante la etapa de cristalización, en el intervalo de aproximadamente 20°C a aproximadamente 50°C, y una baja razón de agua con respecto al disolvente orgánico en el disolvente orgánico acuoso dan como resultado la formación de la forma 3. Temperaturas altas durante la etapa de cristalización, en el intervalo de aproximadamente 50°C a aproximadamente 80°C, y una alta razón de agua con respecto al disolvente orgánico en el disolvente orgánico acuoso dan como resultado la formación de la forma 1. La forma 1 puede convertirse en la forma 3 suspendiendo en un disolvente anhidro a temperatura ambiente (2-16 horas) o a reflujo durante aproximadamente (0,5-3 horas). La forma 3 puede convertirse en la forma 1 suspendiendo el polimorfo en agua a temperatura ambiente durante aproximadamente 16 horas o a reflujo durante aproximadamente 2-3 horas. La forma 3 puede convertirse en la forma 2 durante el procedimiento de secado; sin embargo, aumentar o bien la temperatura de secado por encima de 70°C o bien el tiempo de secado de una composición de rebaudiósido A sustancialmente puro puede dar como resultado la descomposición del rebaudiósido A y el aumento del nivel de impureza residual de rebaudiósido B en la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro. La forma 2 puede convertirse en la forma 1 con la adición de agua.

- 20 La forma 4 puede formarse a partir de la forma 1, 2, 3 o combinaciones de las mismas usando métodos bien conocidos por los expertos habituales en la técnica. Los ejemplos no limitativos de tales métodos incluyen procesamiento en estado fundido, molienda en molino de bolas, cristalización, liofilización, criotrituración y secado por pulverización. En una realización particular, la forma 4 puede prepararse a partir de una composición de rebaudiósido A sustancialmente puro obtenida mediante los métodos de purificación descritos anteriormente en el presente documento secando por pulverización una disolución de la composición de rebaudiósido A sustancialmente puro.

#### B. Edulcorantes de alta potencia sintéticos

- 30 Se describen en el presente documento edulcorantes sintéticos. Tal como se usa en el presente documento, la expresión "edulcorante sintético" se refiere a cualquier composición que no se encuentra en la naturaleza y que de manera característica tiene una potencia de dulzor mayor que la sacarosa, fructosa o glucosa, teniendo aún menos calorías. Los ejemplos no limitativos de edulcorantes sintéticos incluyen sucralosa, acesulfamo de potasio, aspartamo, alitamo, sacarina, dihidrochalcona de neohesperidina, ciclamato, neotamo, éster 1-metilico de N-[N-[3-(3-hidroxi-4-metoxifenil)propil]-L- $\alpha$ -aspartil]-L-fenilalanina, éster 1-metilico de N-[N-[3-(3-hidroxi-4-metoxifenil)-3-metilbutil]-L- $\alpha$ -aspartil]-L-fenilalanina, éster 1-metilico de N-[N-[3-(3-metoxi-4-hidroxifenil)propil]-L- $\alpha$ -aspartil]-L-fenilalanina, sales de los mismos, y similares.

#### C. Combinaciones de edulcorantes de alta potencia naturales y/o sintéticos

- 40 Tal como se describe en el presente documento, los NHPS y edulcorantes sintéticos pueden usarse individualmente o en combinación con otros NHPS y/o edulcorantes sintéticos. Por ejemplo, la composición de edulcorante puede comprender un único NHPS o un único edulcorante sintético; un único NHPS en combinación con un único edulcorante sintético; uno o más NHPS en combinación con un único edulcorante sintético; un único NHPS en combinación con uno o más edulcorantes sintéticos; o uno o más NHPS en combinación con uno o más edulcorantes sintéticos. Puede usarse una pluralidad de edulcorantes de alta potencia naturales y/o sintéticos siempre que el efecto combinado no afecte de manera adversa al sabor de la composición de edulcorante.

- 50 Los ejemplos no limitativos de glicósidos de esteviol adecuados que pueden combinarse incluyen rebaudiósido A, rebaudiósido B, rebaudiósido C, rebaudiósido D, rebaudiósido E, rebaudiósido F, dulcósido A, dulcósido B, rubusósido, esteviósido o esteviolbíosido. Comprende rebaudiósido A en combinación con una mezcla de glicósidos de esteviol, rebaudiósido B, rebaudiósido C, rebaudiósido E, rebaudiósido F, esteviósido, esteviolbíosido, dulcósido A o combinaciones de los mismos.

- 55 En general, según una realización particular, está presente rebaudiósido A en la mezcla de glicósidos de esteviol en una cantidad en el intervalo de aproximadamente el 50 a aproximadamente el 99,5% en peso de la mezcla, más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 70 a aproximadamente el 90% en peso y todavía más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 75 a aproximadamente el 85% en peso.

- 60 En otra realización particular, está presente rebaudiósido B en la mezcla de glicósidos de esteviol en una cantidad en el intervalo de aproximadamente el 1 a aproximadamente el 8 por ciento en peso de la mezcla, más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 2 a aproximadamente el 5 por ciento en peso y todavía más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 2 a aproximadamente el 3 por ciento en peso.

- 65 En otra realización particular, está presente rebaudiósido C en la mezcla de glicósidos de esteviol en una cantidad en el intervalo de aproximadamente t a aproximadamente el 10 por ciento en peso de la mezcla, más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 3 a aproximadamente el 8 por ciento en peso y todavía más

deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 4 a aproximadamente el 6 por ciento en peso.

5 Todavía en otra realización particular, está presente rebaudiósido E en la mezcla de glicósidos de esteviol en una cantidad en el intervalo de aproximadamente el 0,1 a aproximadamente el 4 por ciento en peso de la mezcla, más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 0,1 a aproximadamente el 2 por ciento en peso y todavía más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 0,5 a aproximadamente el 1 por ciento en peso.

10 Todavía en otra realización particular, está presente rebaudiósido F en la mezcla de glicósidos de esteviol en una cantidad en el intervalo de aproximadamente el 0,1 a aproximadamente el 4 por ciento en peso de la mezcla, más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 0,1 a aproximadamente el 2 por ciento en peso y todavía más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 0,5 a aproximadamente el 1 por ciento en peso.

15 Todavía en aún otra realización particular, está presente dulcósido A en la mezcla de glicósidos de esteviol en una cantidad en el intervalo de aproximadamente el 0,1 a aproximadamente el 4 por ciento en peso de la mezcla, más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 0,1 a aproximadamente el 2 por ciento en peso y todavía más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 0,5 a aproximadamente por ciento en peso.

20 Aún en otra realización particular, está presente dulcósido B en la mezcla de glicósidos de esteviol en una cantidad en el intervalo de aproximadamente el 0,1 a aproximadamente el 4 por ciento en peso de la mezcla, más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 0,1 a aproximadamente el 2 por ciento en peso y todavía más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 0,5 a aproximadamente el 1 por ciento en peso.

25 En otra realización particular, está presente esteviósido en la mezcla de glicósidos de esteviol en una cantidad en el intervalo de aproximadamente el 0,5 a aproximadamente el 10 por ciento en peso de la mezcla, más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 1 a aproximadamente el 6 por ciento en peso y todavía más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 1 a aproximadamente el 4 por ciento en peso.

30 Todavía en otra realización particular, está presente esteviolbósido en la mezcla de glicósidos de esteviol en una cantidad en el intervalo de aproximadamente el 0,1 a aproximadamente el 4 por ciento en peso de la mezcla, más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 0,1 a aproximadamente el 2 por ciento en peso y todavía más deseablemente en el intervalo de aproximadamente el 0,5 a aproximadamente el 1 por ciento en peso.

35 Según una realización particularmente deseable, la composición de edulcorante de alta potencia comprende una combinación de rebaudiósido A, esteviósido, rebaudiósido B, rebaudiósido C y rebaudiósido F; en la que está presente rebaudiósido A en la combinación de edulcorantes de alta potencia en una cantidad en el intervalo de aproximadamente el 75 a aproximadamente el 85 por ciento en peso basándose en el peso total de la combinación de edulcorantes de alta potencia, está presente esteviósido en una cantidad en el intervalo de aproximadamente el 1 a aproximadamente el 6 por ciento en peso, está presente rebaudiósido B en una cantidad en el intervalo de aproximadamente el 2 a aproximadamente el 5 por ciento en peso, está presente rebaudiósido C en una cantidad en el intervalo de aproximadamente el 3 a aproximadamente el 8 por ciento en peso y está presente rebaudiósido F en una cantidad en el intervalo de aproximadamente el 0,1 a aproximadamente el 2 por ciento en peso.

45 Además, los expertos habituales en la técnica deben apreciar que la composición de edulcorante puede adaptarse para obtener un contenido en calorías deseado. Por ejemplo, puede combinarse un NHPS no calórico o bajo en calorías con un edulcorante natural calórico y/u otros aditivos calóricos para producir una composición de edulcorante con un contenido calórico preferido.

### III. Composiciones de mejora del sabor dulce

50 Se describen en el presente documento composiciones de edulcorante que comprenden también una composición de mejora del sabor dulce, ejemplos no limitativos de la cual incluyen hidratos de carbono, polioles, aminoácidos y sus correspondientes sales, poliaminoácidos y sus correspondientes sales, ácidos de azúcar y sus correspondientes sales, nucleótidos, ácidos orgánicos, ácidos inorgánicos, sales orgánicas incluyendo sales de ácidos orgánicos y sales de bases orgánicas, sales inorgánicas, compuestos amargos, aromatizantes e ingredientes aromatizantes, compuestos astringentes, proteínas o hidrolizados de proteínas, tensioactivos, emulsionantes, flavonoides, alcoholes, polímeros, otros aditivos de sabor de mejora del sabor dulce que confieren tales características similares al azúcar y combinaciones de los mismos.

60 Puede usarse una composición de mejora del sabor dulce única descrita en el presente documento en combinación con un único edulcorante de alta potencia natural y/o sintético. Puede usarse una única composición de mejora del sabor dulce descrita en el presente documento en combinación con uno o más edulcorantes de alta potencia naturales y/o sintéticos. Puede usarse una o más composiciones de mejora del sabor dulce descritas en el presente documento en combinación con un único edulcorante de alta potencia natural y/o sintético. Descritas en el presente documento puede haber una pluralidad de combinaciones de mejora del sabor dulce usadas en combinación con uno o más edulcorantes de alta potencia naturales y/o sintéticos.

Las combinaciones de al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético y al menos una composición de mejora del sabor dulce descritas en el presente documento suprimen, reducen o eliminan el sabor no deseado y confieren características similares al azúcar a la composición de edulcorante. Tal como se usa en el presente documento, la expresión "sabor no deseado" incluye cualquier propiedad de sabor que no se confiere por azúcares, por ejemplo glucosa, sacarosa, fructosa o sacáridos similares. Los ejemplos no limitativos de sabores no deseados incluyen percepción del dulzor retrasada, regusto dulce persistente, sabor metálico, sabor amargo, sabor de sensación refrescante o sabor similar al mentol, sabor similar al regaliz, y/o similares.

#### A. Sabor dulce

Una composición de edulcorante descrita en el presente documento presenta un perfil temporal más similar al azúcar y/o de aroma más similar al azúcar que una composición de edulcorante que comprende al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, pero sin que se proporcione una composición de mejora del sabor dulce. Tal como se usa en el presente documento, las expresiones "característica similar al azúcar", "sabor similar al azúcar", "dulce similar al azúcar", "azucarado" y "similar al azúcar" son sinónimas. Las características similares al azúcar incluyen cualquier característica similar a la de sacarosa e incluyen, pero no se limitan a, respuesta máxima, perfil de aroma, perfil temporal, comportamiento de adaptación, sensación en la boca, comportamiento de función de respuesta/concentración, interacciones entre molécula sávida y aroma/sabor dulce, selectividad del patrón espacial y efectos de la temperatura. Estas características son dimensiones en las que el sabor de la sacarosa es diferente de los sabores de los edulcorantes de alta potencia naturales y sintéticos. Se determina si una característica es o no más similar al azúcar mediante evaluaciones de un panel sensorial de expertos de azúcar y composiciones que comprenden al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, ambas con y sin una composición de mejora del sabor dulce. Tales evaluaciones cuantifican similitudes de las características de composiciones que comprenden al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, tanto con como sin una composición de mejora del sabor dulce, con las que comprenden azúcar. Se conocen bien en la técnica procedimientos adecuados para determinar si una composición tiene un sabor más similar al azúcar.

En una realización particular, se usa un panel de evaluadores para medir la reducción de la persistencia del dulzor. Descrito brevemente, se entrena a un panel de evaluadores (generalmente de 8 a 12 individuos) para evaluar la percepción del dulzor y medir el dulzor a varios puntos de tiempo desde el momento en el que se introduce inicialmente la muestra en la boca hasta 3 minutos después de que se haya expectorado. Usando análisis estadístico, se comparan los resultados entre muestras que contienen aditivos y muestras que no contienen aditivos. Una disminución en la puntuación para un punto de tiempo medido después de que la muestra se haya sacado de la boca indica que ha habido una reducción en la percepción del dulzor.

El panel de evaluadores puede entrenarse usando procedimientos bien conocidos por los expertos habituales en la técnica. En una realización particular, el panel de evaluadores puede entrenarse usando el método de análisis descriptivo Spectrum™ (Meilgaard *et al*, Sensory Evaluation Techniques, 3ª edición, capítulo 11). Deseablemente, el centro del entrenamiento debe ser el reconocimiento de y la medida de los sabores básicos; específicamente, el dulce. Con el fin de garantizar la precisión y reproducibilidad de los resultados, cada evaluador debe repetir la medida de la reducción de la persistencia del dulzor de aproximadamente tres a aproximadamente cinco veces por muestra, tomándose un descanso de al menos cinco minutos entre cada repetición y/o muestra y enjuagándose bien con agua para aclarar la boca.

En general, el método de medición del dulzor comprende introducir una muestra de 10 ml en la boca, mantener la muestra en la boca durante 5 segundos y agitar suavemente la muestra en la boca, clasificar la intensidad del dulzor percibida a los 5 segundos, expectorar la muestra (sin tragar después de expectorar la muestra), enjuagar con un sorbo de agua (por ejemplo, moviendo vigorosamente el agua en la boca como si fuese un enjuague bucal) y expectorar el agua de enjuagado, clasificar la intensidad del dulzor percibida inmediatamente tras expectorar el agua de enjuagado, esperar 45 segundos y, mientras se espera esos 45 segundos, identificar el momento de intensidad del dulzor percibida máxima y clasificar la intensidad del dulzor en ese momento (moviendo la boca normalmente y tragando si es necesario), clasificar la intensidad del dulzor tras otros 10 segundos, clasificar la intensidad del dulzor tras otros 60 segundos (120 segundos acumulados tras el enjuagado) y clasificar la intensidad del dulzor todavía tras otros 60 segundos (180 segundos acumulados tras el enjuagado). Entre las muestras, tomarse un descanso de 5 minutos, enjuagándose bien con agua para aclarar la boca.

#### B. Tipos de composiciones de mejora del sabor dulce

La composición de edulcorante puede incluir además hidratos de carbono, polioles, aminoácidos y sus correspondientes sales, poliaminoácidos y sus correspondientes sales, ácidos de azúcar y sus correspondientes sales, nucleótidos, ácidos orgánicos, ácidos inorgánicos, sales inorgánicas incluyendo sales de ácidos orgánicos y sales de bases orgánicas, sales inorgánicas, compuestos amargos, aromatizantes e ingredientes aromatizantes, compuestos astringentes, proteínas o hidrolizados de proteínas, tensioactivos, emulsionantes, flavonoides, alcoholes, polímeros, otros aditivos de sabor de mejora del sabor dulce que confieren tales características similares al azúcar y combinaciones de los mismos.

Tal como se usa en el presente documento, el término “hidrato de carbono” se refiere en general a compuestos de aldehído o cetona sustituidos con múltiples grupos hidroxilo, de fórmula general  $(\text{CH}_2\text{O})_n$ , en la que n es 3-30, así como a sus oligómeros y polímeros. Los hidratos de carbono de la presente invención pueden, además, estar sustituidos o desoxigenados en una o más posiciones. Los hidratos de carbono, tal como se usa en el presente documento, abarcan hidratos de carbono no modificados, derivados de hidratos de carbono, hidratos de carbono sustituidos e hidratos de carbono modificados. Tal como se usa en el presente documento, las expresiones “derivados de hidratos de carbono”, “hidrato de carbono sustituido” e “hidratos de carbono modificados” son sinónimas. Hidrato de carbono modificado significa cualquier hidrato de carbono en el que al menos un átomo se ha añadido, eliminado, sustituido o combinaciones de los mismos. Por tanto, los derivados de hidratos de carbono o hidratos de carbono sustituidos incluyen monosacáridos, disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos sustituidos y no sustituidos. Los derivados de hidratos de carbono o hidratos de carbono sustituidos pueden estar opcionalmente desoxigenados en cualquier posición de C correspondiente, y/o sustituidos con uno o más restos tales como hidrógeno, halógeno, haloalquilo, carboxilo, acilo, aciloxilo, amino, amido, derivados de carboxilo, alquilamino, dialquilamino, arilamino, alcoxilo, ariloxilo, nitro, ciano, sulfo, mercapto, imino, sulfonilo, sulfenilo, sulfínilo, sulfamoilo, carboalcoxilo, carboxamido, fosfonilo, fosfinilo, fosforilo, fosfino, tioéster, tioéter, oximino, hidrazino, carbamilo, fosfo, fosfonato o cualquier otro grupo funcional viable siempre que el derivado de hidrato de carbono o hidrato de carbono sustituido funcione mejorando el sabor dulce de la composición de edulcorante.

Los ejemplos no limitativos de hidratos de carbono en realizaciones de esta invención incluyen tagatosa, trehalosa, galactosa, ramnosa, ciclodextrina (por ejemplo,  $\alpha$ -ciclodextrina,  $\beta$ -ciclodextrina y  $\gamma$ -ciclodextrina), maltodextrina (incluyendo maltodextrinas resistentes tales como Fibersol-2™), dextrano, sacarosa, glucosa, ribulosa, fructosa, treosa, arabinosa, xilosa, lixosa, alosa, altrosa, manosa, idosa, lactosa, maltosa, azúcar invertido, isotrehalosa, neotrehalosa, palatinosa o isomaltulosa, eritrosa, desoxirribosa, gulosa, idosa, talosa, eritrolulosa, xilulosa, psicosa, turanosa, celobiosa, amilopectina, glucosamina, manosamina, fucosa, ácido glucurónico, ácido glucónico, gluconolactona, abecucosa, galactosamina, oligosacáridos de remolacha, isomalto-oligosacáridos (isomaltosa, isomaltotriosa, panosa y similares), xilo-oligosacáridos (xilotriosa, xilobiosa y similares), gentio-oligosacáridos (gentiobiosa, gentiotriosa, gentiotetraosa y similares), sorbosa, nigero-oligosacáridos, oligosacáridos de palatinosa, fructooligosacáridos (cestosa, nistosa y similares), maltotetraol, maltotriol, malto-oligosacáridos (maltotriosa, maltotetraosa, maltopentaosa, maltohexaosa, maltoheptaosa y similares), lactulosa, melibiosa, rafinosa, ramnosa, ribosa, azúcares líquidos isomerizados tales como jarabe de maíz/almidón con alto contenido en fructosa (por ejemplo, HFCS55, HFCS42 o HFCS90), azúcares de acoplamiento, oligosacáridos de soja y jarabe de glucosa. Adicionalmente, los hidratos de carbono tal como se usan en el presente documento pueden estar en configuración o bien D o bien L.

El término “poliol”, tal como se usa en el presente documento, se refiere a una molécula que contiene más de un grupo hidroxilo. Un poliol puede ser un diol, triol o un tetraol que contiene 2, 3 y 4 grupos hidroxilo, respectivamente. Un poliol también puede contener más de cuatro grupos hidroxilo, tales como un pentaol, hexaol, heptaol o similares, que contienen 5, 6 ó 7 grupos hidroxilo, respectivamente. Adicionalmente, un poliol también puede ser un alcohol de azúcar, alcohol polihidroxilado o polialcohol que es una forma reducida de hidrato de carbono, en el que el grupo carbonilo (aldehído o cetona, azúcar reductor) se ha reducido a un grupo hidroxilo primario o secundario.

Los ejemplos no limitativos de aditivos de poliol de mejora del sabor dulce en realizaciones de esta invención incluyen eritritol, maltitol, manitol, sorbitol, lactitol, xilitol, inositol, isomaltitol, propilenglicol, glicerol (glicerina), treitol, galactitol, palatinosa, isomalto-oligosacáridos reducidos, xilo-oligosacáridos reducidos, gentio-oligosacáridos reducidos, jarabe de maltosa reducida, jarabe de glucosa reducida y alcoholes de azúcar o cualquier otro hidrato de carbono que pueda reducirse que no afecte de manera adversa al sabor de la composición de edulcorante.

Los aditivos de aminoácido de mejora del sabor dulce adecuados para su uso en realizaciones de esta invención incluyen, pero no se limitan a, ácido aspártico, arginina, glicina, ácido glutámico, prolina, treonina, teanina, cisteína, cistina, alanina, valina, tirosina, leucina, isoleucina, asparagina, serina, lisina, histidina, ornitina, metionina, carnitina, ácido aminobutírico (isómeros alfa, beta o gamma), glicamina, hidroxiprolina, taurina, norvalina, sarcosina y sus formas de sal tales como sales de sodio o potasio o sales de ácidos. Los aditivos de aminoácido de mejora del sabor dulce también pueden estar en la configuración D o L y en la forma mono, di o tri de los mismos o diferentes aminoácidos. Adicionalmente, los aminoácidos pueden ser isómeros  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$  y  $\epsilon$  si es apropiado. Combinaciones de los aminoácidos anteriores y sus correspondientes sales (por ejemplo, sales de sodio, potasio, calcio, magnesio u otras sales de metales alcalinos o alcalinotérreos de los mismos, o sales de ácidos) también son aditivos de mejora del sabor dulce adecuados en realizaciones de esta invención. Los aminoácidos pueden ser naturales o sintéticos. Los aminoácidos también pueden modificarse. Aminoácidos modificados se refiere a cualquier aminoácido en el que al menos un átomo se ha añadido, eliminado, sustituido o combinaciones de los mismos (por ejemplo, N-alquilaminoácido, N-acilaminoácido o N-metilaminoácido). Los ejemplos no limitativos de aminoácidos modificados incluyen derivados de aminoácidos tales como trimetilglicina, N-metil-glicina y N-metil-alanina. Tal como se usa en el presente documento, los aminoácidos abarcan aminoácidos tanto modificados como no modificados. Tal como se usa en el presente documento, el aminoácido modificado también puede abarcar péptidos y polipéptidos (por ejemplo, dipéptidos, tripéptidos, tetrapéptidos y pentapéptidos) tales como glutatión y L-alanil-L-glutamina.

Los aditivos de poliaminoácido de mejora del sabor dulce adecuados incluyen poli-ácido L-aspártico, poli-L-lisina

(por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -lisina o poli-L- $\epsilon$ -lisina), poli-L-ornitina (por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -ornitina o poli-L- $\epsilon$ -ornitina), poli-L-arginina, otras formas poliméricas de aminoácidos, y formas de sal de los mismos (por ejemplo, sales de magnesio, calcio, potasio o sodio tales como sal de monosodio de ácido L-glutámico). Los aditivos de poliaminoácido de mejora del sabor dulce también pueden estar en la configuración D o L. Adicionalmente, los poliaminoácidos pueden ser isómeros  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$  y  $\epsilon$  si es apropiado. Combinaciones de los poliaminoácidos anteriores y sus correspondientes sales (por ejemplo, sales de sodio, potasio, calcio, magnesio u otras sales de metales alcalinos o alcalinotérreos de los mismos o sales de ácidos) también son aditivos de mejora del sabor dulce adecuados en realizaciones de esta invención. Los poliaminoácidos descritos en el presente documento también pueden comprender copolímeros de diferentes aminoácidos. Los poliaminoácidos pueden ser naturales o sintéticos. Los poliaminoácidos también pueden modificarse, de manera que al menos un átomo se ha añadido, eliminado, sustituido o combinaciones de los mismos (por ejemplo, N-alquilpoliaminoácido o N-acilpoliaminoácido). Tal como se usa en el presente documento, los poliaminoácidos abarcan poliaminoácidos tanto modificados como no modificados. Según realizaciones particulares, los poliaminoácidos modificados incluyen, pero no se limitan a, poliaminoácidos de diversos pesos moleculares (PM), tales como poli-L- $\alpha$ -lisina con un PM de 1.500, PM de 6.000, PM de 25.200, PM de 63.000, PM de 83.000 o PM de 300.000.

Los aditivos de ácido de azúcar de mejora del sabor dulce para su uso en realizaciones de esta invención incluyen, pero no se limitan a, ácido aldónico, urónico, aldárico, algínico, glucónico, glucurónico, glucárico, galactárico, galacturónico y sus sales (por ejemplo, sales de sodio, potasio, calcio, magnesio u otras sales fisiológicamente aceptables), y combinaciones de los mismos.

Los aditivos de nucleótido de mejora del sabor dulce adecuados para su uso en realizaciones de esta invención incluyen, pero no se limitan a, monofosfato de inosina ("IMP"), monofosfato de guanosina ("GMP"), monofosfato de adenosina ("AMP"), monofosfato de citosina (CMP), monofosfato de uracilo (UMP), difosfato de inosina, difosfato de guanosina, difosfato de adenosina, difosfato de citosina, difosfato de uracilo, trifosfato de inosina, trifosfato de guanosina, trifosfato de adenosina, trifosfato de citosina, trifosfato de uracilo y sus sales de metales alcalinos o alcalinotérreos, y combinaciones de los mismos. Los nucleótidos descritos en el presente documento también pueden comprender aditivos relacionados con nucleótidos, tales como nucleósidos o bases de ácido nucleico (por ejemplo, guanina, citosina, adenina, timina, uracilo).

Los aditivos de ácido orgánico de mejora del sabor dulce adecuados incluyen cualquier compuesto que comprenda un resto -COOH. Los aditivos de ácido orgánico de mejora del sabor dulce adecuados para su uso en realizaciones de esta invención incluyen, pero no se limitan a, ácidos carboxílicos C2-C30, ácidos carboxílicos C1-C30 sustituidos con hidroxilo, ácido benzoico, ácidos benzoicos sustituidos (por ejemplo ácido 2,4-dihidroxibenzoico), ácidos cinámicos sustituidos, hidroxiaácidos, ácidos hidroxibenzoicos sustituidos, ácidos carboxílicos sustituidos con ciclohexilo, ácido tánico, ácido láctico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido glucónico, ácidos glucoheptónicos, ácido adípico, ácido hidroxicítrico, ácido málico, ácido frutárico (una combinación de ácidos málico, fumárico y tartárico), ácido fumárico, ácido maleico, ácido succínico, ácido clorogénico, ácido salicílico, creatina, clorhidrato de glucosamina, gluconodeltalactona, ácido cafeico, ácidos biliares, ácido acético, ácido ascórbico, ácido algínico, ácido eritórbito, poli(ácido glutámico) y sus derivados de sales de metales alcalinos o alcalinotérreos de los mismos. Además, los aditivos de ácido orgánico de mejora del sabor dulce también pueden estar en configuración o bien D o bien L.

Los aditivos de sal de ácido orgánico de mejora del sabor dulce adecuados incluyen, pero no se limitan a, sales de sodio, calcio, potasio y magnesio de todos los ácidos orgánicos, tales como sales de ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico, ácido fumárico, ácido láctico (por ejemplo, lactato de sodio), ácido algínico (por ejemplo, alginato de sodio), ácido ascórbico (por ejemplo, ascorbato de sodio), ácido benzoico (por ejemplo, benzoato de sodio o benzoato de potasio) y ácido adípico. Los ejemplos de los aditivos de sal de ácido orgánico de mejora del sabor dulce descritos pueden estar opcionalmente sustituidos con uno o más de los siguientes restos seleccionados del grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, halo, haloalquilo, carboxilo, acilo, aciloxilo, amino, amido, derivados de carboxilo, alquilamino, dialquilamino, arilamino, alcoxilo, ariloxilo, nitro, ciano, sulfuro, tiol, imina, sulfonilo, sulfenilo, sulfinilo, sulfamilo, carboxalcoxilo, carboxamido, fosfonilo, fosfinilo, fosforilo, fosfino, tioéster, tioéter, anhídrido, oximino, hidrazino, carbamilo, fosfo, fosfonato y cualquier otro grupo funcional viable, siempre que el aditivo de sal de ácido orgánico sustituido funcione mejorando el sabor dulce de la composición de edulcorante.

Los aditivos de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce adecuados para su uso en realizaciones de esta invención incluyen, pero no se limitan a, ácido fosfórico, ácido fosforoso, poli(ácido fosfórico), ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, ácido carbónico, dihidrogenofosfato de sodio y sus correspondientes sales de metales alcalinos o alcalinotérreos de los mismos (por ejemplo, hexafosfato de inositol Mg/Ca).

Los aditivos de compuesto amargo de mejora del sabor dulce adecuados para su uso en realizaciones de esta invención incluyen, pero no se limitan a, cafeína, quinina, urea, aceite de naranja amarga, naringina, *Quassia* y sales de los mismos.

Los aditivos de aromatizante e ingrediente aromatizante de mejora del sabor dulce adecuados para su uso en realizaciones de esta invención incluyen, pero no se limitan a, vainillina, extracto de vainilla, extracto de mango,

canela, cítricos, coco, jengibre, viridiflorol, almendra, mentol (incluyendo mentol sin menta), extracto de piel de uva y extracto de semilla de uva. "Aromatizante" e "ingrediente aromatizante" son sinónimos e incluyen sustancias naturales o sintéticas o combinaciones de las mismas. Los aromatizantes también incluyen cualquier otra sustancia que confiera aroma, y pueden incluir sustancias naturales o no naturales (sintéticas) que son seguras para seres humanos o animales cuando se usan en un intervalo generalmente aceptado. Los ejemplos no limitativos de aromatizantes registrados incluyen el potenciador del dulzor aromatizante natural Döhler™ K14323 (Döhler™, Darmstadt, Alemania), el enmascarador del aroma natural Symrise™ para los edulcorantes 161453 y 164126 (Symrise, Holzminden™, Alemania), los bloqueantes del sabor amargo Advantage™ naturales 1, 2, 9 y 10 (Natural Advantage™, Freehold, Nueva Jersey, EE.UU.) y Sucramask™ (Creative Research Management, Stockton, California, EE.UU.).

Los aditivos de polímero de mejora del sabor dulce adecuados para su uso en realizaciones de esta invención pueden incluir, pero no se limitan a, quitosano, pectina, ácido péptico, pectínico, poliurónico, poligalacturónico, almidón, hidrocoloide alimentario o extractos brutos de los mismos (por ejemplo, goma arábica de Senegal (Fibergum™), goma arábica seyal, carragenanos), poli-L-lisina (por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -lisina o poli-L- $\epsilon$ -lisina), poli-L-ornitina (por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -ornitina o poli-L- $\epsilon$ -ornitina), poliarginina, polipropilenglicol, polietilenglicol, poli(etilenglicol metil éter), poli(ácido aspártico), poli(ácido glutámico), polietilenimina, ácido algínico, alginato de sodio, alginato de propilenglicol, hexametáfosfato de sodio (SHMP) y sus sales, y polietilenglicol-alginato de sodio y otros polímeros catiónicos y aniónicos.

Los aditivos de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce adecuados para su uso en realizaciones de esta invención incluyen, pero no se limitan a, albúmina sérica bovina (BSA), proteína de suero lácteo (incluyendo fracciones o concentrados de la misma tales como aislado de proteína del suero lácteo instantánea al 90%, proteína del suero lácteo al 34%, proteína del suero lácteo hidrolizada al 50% y concentrado de proteína del suero lácteo al 80%), proteína de arroz soluble, proteína de soja, aislados de proteína, hidrolizados de proteína, productos de reacción de hidrolizados de proteína, glicoproteínas y/o proteoglicanos que contienen aminoácidos (por ejemplo, glicina, alanina, serina, treonina, asparagina, glutamina, arginina, valina, isoleucina, leucina, norvalina, metionina, prolina, tirosina, hidroxiprolina y similares), colágeno (por ejemplo, gelatina), colágeno parcialmente hidrolizado (por ejemplo, colágeno de pescado hidrolizado) e hidrolizados de colágeno (por ejemplo, hidrolizado de colágeno porcino).

Los aditivos de tensioactivo de mejora del sabor dulce adecuados para su uso en realizaciones de esta invención incluyen, pero no se limitan a, polisorbatos (por ejemplo, monooleato de polioxietilensorbitano (polisorbato 80), polisorbato 20, polisorbato 60), dodecilsulfonato de sodio, sulfosuccinato de dioctilo o dioctilsulfosuccinato de sodio, dodecilsulfato de sodio, cloruro de cetilpiridinio (cloruro de hexadecilpiridinio), bromuro de hexadeciltrimetilamonio, colato de sodio, carbamoilo, cloruro de colina, glicocolato de sodio, taurodesoxicolato de sodio, arginato láurico, estearoil-lactilato de sodio, taurocolato de sodio, lecitinas, ésteres de oleato de sacarosa, ésteres de estearato de sacarosa, ésteres de palmitato de sacarosa, ésteres de laurato de sacarosa y otros emulsionantes, y similares.

Los aditivos de flavonoide de mejora del sabor dulce adecuados para su uso en realizaciones de esta invención se clasifican generalmente como flavonoles, flavonas, flavanonas, flavan-3-oles, isoflavonas o antocianidinas. Los ejemplos no limitativos de aditivos de flavonoide incluyen catequinas (por ejemplo, extractos de té verde tales como Polyphenon™ 60, Polyphenon™ 30 y Polyphenon™ 25 (Mitsui Norin Co., Ltd., Japón)), polifenoles, rutinas (por ejemplo, rutina modificada con enzima Sanmelin™ AO (San-Ei Gen F.F.I., Inc., Osaka, Japón)), neohesperidina, naringina, dihidrochalcona de neohesperidina y similares.

Los aditivos de alcohol de mejora del sabor dulce adecuados para su uso en realizaciones de esta invención incluyen, pero no se limitan a, etanol.

Los aditivos de compuesto astringente de mejora del sabor dulce adecuados incluyen, pero no se limitan a, ácido tánico, cloruro de europio (EuCl<sub>3</sub>), cloruro de gadolinio (GdCl<sub>3</sub>), cloruro de terbio (TbCl<sub>3</sub>), alumbre, ácido tánico y polifenoles (por ejemplo, polifenoles del té).

Las vitaminas de mejora del sabor dulce adecuadas incluyen nicotinamida (vitamina B3) y clorhidrato de piridoxal (vitamina B6).

Las composiciones de mejora del sabor dulce también pueden comprender edulcorantes de alta potencia naturales y/o sintéticos. Por ejemplo, cuando la composición de edulcorante comprende al menos un NHPS, la al menos una composición de mejora del sabor dulce puede comprender un edulcorante de alta potencia sintético, cuyos ejemplos no limitativos incluyen sucralosa, acesulfamo de potasio, aspartamo, alitamo, sacarina, dihidrochalcona de neohesperidina, ciclamato, neotamo, éster 1-metilico de N-[N-[3-(3-hidroxi-4-metoxifenil)propil]-L- $\alpha$ -aspartil]-L-fenilalanina, éster 1-metilico de N-[N-[3-(3-hidroxi-4-metoxifenil)-3-metilbutil]-L- $\alpha$ -aspartil]-L-fenilalanina, éster 1-metilico de N-[N-[3-(3-metoxi-4-hidroxifenil)propil]-L- $\alpha$ -aspartil]-L-fenilalanina, sales de los mismos y similares.

Las composiciones de mejora del sabor dulce también pueden estar en forma de sal que puede obtenerse usando procedimientos convencionales bien conocidos en la técnica. El término "sal" también se refiere a complejos que conservan la actividad química deseada de las composiciones de mejora del sabor dulce de la presente invención y son seguros para consumo humano o animal en un intervalo generalmente aceptable. También pueden prepararse sales de metales alcalinos (por ejemplo, sodio o potasio) o metales alcalinotérreos (por ejemplo, calcio o magnesio). Las sales también pueden incluir combinaciones de metales alcalinos y alcalinotérreos. Ejemplos no limitativos de tales sales son (a) sales de adición de ácido formadas con ácidos inorgánicos y sales formadas con ácidos orgánicos; (b) sales de adición de base formadas con cationes metálicos tales como calcio, bismuto, bario, magnesio, aluminio, cobre, cobalto, níquel, cadmio, sodio, potasio y similares, o con un catión formado a partir de amoníaco, N,N-dibenciletildiamina, D-glucosamina, tetraetilamonio o etilendiamina; o (c) combinaciones de (a) y (b). Por tanto, cualquier forma de sal que pueda derivarse de las composiciones de mejora del sabor dulce puede usarse con las realizaciones de la presente invención siempre que las sales de los aditivos de mejora del sabor dulce no afecten de manera adversa al sabor de las composiciones de edulcorante que comprenden el al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético. Las formas de sal de los aditivos pueden añadirse a la composición de edulcorante natural y/o sintético en las mismas cantidades que sus formas de ácido o base.

En realizaciones particulares, las sales inorgánicas de mejora del sabor dulce adecuadas útiles como aditivos de mejora del sabor dulce incluyen, pero no se limitan a, cloruro de sodio, cloruro de potasio, sulfato de sodio, citrato de potasio, cloruro de europio ( $\text{EuCl}_3$ ), cloruro de gadolinio ( $\text{GdCl}_3$ ), cloruro de terbio ( $\text{TbCl}_3$ ), sulfato de magnesio, alumbre, cloruro de magnesio, sales de sodio o potasio mono, di o tribásicas de ácido fosfórico (por ejemplo, fosfatos inorgánicos), sales de ácido clorhídrico (por ejemplo, cloruros inorgánicos), carbonato de sodio, bisulfato de sodio y bicarbonato de sodio. Además, en realizaciones particulares, las sales orgánicas adecuadas útiles como aditivos de mejora del sabor dulce incluyen, pero no se limitan a, cloruro de colina, sal de sodio de ácido algínico (alginato de sodio), sal de sodio de ácido glucoheptónico, sal de sodio de ácido glucónico (gluconato de sodio), sal de potasio de ácido glucónico (gluconato de potasio), guanidina HCl, glucosamina HCl, amilorida HCl, glutamato de monosodio (MSG), sal de monofosfato de adenosina, gluconato de magnesio, tartrato de potasio (monohidratado) y tartrato de sodio (dihidratado).

### C. Combinaciones de composiciones de mejora del sabor dulce

Se ha descubierto que combinaciones de al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético y al menos una composición de mejora del sabor dulce mejoran el perfil temporal y/o perfil de aroma, incluyendo el sabor osmótico, para que sean más similares al azúcar. Un experto habitual en la técnica, con las enseñanzas de la presente invención, puede llegar a todas las posibles combinaciones de edulcorantes de alta potencia naturales y/o sintéticos y composiciones de mejora del sabor dulce. Por ejemplo, se dan a conocer las siguientes combinaciones del edulcorante de alta potencia natural y/o sintético y composiciones de mejora del sabor dulce:

1. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético y al menos un hidrato de carbono;
2. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético y al menos un poliol;
3. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético y al menos un aminoácido;
4. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
5. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, al menos un hidrato de carbono, al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
6. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, al menos un hidrato de carbono y al menos un poliol;
7. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, al menos un hidrato de carbono y al menos un aminoácido;
8. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, al menos un hidrato de carbono y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
9. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, al menos un poliol y al menos un aminoácido;
10. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, al menos un poliol y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
11. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, al menos un aminoácido y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
12. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, al menos un hidrato de carbono, al menos un

poliol y al menos un aminoácido;

13. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, al menos un hidrato de carbono, al menos un poliol y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;

14. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce; y

15. al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce.

Estas quince combinaciones principales pueden descomponerse en combinaciones adicionales con el fin de mejorar el sabor global del edulcorante de alta potencia natural y/o sintético o las composiciones edulcoradas que comprenden el edulcorante de alta potencia natural y/o sintético.

Tal como se explicó anteriormente, la composición de mejora del sabor dulce se selecciona del grupo que consiste en polioles, hidratos de carbono, aminoácidos, otros aditivos de mejora del sabor dulce y combinaciones de los mismos. Los otros aditivos de mejora del sabor dulce útiles en realizaciones de esta invención se describieron anteriormente en el presente documento. En una realización, puede usarse una única composición de mejora del sabor dulce con un único edulcorante de alta potencia natural o sintético y al menos un conservante. En otra realización de la presente invención, puede usarse una única composición de mejora del sabor dulce con uno o más edulcorantes de alta potencia naturales y/o sintéticos y al menos un conservante. Aún en otra realización, pueden usarse una o más composiciones de mejora del sabor dulce con un único edulcorante de alta potencia natural o sintético y al menos un conservante. En una realización adicional, puede haber una pluralidad de composiciones de mejora del sabor dulce usadas en combinación con uno o más edulcorantes de alta potencia naturales y/o sintéticos y al menos un conservante. Por tanto, se dan a conocer los siguientes ejemplos de combinaciones de composiciones de mejora del sabor dulce:

i. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;

ii. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;

iii. al menos un poliol y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;

iv. al menos un poliol y al menos un hidrato de carbono;

v. al menos un hidrato de carbono y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;

vi. al menos un poliol y al menos un aminoácido;

vii. al menos un hidrato de carbono y al menos un aminoácido;

viii. al menos un aminoácido y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce.

Otras combinaciones de composiciones de mejora del sabor dulce dadas a conocer incluyen:

1. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un aminoácido;

2. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un poliaminoácido;

3. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un ácido de azúcar;

4. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un nucleótido;

5. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un ácido orgánico;

6. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un ácido inorgánico;

7. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un compuesto amargo;

8. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un aromatizante o ingrediente aromatizante;

9. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un polímero;

10. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos una proteína o hidrolizado de proteína o proteína

## ES 2 456 956 T3

o hidrolizado de proteína con aminoácido de bajo peso molecular;

11. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un tensioactivo;
- 5 12. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un flavonoide;
13. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un alcohol;
14. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un emulsionante;
- 10 15. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos una sal inorgánica,
16. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos una sal orgánica,
- 15 17. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un aminoácido, y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
18. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un poliaminoácido, y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 20 19. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un ácido de azúcar, y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
20. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un nucleótido, y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 25 21. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un ácido orgánico y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 30 22. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un ácido inorgánico, y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
23. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un compuesto amargo, y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 35 24. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un aromatizante o ingrediente aromatizante, y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
25. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un polímero, y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 40 26. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono; y al menos una proteína o hidrolizado de proteína, y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 45 27. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un tensioactivo, y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
28. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un flavonoide, y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 50 29. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono y al menos un alcohol, y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
30. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un poliaminoácido;
- 55 31. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido y al menos un ácido de azúcar;
32. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar y al menos un nucleótido;
- 60 33. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido y al menos un ácido orgánico;
- 65 34. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico y al menos un ácido inorgánico;

- 5 35. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico y al menos un compuesto amargo;
36. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo y al menos un polímero;
- 10 37. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo, al menos un polímero y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 15 38. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo, al menos un polímero, al menos una proteína o hidrolizado de proteína y al menos un tensioactivo;
- 20 39. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo, al menos un polímero, al menos una proteína o hidrolizado de proteína, al menos un tensioactivo y al menos un flavonoide;
- 25 40. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo, al menos un polímero, al menos una proteína o hidrolizado de proteína, al menos un tensioactivo, al menos un flavonoide y al menos un alcohol;
- 30 41. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un ácido de azúcar;
42. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un nucleótido;
43. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un ácido orgánico;
- 35 44. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un ácido inorgánico;
45. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un compuesto amargo;
- 40 46. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un polímero;
47. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 45 48. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un tensioactivo;
49. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un flavonoide;
50. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un alcohol;
- 50 51. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un ácido de azúcar;
52. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un nucleótido;
- 55 53. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un ácido orgánico;
54. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un ácido inorgánico;
55. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un compuesto amargo;
- 60 56. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un polímero;
57. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 65 58. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un tensioactivo;

59. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un flavonoide;
- 5 60. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un alcohol;
61. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un nucleótido;
62. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un ácido orgánico;
- 10 63. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un ácido inorgánico;
64. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un compuesto amargo;
- 15 65. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un polímero;
66. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 20 67. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un tensioactivo;
68. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un flavonoide;
- 25 69. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un alcohol;
70. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un ácido orgánico;
- 30 71. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un ácido inorgánico;
72. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un compuesto amargo;
73. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un polímero;
- 35 74. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
75. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un tensioactivo;
- 40 76. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un flavonoide;
77. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un alcohol;
- 45 78. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos un ácido inorgánico;
79. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos un compuesto amargo;
- 50 80. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos un polímero;
81. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 55 82. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos un tensioactivo;
83. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos un flavonoide;
84. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos un alcohol;
- 60 85. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido inorgánico y al menos un compuesto amargo;
86. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido inorgánico y al menos un polímero;
- 65 87. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido inorgánico y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;

88. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido inorgánico y al menos un tensioactivo;
- 5 89. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido inorgánico y al menos un flavonoide;
90. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido inorgánico y al menos un alcohol;
91. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un compuesto amargo y al menos un polímero;
- 10 92. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un compuesto amargo y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
93. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un compuesto amargo y al menos un tensioactivo;
- 15 94. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un compuesto amargo y al menos un flavonoide;
95. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un compuesto amargo y al menos un alcohol;
- 20 96. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un polímero y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
97. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un polímero y al menos un tensioactivo;
- 25 98. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un polímero y al menos un flavonoide;
99. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un polímero y al menos un alcohol;
- 30 100. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos una proteína o hidrolizado de proteína y al menos un tensioactivo;
101. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos una proteína o hidrolizado de proteína y al menos un flavonoide;
- 35 102. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un tensioactivo y al menos un flavonoide;
103. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un tensioactivo y al menos un alcohol; y
104. al menos un poliol, al menos un hidrato de carbono, al menos un flavonoide y al menos un alcohol.
- 40 Otras combinaciones de composiciones de mejora del sabor dulce dadas a conocer incluyen:
1. al menos un poliol y al menos un aminoácido;
- 45 2. al menos un poliol y al menos un poliaminoácido;
3. al menos un poliol y al menos un ácido de azúcar;
4. al menos un poliol y al menos un nucleótido;
- 50 5. al menos un poliol y al menos un ácido orgánico;
6. al menos un poliol y al menos un ácido inorgánico;
- 55 7. al menos un poliol y al menos un compuesto amargo;
8. al menos un poliol y al menos un aromatizante o ingrediente aromatizante;
9. al menos un poliol y al menos un polímero;
- 60 10. al menos un poliol y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
11. al menos un poliol y al menos un tensioactivo;
- 65 12. al menos un poliol y al menos un flavonoide;
13. al menos un poliol y al menos un alcohol;

14. al menos un poliol y al menos un emulsionante;
- 5 15. al menos un poliol y al menos una sal inorgánica;
16. al menos un poliol y al menos una sal orgánica;
17. al menos un poliol y al menos una proteína o hidrolizado de proteína o mezcla de aminoácidos de bajo peso molecular;
- 10 18. al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
19. al menos un poliol, al menos un poliaminoácido y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 15 20. al menos un poliol, al menos un ácido de azúcar y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
21. al menos un poliol, al menos un nucleótido y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 20 22. al menos un poliol, al menos un ácido orgánico y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
23. al menos un poliol, al menos un ácido inorgánico y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
24. al menos un poliol, al menos un compuesto amargo y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 25 25. al menos un poliol, al menos un aromatizante o ingrediente aromatizante y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
26. al menos un poliol, al menos un polímero y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 30 27. al menos un poliol, al menos una proteína o hidrolizado de proteína y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
28. al menos un poliol, al menos un tensioactivo y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 35 29. al menos un poliol, al menos un flavonoide y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
30. al menos un poliol, al menos un alcohol y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 40 31. al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos un poliaminoácido;
32. al menos un poliol, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido y al menos un ácido de azúcar;
- 45 33. al menos un poliol, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar y al menos un nucleótido;
34. al menos un poliol, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido y al menos un ácido orgánico;
- 50 35. al menos un poliol, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico y al menos un ácido inorgánico;
36. al menos un poliol, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico y al menos un compuesto amargo;
- 55 37. al menos un poliol, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo y al menos un polímero;
- 60 38. al menos un poliol, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo, al menos un polímero y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 65 39. al menos un poliol, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo, al menos un polímero, al menos una proteína o hidrolizado de proteína y al menos un tensioactivo;

40. al menos un poliol, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo, al menos un polímero, al menos una proteína o hidrolizado de proteína, al menos un tensioactivo y al menos un flavonoide;
- 5 41. al menos un poliol, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo, al menos un polímero, al menos una proteína o hidrolizado de proteína, al menos un tensioactivo, al menos un flavonoide y al menos un alcohol;
- 10 42. al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos un ácido de azúcar;
43. al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos un nucleótido;
- 15 44. al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos un ácido orgánico;
45. al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos un ácido inorgánico;
- 20 46. al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos un compuesto amargo;
47. al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos un polímero;
48. al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 25 49. al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos un tensioactivo;
50. al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos un flavonoide;
- 30 51. al menos un poliol, al menos un aminoácido y al menos un alcohol;
52. al menos un poliol, al menos un poliaminoácido y al menos un ácido de azúcar;
53. al menos un poliol, al menos un poliaminoácido y al menos un nucleótido;
- 35 54. al menos un poliol, al menos un poliaminoácido y al menos un ácido orgánico;
55. al menos un poliol, al menos un poliaminoácido y al menos una sal orgánica;
- 40 56. al menos un poliol, al menos un poliaminoácido y al menos un ácido inorgánico;
57. al menos un poliol, al menos un poliaminoácido y al menos una sal inorgánica;
58. al menos un poliol, al menos un poliaminoácido y al menos un compuesto amargo;
- 45 59. al menos un poliol, al menos un poliaminoácido y al menos un polímero;
60. al menos un poliol, al menos un poliaminoácido y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 50 61. al menos un poliol, al menos un poliaminoácido y al menos un tensioactivo;
62. al menos un poliol, al menos un poliaminoácido y al menos un flavonoide;
63. al menos un poliol, al menos un poliaminoácido y al menos un alcohol;
- 55 64. al menos un poliol, al menos un ácido de azúcar y al menos un nucleótido;
65. al menos un poliol, al menos un ácido de azúcar y al menos un ácido orgánico;
- 60 66. al menos un poliol, al menos un ácido de azúcar y al menos un ácido inorgánico;
67. al menos un poliol, al menos un ácido de azúcar y al menos un compuesto amargo;
68. al menos un poliol, al menos un ácido de azúcar y al menos un polímero;
- 65 69. al menos un poliol, al menos un ácido de azúcar y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;

## ES 2 456 956 T3

70. al menos un poliol, al menos un ácido de azúcar y al menos un tensioactivo;
71. al menos un poliol, al menos un ácido de azúcar y al menos un flavonoide;
- 5 72. al menos un poliol, al menos un ácido de azúcar y al menos un alcohol;
73. al menos un poliol, al menos un nucleótido y al menos un ácido orgánico;
74. al menos un poliol, al menos un nucleótido y al menos un ácido inorgánico;
- 10 75. al menos un poliol, al menos un nucleótido y al menos un compuesto amargo;
76. al menos un poliol, al menos un nucleótido y al menos un polímero;
- 15 77. al menos un poliol, al menos un nucleótido y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
78. al menos un poliol, al menos un nucleótido y al menos un tensioactivo;
79. al menos un poliol, al menos un nucleótido y al menos un flavonoide;
- 20 80. al menos un poliol, al menos un nucleótido y al menos un alcohol;
81. al menos un poliol, al menos un ácido orgánico y al menos un ácido inorgánico;
- 25 82. al menos un poliol, al menos un ácido orgánico y al menos un compuesto amargo;
83. al menos un poliol, al menos un ácido orgánico y al menos un polímero;
84. al menos un poliol, al menos un ácido orgánico y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 30 85. al menos un poliol, al menos un ácido orgánico y al menos un tensioactivo;
86. al menos un poliol, al menos un ácido orgánico y al menos un flavonoide;
- 35 87. al menos un poliol, al menos un ácido orgánico y al menos un alcohol;
88. al menos un poliol, al menos un ácido inorgánico y al menos un compuesto amargo;
89. al menos un poliol, al menos un ácido inorgánico y al menos un polímero;
- 40 90. al menos un poliol, al menos un ácido inorgánico y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
91. al menos un poliol, al menos un ácido inorgánico y al menos un tensioactivo;
- 45 92. al menos un poliol, al menos un ácido inorgánico y al menos un flavonoide;
93. al menos un poliol, al menos un ácido inorgánico y al menos un alcohol;
94. al menos un poliol, al menos un compuesto amargo y al menos un polímero;
- 50 95. al menos un poliol, al menos un compuesto amargo y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
96. al menos un poliol, al menos un compuesto amargo y al menos un tensioactivo;
- 55 97. al menos un poliol, al menos un compuesto amargo y al menos un flavonoide;
98. al menos un poliol, al menos un compuesto amargo y al menos un alcohol;
99. al menos un poliol, al menos un polímero y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 60 100. al menos un poliol, al menos un polímero y al menos un tensioactivo;
101. al menos un poliol, al menos un polímero y al menos un flavonoide;
- 65 102. al menos un poliol, al menos un polímero y al menos un alcohol;

## ES 2 456 956 T3

103. al menos un poliol, al menos una proteína o hidrolizado de proteína y al menos un tensioactivo;
104. al menos un poliol, al menos una proteína o hidrolizado de proteína y al menos un flavonoide;
- 5 105. al menos un poliol, al menos un tensioactivo y al menos un flavonoide;
106. al menos un poliol, al menos un tensioactivo y al menos un alcohol;
107. al menos un poliol, al menos un flavonoide y al menos un alcohol;
- 10 108. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y eritritol;
109. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y maltitol;
- 15 110. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y manitol;
111. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y sorbitol;
112. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y lactitol;
- 20 113. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y xilitol;
114. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce e isomaltitol;
- 25 115. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y propilenglicol;
116. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y glicerol;
117. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y palatinosa;
- 30 118. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce e isomalto-oligosacáridos reducidos;
119. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y xilo-oligosacáridos reducidos;
- 35 120. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y gentio-oligosacáridos reducidos;
121. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y jarabe de maltosa reducido;
122. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y jarabe de glucosa reducido;
- 40 123. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, eritritol y al menos otro poliol;
124. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, maltitol y al menos otro poliol;
- 45 125. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, manitol y al menos otro poliol;
126. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, sorbitol y al menos otro poliol;
127. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, lactitol y al menos otro poliol;
- 50 128. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, xilitol y al menos otro poliol;
129. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, isomaltitol y al menos otro poliol;
- 55 130. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, propilenglicol y al menos otro poliol;
131. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, glicerol y al menos otro poliol;
132. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, palatinosa y al menos otro poliol;
- 60 133. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, isomalto-oligosacáridos reducidos y al menos otro poliol;
134. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, xilo-oligosacáridos reducidos y al menos otro poliol;
- 65 135. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, gentio-oligosacáridos reducidos y al menos otro poliol;

136. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, jarabe de maltosa reducido y al menos otro poliol; y

137. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, jarabe de glucosa reducido y al menos otro poliol.

5 Otras combinaciones de composiciones de mejora del sabor dulce según realizaciones de esta invención incluyen:

1. al menos un poliol y tagatosa;

2. al menos un poliol y trehalosa;

10 3. al menos un poliol y galactosa;

4. al menos un poliol y ramnosa;

15 5. al menos un poliol y dextrina;

6. al menos un poliol y ciclodextrina;

20 7. al menos un poliol y  $\alpha$ -ciclodextrina,  $\beta$ -ciclodextrina o  $\gamma$ -ciclodextrina;

8. al menos un poliol y maltodextrina;

9. al menos un poliol y dextrano;

25 10. al menos un poliol y sacarosa;

11. al menos un poliol y glucosa;

30 12. al menos un poliol y fructosa;

13. al menos un poliol y treosa;

14. al menos un poliol y arabinosa;

35 15. al menos un poliol y xilosa;

16. al menos un poliol y lixosa;

17. al menos un poliol y alosa;

40 18. al menos un poliol y altrosa;

19. al menos un poliol y manosa;

45 20. al menos un poliol e idosa;

21. al menos un poliol y talosa;

22. al menos un poliol y lactosa;

50 23. al menos un poliol y maltosa;

24. al menos un poliol y azúcar invertido;

55 25. al menos un poliol y trehalosa;

26. al menos un poliol e isotrehalosa;

27. al menos un poliol y neotrehalosa;

60 28. al menos un poliol y palatinosa;

29. al menos un poliol y galactosa;

65 30. al menos un poliol y oligosacáridos de remolacha;

- 31. al menos un poliol e isomalto-oligosacáridos;
- 32. al menos un poliol e isomaltosa;
- 5 33. al menos un poliol e isomaltotriosa;
- 34. al menos un poliol y panosa;
- 35. al menos un poliol y xilo-oligosacáridos;
- 10 36. al menos un poliol y xilotriosa;
- 37. al menos un poliol y xilobiosa;
- 15 38. al menos un poliol y gentio-oligosacáridos;
- 39. al menos un poliol y gentiobiosa;
- 40. al menos un poliol y gentiotriosa;
- 20 41. al menos un poliol y gentiotetraosa;
- 42. al menos un poliol y sorbosa;
- 25 43. al menos un poliol y nigero-oligosacáridos;
- 44. al menos un poliol y oligosacáridos de palatinosa;
- 45. al menos un poliol y fucosa;
- 30 46. al menos un poliol y fructooligosacáridos;
- 47. al menos un poliol y cestosa;
- 35 48. al menos un poliol y nistosa;
- 49. al menos un poliol y maltotetraol;
- 50. al menos un poliol y maltotriol;
- 40 51. al menos un poliol y malto-oligosacáridos;
- 52. al menos un poliol y maltotriosa;
- 45 53. al menos un poliol y maltotetraosa;
- 54. al menos un poliol y maltopentaosa;
- 55. al menos un poliol y maltohexaosa;
- 50 56. al menos un poliol y maltoheptaosa;
- 57. al menos un poliol y lactulosa;
- 55 58. al menos un poliol y melibiosa;
- 59. al menos un poliol y rafinosa;
- 60. al menos un poliol y ramnosa;
- 60 61. al menos un poliol y ribosa;
- 62. al menos un poliol y azúcares líquidos isomerizados;
- 65 63. al menos un poliol y jarabe de almidón o jarabe de maíz con alto contenido en fructosa (por ejemplo HFCS55 y HFCS42);

64. al menos un poliol y azúcares de acoplamiento;
- 5 65. al menos un poliol y oligosacáridos de soja;
66. al menos un poliol y jarabe de glucosa;
67. al menos un poliol, tagatosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 10 68. al menos un poliol, trehalosa y al menos otro hidrato de carbono;
69. al menos un poliol, galactosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 15 70. al menos un poliol, ramnosa y al menos otro hidrato de carbono;
71. al menos un poliol, dextrina y al menos otro hidrato de carbono;
72. al menos un poliol, ciclodextrina y al menos otro hidrato de carbono;
- 20 73. al menos un poliol,  $\beta$ -ciclodextrina y al menos otro hidrato de carbono;
74. al menos un poliol, maltodextrina y al menos otro hidrato de carbono;
- 25 75. al menos un poliol, dextrano y al menos otro hidrato de carbono;
76. al menos un poliol, sacarosa y al menos otro hidrato de carbono;
77. al menos un poliol, glucosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 30 78. al menos un poliol, fructosa y al menos otro hidrato de carbono;
79. al menos un poliol, treosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 35 80. al menos un poliol, arabinosa y al menos otro hidrato de carbono;
81. al menos un poliol, xilosa y al menos otro hidrato de carbono;
82. al menos un poliol, lixosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 40 83. al menos un poliol, alosa y al menos otro hidrato de carbono;
84. al menos un poliol, altrosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 45 85. al menos un poliol, manosa y al menos otro hidrato de carbono;
86. al menos un poliol, idosa y al menos otro hidrato de carbono;
87. al menos un poliol, talosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 50 88. al menos un poliol, lactosa y al menos otro hidrato de carbono;
89. al menos un poliol, maltosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 55 90. al menos un poliol, azúcar invertido y al menos otro hidrato de carbono;
91. al menos un poliol, trehalosa y al menos otro hidrato de carbono;
92. al menos un poliol, isotrehalosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 60 93. al menos un poliol, neotrehalosa y al menos otro hidrato de carbono;
94. al menos un poliol, palatinosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 65 95. al menos un poliol, galactosa y al menos otro hidrato de carbono;
96. al menos un poliol, oligosacáridos de remolacha y al menos otro hidrato de carbono;

97. al menos un poliol, isomalto-oligosacáridos y al menos otro hidrato de carbono;
- 5 98. al menos un poliol, isomaltosa y al menos otro hidrato de carbono;
99. al menos un poliol, isomaltotriosa y al menos otro hidrato de carbono;
100. al menos un poliol, panosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 10 101. al menos un poliol, xilo-oligosacáridos y al menos otro hidrato de carbono;
102. al menos un poliol, xilotriosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 15 103. al menos un poliol, xilobiosa y al menos otro hidrato de carbono;
104. al menos un poliol, gentio-oligosacáridos y al menos otro hidrato de carbono;
105. al menos un poliol, gentiobiosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 20 106. al menos un poliol, gentiotriosa y al menos otro hidrato de carbono;
107. al menos un poliol, gentiotetraosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 25 108. al menos un poliol, sorbosa y al menos otro hidrato de carbono;
109. al menos un poliol, nigero-oligosacáridos y al menos otro hidrato de carbono;
110. al menos un poliol, oligosacáridos de palatinosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 30 111. al menos un poliol, fucosa y al menos otro hidrato de carbono;
112. al menos un poliol, fructooligosacáridos y al menos otro hidrato de carbono;
- 35 113. al menos un poliol, cestosa y al menos otro hidrato de carbono;
114. al menos un poliol, nistosa y al menos otro hidrato de carbono;
115. al menos un poliol, maltotetraol y al menos otro hidrato de carbono;
- 40 116. al menos un poliol, maltotriol y al menos otro hidrato de carbono;
117. al menos un poliol, malto-oligosacáridos y al menos otro hidrato de carbono;
- 45 118. al menos un poliol, maltotriosa y al menos otro hidrato de carbono;
119. al menos un poliol, maltotetraosa y al menos otro hidrato de carbono;
120. al menos un poliol, maltopentaosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 50 121. al menos un poliol, maltohexaosa y al menos otro hidrato de carbono;
122. al menos un poliol, maltoheptaosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 55 123. al menos un poliol, lactulosa y al menos otro hidrato de carbono;
124. al menos un poliol, melibiosa y al menos otro hidrato de carbono;
125. al menos un poliol, rafinosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 60 126. al menos un poliol, ramnosa y al menos otro hidrato de carbono;
127. al menos un poliol, ribosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 65 128. al menos un poliol, azúcares líquidos isomerizados y al menos otro hidrato de carbono;
129. al menos un poliol, jarabe de almidón o jarabe de maíz con alto contenido en fructosa (por ejemplo HFCS55 y

- HFCS42) y al menos otro hidrato de carbono;
130. al menos un poliol, azúcares de acoplamiento y al menos otro hidrato de carbono;
- 5 131. al menos un poliol, oligosacáridos de soja y al menos otro hidrato de carbono;
132. al menos un poliol, jarabe de glucosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 10 133. al menos un hidrato de carbono y eritritol;
134. al menos un hidrato de carbono y maltitol;
135. al menos un hidrato de carbono y manitol;
- 15 136. al menos un hidrato de carbono y sorbitol;
137. al menos un hidrato de carbono y lactitol;
- 20 138. al menos un hidrato de carbono y xilitol;
139. al menos un hidrato de carbono e isomaltitol;
140. al menos un hidrato de carbono y propilenglicol;
- 25 141. al menos un hidrato de carbono y glicerol;
142. al menos un hidrato de carbono y palatinosa;
- 30 143. al menos un hidrato de carbono e isomalto-oligosacáridos reducidos;
144. al menos un hidrato de carbono y xilo-oligosacáridos reducidos;
145. al menos un hidrato de carbono y gentio-oligosacáridos reducidos;
- 35 146. al menos un hidrato de carbono y jarabe de maltosa reducido;
147. al menos un hidrato de carbono y jarabe de glucosa reducido;
- 40 148. al menos un hidrato de carbono, eritritol y al menos otro poliol;
149. al menos un hidrato de carbono, maltitol y al menos otro poliol;
150. al menos un hidrato de carbono, manitol y al menos otro poliol;
- 45 151. al menos un hidrato de carbono, sorbitol y al menos otro poliol;
152. al menos un hidrato de carbono, lactitol y al menos otro poliol;
- 50 153. al menos un hidrato de carbono, xilitol y al menos otro poliol;
154. al menos un hidrato de carbono, isomaltitol y al menos otro poliol;
155. al menos un hidrato de carbono, propilenglicol y al menos otro poliol;
- 55 156. al menos un hidrato de carbono, glicerol y al menos otro poliol;
157. al menos un hidrato de carbono, palatinosa y al menos otro poliol;
- 60 158. al menos un hidrato de carbono, isomalto-oligosacáridos reducidos y al menos otro poliol;
159. al menos un hidrato de carbono, xilo-oligosacáridos reducidos y al menos otro poliol;
160. al menos un hidrato de carbono, gentio-oligosacáridos reducidos y al menos otro poliol;
- 65 161. al menos un hidrato de carbono, jarabe de maltosa reducido y al menos otro poliol; y

162. al menos un hidrato de carbono, jarabe de glucosa reducido y al menos otro poliol.

Otras combinaciones de composiciones de mejora del sabor dulce dadas a conocer incluyen:

- 5 1. al menos un hidrato de carbono y al menos un aminoácido;
2. al menos un hidrato de carbono y al menos un poliaminoácido;
- 10 3. al menos un hidrato de carbono y al menos un ácido de azúcar;
4. al menos un hidrato de carbono y al menos un nucleótido;
5. al menos un hidrato de carbono y al menos un ácido orgánico;
- 15 6. al menos un hidrato de carbono y al menos un ácido inorgánico;
7. al menos un hidrato de carbono y al menos un compuesto amargo;
- 20 8. al menos un hidrato de carbono y al menos un aromatizante o ingrediente aromatizante;
9. al menos un hidrato de carbono y al menos un polímero;
10. al menos un hidrato de carbono y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 25 11. al menos un hidrato de carbono y al menos un tensioactivo;
12. al menos un hidrato de carbono y al menos un flavonoide;
- 30 13. al menos un hidrato de carbono y al menos un alcohol;
14. al menos un hidrato de carbono y al menos una proteína o hidrolizado de proteína o mezcla de aminoácidos de bajo peso molecular;
- 35 15. al menos un hidrato de carbono y al menos un emulsionante;
16. al menos un hidrato de carbono y al menos una sal inorgánica;
17. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 40 18. al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
19. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 45 20. al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
21. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
22. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido inorgánico y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 50 23. al menos un hidrato de carbono, al menos un compuesto amargo y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
24. al menos un hidrato de carbono, al menos un aromatizante o ingrediente aromatizante y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 55 25. al menos un hidrato de carbono, al menos un polímero y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
26. al menos un hidrato de carbono, al menos una proteína o hidrolizado de proteína y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 60 27. al menos un hidrato de carbono, al menos un tensioactivo y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
28. al menos un hidrato de carbono, al menos un flavonoide y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;
- 65 29. al menos un hidrato de carbono, al menos un alcohol y al menos otro aditivo de mejora del sabor dulce;

30. al menos un hidrato de carbono, al menos, un aminoácido y al menos un poliaminoácido;
31. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido y al menos un ácido de azúcar;
- 5 32. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar y al menos un nucleótido;
- 10 33. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido y al menos un ácido orgánico;
34. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico y al menos un ácido inorgánico;
- 15 35. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico y al menos un compuesto amargo;
- 20 36. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo y al menos un polímero;
- 25 37. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo, al menos un polímero y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 30 38. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo, al menos un polímero, al menos una proteína o hidrolizado de proteína y al menos un tensioactivo;
- 35 39. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo, al menos un polímero, al menos una proteína o hidrolizado de proteína, al menos un tensioactivo y al menos un flavonoide;
- 40 40. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido, al menos un poliaminoácido, al menos un ácido de azúcar, al menos un nucleótido, al menos un ácido orgánico, al menos un ácido inorgánico, al menos un compuesto amargo, al menos un polímero, al menos una proteína o hidrolizado de proteína, al menos un tensioactivo, al menos un flavonoide y al menos un alcohol;
41. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un ácido de azúcar;
42. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un nucleótido;
- 45 43. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un ácido orgánico;
44. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un ácido inorgánico;
- 50 45. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un compuesto amargo;
46. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un polímero;
47. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 55 48. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un tensioactivo;
49. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un flavonoide;
- 60 50. al menos un hidrato de carbono, al menos un aminoácido y al menos un alcohol;
51. al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un ácido de azúcar;
52. al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un nucleótido;
- 65 53. al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un ácido orgánico;

54. al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un ácido inorgánico;
55. al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un compuesto amargo;
- 5 56. al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un polímero;
57. al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
58. al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un tensioactivo;
- 10 59. al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un flavonoide;
60. al menos un hidrato de carbono, al menos un poliaminoácido y al menos un alcohol;
- 15 61. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un nucleótido;
62. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un ácido orgánico;
63. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un ácido inorgánico;
- 20 64. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un compuesto amargo;
65. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un polímero;
- 25 66. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
67. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un tensioactivo;
68. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un flavonoide;
- 30 69. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido de azúcar y al menos un alcohol;
70. al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un ácido orgánico;
- 35 71. al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un ácido inorgánico;
72. al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un compuesto amargo;
73. al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un polímero;
- 40 74. al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
75. al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un tensioactivo;
- 45 76. al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un flavonoide;
77. al menos un hidrato de carbono, al menos un nucleótido y al menos un alcohol;
78. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos un ácido inorgánico;
- 50 79. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos un compuesto amargo;
80. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos un polímero;
- 55 81. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
82. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos un tensioactivo;
83. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos un flavonoide;
- 60 84. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido orgánico y al menos un alcohol;
85. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido inorgánico y al menos un compuesto amargo;
- 65 86. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido inorgánico y al menos un polímero;

87. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido inorgánico y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
88. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido inorgánico y al menos un tensioactivo;
- 5 89. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido inorgánico y al menos un flavonoide;
90. al menos un hidrato de carbono, al menos un ácido inorgánico y al menos un alcohol;
- 10 91. al menos un hidrato de carbono, al menos un compuesto amargo y al menos un polímero;
92. al menos un hidrato de carbono, al menos un compuesto amargo y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
- 15 93. al menos un hidrato de carbono, al menos un compuesto amargo y al menos un tensioactivo;
94. al menos un hidrato de carbono, al menos un compuesto amargo y al menos un flavonoide;
95. al menos un hidrato de carbono, al menos un compuesto amargo y al menos un alcohol;
- 20 96. al menos un hidrato de carbono, al menos un polímero y al menos una proteína o hidrolizado de proteína;
97. al menos un hidrato de carbono, al menos un polímero y al menos un tensioactivo;
98. al menos un hidrato de carbono, al menos un polímero y al menos un flavonoide;
- 25 99. al menos un hidrato de carbono, al menos un polímero y al menos un alcohol;
100. al menos un hidrato de carbono, al menos una proteína o hidrolizado de proteína y al menos un tensioactivo;
- 30 101. al menos un hidrato de carbono, al menos una proteína o hidrolizado de proteína y al menos un flavonoide;
102. al menos un hidrato de carbono, al menos un tensioactivo y al menos un flavonoide;
- 35 103. al menos un hidrato de carbono, al menos un tensioactivo y al menos un alcohol;
104. al menos un hidrato de carbono, al menos un flavonoide y al menos un alcohol;
105. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y D-tagatosa;
- 40 106. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y trehalosa;
107. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y D-galactosa;
108. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y ramnosa;
- 45 109. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y dextrina;
110. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y ciclodextrina;
- 50 111. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y  $\beta$ -ciclodextrina;
112. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y maltodextrina;
113. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y dextrano;
- 55 114. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y sacarosa;
115. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y glucosa;
- 60 116. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y fructosa;
117. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y treosa;
118. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y arabinosa;
- 65 119. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y xilosa;

120. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y lixosa;
- 5 121. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y alosa;
122. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y altrosa;
123. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y manosa;
- 10 124. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce e idosa;
125. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y talosa;
- 15 126. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y lactosa;
127. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y maltosa;
128. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y azúcar invertido;
- 20 129. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y trehalosa;
130. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce e isotrehalosa;
- 25 131. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y neotrehalosa;
132. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y palatinosa;
133. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y galactosa;
- 30 134. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y oligosacáridos de remolacha;
135. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce e isomalto-oligosacáridos;
- 35 136. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce e isomaltosa;
137. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce e isomaltotriosa;
138. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y panosa;
- 40 139. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y xilo-oligosacáridos;
140. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y xilotriosa;
- 45 141. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y xilobiosa;
142. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y gentio-oligosacáridos;
143. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y gentiobiosa;
- 50 144. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y gentiotriosa;
145. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y gentiotetraosa;
- 55 146. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y sorbosa;
147. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y nigero-oligosacáridos;
148. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y oligosacáridos de palatinosa;
- 60 149. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y fucosa;
150. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y fructooligosacáridos;
- 65 151. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y cestosa;
152. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y nistosa;

153. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y maltotetraol;
- 5 154. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y maltotriol;
155. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y malto-oligosacáridos;
156. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y maltotriosa;
- 10 157. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y maltotetraosa;
158. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y maltopentaosa;
159. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y maltohexaosa;
- 15 160. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y maltoheptaosa;
161. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y lactulosa;
- 20 162. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y melibiosa;
163. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y rafinosa;
164. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y ramnosa;
- 25 165. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y ribosa;
166. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y azúcares líquidos isomerizados;
- 30 167. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y jarabe de almidón o jarabe de maíz con alto contenido en fructosa (por ejemplo, HFCS55 y HFCS42);
168. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y azúcares de acoplamiento;
- 35 169. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y oligosacáridos de soja;
170. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce y jarabe de glucosa;
171. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, D-tagatosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 40 172. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, trehalosa y al menos otro hidrato de carbono;
173. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, D-galactosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 45 174. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, ramnosa y al menos otro hidrato de carbono;
175. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, dextrina y al menos otro hidrato de carbono;
176. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, ciclodextrina y al menos otro hidrato de carbono;
- 50 177. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce,  $\beta$ -ciclodextrina y al menos otro hidrato de carbono;
178. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, maltodextrina y al menos otro hidrato de carbono;
- 55 179. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, dextrano y al menos otro hidrato de carbono;
180. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, sacarosa y al menos otro hidrato de carbono;
181. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, glucosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 60 182. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, fructosa y al menos otro hidrato de carbono;
183. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, treosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 65 184. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, arabinosa y al menos otro hidrato de carbono;

185. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, xilosa y al menos otro hidrato de carbono;
186. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, lixosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 5 187. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, alosa y al menos otro hidrato de carbono;
188. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, altrosa y al menos otro hidrato de carbono;
189. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, manosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 10 190. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, idosa y al menos otro hidrato de carbono;
191. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, talosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 15 192. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, lactosa y al menos otro hidrato de carbono;
193. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, maltosa y al menos otro hidrato de carbono;
194. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, azúcar invertido y al menos otro hidrato de carbono;
- 20 195. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, trehalosa y al menos otro hidrato de carbono;
196. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, isotrehalosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 25 197. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, neotrehalosa y al menos otro hidrato de carbono;
198. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, palatinosa y al menos otro hidrato de carbono;
199. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, galactosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 30 200. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, oligosacáridos de remolacha y al menos otro hidrato de carbono;
201. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, isomalto-oligosacáridos y al menos otro hidrato de carbono;
- 35 202. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, isomaltosa y al menos otro hidrato de carbono;
203. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, isomaltotriosa y al menos otro hidrato de carbono;
204. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, panosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 40 205. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, xilo-oligosacáridos y al menos otro hidrato de carbono;
206. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, xilotriosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 45 207. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, xilobiosa y al menos otro hidrato de carbono;
208. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, gentio-oligosacáridos y al menos otro hidrato de carbono;
209. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, gentiobiosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 50 210. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, gentiotriosa y al menos otro hidrato de carbono;
211. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, gentiotetraosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 55 212. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, sorbosa y al menos otro hidrato de carbono;
213. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, nigero-oligosacáridos y al menos otro hidrato de carbono;
214. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, oligosacáridos de palatinosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 60 215. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce; fucosa y al menos otro hidrato de carbono;
216. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, fructooligosacáridos y al menos otro hidrato de carbono;
- 65 217. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, cestosa y al menos otro hidrato de carbono;

218. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, nistosa y al menos otro hidrato de carbono;
219. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, maltotetraol y al menos otro hidrato de carbono;
- 5 220. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, maltotriol y al menos otro hidrato de carbono;
221. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, malto-oligosacáridos y al menos otro hidrato de carbono;
- 10 222. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, maltotriosa y al menos otro hidrato de carbono;
223. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, maltotetraosa y al menos otro hidrato de carbono;
224. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, maltopentaosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 15 225. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, maltohexaosa y al menos otro hidrato de carbono;
226. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, maltoheptaosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 20 227. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, lactulosa y al menos otro hidrato de carbono;
228. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, melibiosa y al menos otro hidrato de carbono;
229. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, rafinosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 25 230. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, ramnosa y al menos otro hidrato de carbono;
231. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, ribosa y al menos otro hidrato de carbono;
- 30 232. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, azúcares líquidos isomerizados y al menos otro hidrato de carbono;
233. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, jarabe de almidón o jarabe de maíz con alto contenido en fructosa (por ejemplo HFCS55 y HFCS42) y al menos otro hidrato de carbono;
- 35 234. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, azúcares de acoplamiento y al menos otro hidrato de carbono;
235. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, oligosacáridos de soja y al menos otro hidrato de carbono; y
- 40 236. al menos un aditivo de mejora del sabor dulce, jarabe de glucosa y al menos otro hidrato de carbono.
- En otra realización, la composición de edulcorante comprende al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético y al menos un conservante en combinación con una pluralidad de aditivos de mejora del sabor dulce, deseablemente 3 o más aditivos de mejora del sabor dulce e incluso más deseablemente 4 o más aditivos de mejora del sabor dulce, en la que cada aditivo de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad tal que ningún aditivo de mejora del sabor dulce confiere un sabor desagradable sustancial a la composición de edulcorante. En otras palabras, las cantidades de los aditivos de mejora del sabor dulce en la composición de edulcorante están equilibradas de modo que ningún aditivo de mejora del sabor dulce confiere un sabor desagradable sustancial a la composición de edulcorante.
- 50 Según una realización particular de esta invención, la composición de edulcorante proporcionada en el presente documento comprende al menos una composición de mejora del sabor dulce en la composición de edulcorante en una cantidad eficaz para que la composición de edulcorante confiera una osmolaridad de al menos 10 mOsmoles/l a una disolución acuosa de la composición de edulcorante, cuando el al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético está presente en la disolución acuosa en una cantidad suficiente para conferir una intensidad de dulzor
- 55 máxima equivalente a la de una disolución acuosa de sacarosa al 10% en peso. Tal como se usa en el presente documento, "mOsmoles/l" se refiere a miliosmoles por litro. Según otra realización, la composición de edulcorante comprende al menos una composición de mejora del sabor dulce en una cantidad eficaz para que la composición de edulcorante confiera una osmolaridad de 10 a 500 mOsmoles/l, preferiblemente de 25 a 500 mOsmoles/l, preferiblemente, más de 100 a 500 mOsmoles/l, más preferiblemente de 200 a 500 mOsmoles/l y todavía más
- 60 preferiblemente de 300 a 500 mOsmoles/l a una disolución acuosa de la composición de edulcorante, cuando el al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético está presente en la disolución acuosa en una cantidad suficiente para conferir una intensidad de dulzor máxima equivalente a la de una disolución acuosa de sacarosa al 10% en peso. Cuando se combinan una pluralidad de composiciones de mejora del sabor dulce con al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, la osmolaridad conferida es la de la combinación total de la
- 65 pluralidad de composiciones de mejora del sabor dulce.

Osmolaridad se refiere a la medida de osmoles de soluto por litro de disolución, en el que osmol es igual al número de moles de partículas osmóticamente activas en una disolución ideal (por ejemplo, un mol de glucosa es un osmol), mientras que un mol de cloruro de sodio es dos osmoles (un mol de sodio y un mol de cloruro). Por tanto, con el fin de mejorar la calidad del sabor de la composición de edulcorante, los compuestos osmóticamente activos o los compuestos que confieren osmolaridad no deben introducir un sabor desagradable significativo en la formulación.

En una realización, los aditivos de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce adecuados para la presente invención tienen un peso molecular inferior o igual a 500 y deseablemente tienen un peso molecular de desde 50 hasta 500. En realizaciones particulares, los hidratos de carbono adecuados con un peso molecular inferior o igual a 500 incluyen, pero no se limitan a, sacarosa, fructosa, glucosa, maltosa, lactosa, manosa, galactosa y tagatosa. Generalmente, según realizaciones deseables de esta invención, un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 1.000 hasta aproximadamente 100.000 ppm. (A lo largo de toda esta memoria descriptiva, el término ppm significa partes por millón en peso o volumen. Por ejemplo, 500 ppm significa 500 mg en un litro). Según otras realizaciones deseables de esta invención, un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce está presente en las composiciones edulcoradas en una cantidad de desde aproximadamente 2.500 hasta aproximadamente 10.000 ppm. En otra realización, los aditivos de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, aditivos de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 50 y aproximadamente 500.

En una realización, los aditivos de poliol de mejora del sabor dulce adecuados tienen un peso molecular inferior o igual a 500 y deseablemente tienen un peso molecular de desde 76 hasta 500. En realizaciones particulares, los aditivos de poliol de mejora del sabor dulce adecuados con un peso molecular inferior o igual a 500 incluyen, pero no se limitan a, eritritol, glicerol y propilenglicol. Generalmente, según realizaciones deseables de esta invención, un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 100 ppm hasta aproximadamente 80.000 ppm. Según otras realizaciones deseables de esta invención, un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce está presente en composiciones edulcoradas en una cantidad de desde aproximadamente 400 hasta aproximadamente 80.000 ppm. En una subrealización, los aditivos de poliol de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, aditivos de poliol de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 76 y aproximadamente 500.

Según todavía otras realizaciones deseables de esta invención, un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce está presente en composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 400 hasta aproximadamente 80.000 ppm de la composición de edulcorante total, más particularmente de desde aproximadamente 5.000 hasta aproximadamente 40.000 ppm y todavía más particularmente de desde aproximadamente 10.000 hasta aproximadamente 35.000 ppm. Deseablemente, el al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético y al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce están presentes en la composición de edulcorante en una razón de desde aproximadamente 1:4 hasta aproximadamente 1:800, respectivamente; más particularmente desde aproximadamente 1:20 hasta aproximadamente 1:600; incluso más particularmente desde aproximadamente 1:50 hasta aproximadamente 1:300; y todavía más particularmente desde aproximadamente 1:75 hasta aproximadamente 1:50.

Generalmente, según otra realización de esta invención, un aditivo de alcohol de mejora del sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 625 hasta aproximadamente 10.000 ppm. En otra realización, los aditivos de alcohol de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, aditivos de alcohol de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 46 y aproximadamente 500. Un ejemplo no limitativo de aditivo de alcohol de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 46 y aproximadamente 500 incluye etanol.

En una realización, los aditivos de aminoácido de mejora del sabor dulce adecuados tienen un peso molecular inferior o igual a 250 y deseablemente tienen un peso molecular de desde 75 hasta 250. En realizaciones particulares, los aditivos de aminoácido de mejora del sabor dulce adecuados con un peso molecular inferior o igual a 250 incluyen, pero no se limitan a, glicina, alanina, serina, valina, leucina, isoleucina, prolina, teanina y treonina. Los aditivos de aminoácido de mejora del sabor dulce preferidos incluyen los que tienen un sabor dulce a altas concentraciones, pero están presentes deseablemente en realizaciones de esta invención en cantidades por debajo o por encima de sus umbrales de detección del dulzor. Incluso se prefieren más mezclas de aditivos de aminoácido de mejora del sabor dulce en cantidades por debajo o por encima de sus umbrales de detección del dulzor. Generalmente, según realizaciones deseables de esta invención, un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 100 ppm hasta aproximadamente 25.000 ppm, más particularmente de desde aproximadamente 1.000 hasta aproximadamente 10.000 ppm y todavía más particularmente de desde aproximadamente 2.500 hasta

aproximadamente 5.000 ppm. Según otras realizaciones deseables de esta invención, un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce está presente en las composiciones edulcoradas en una cantidad de desde aproximadamente 250 ppm hasta aproximadamente 7.500 ppm. En una subrealización, los aditivos de aminoácido de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, aditivos de aminoácido de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 75 y aproximadamente 250.

Generalmente, según aún otra realización de esta invención, un aditivo de sal de aminoácido de mejora del sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 25 hasta aproximadamente 10.000 ppm, más particularmente de desde aproximadamente 1.000 hasta aproximadamente 7.500 ppm y todavía más particularmente de desde aproximadamente 2.500 hasta aproximadamente 5.000 ppm. En otra realización, los aditivos de sal de aminoácido de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, aditivos de sal de aminoácido de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 75 y aproximadamente 300. Los ejemplos no limitativos de aditivos de sal de aminoácido de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 75 y aproximadamente 300 incluyen sales de glicina, alanina, serina, teanina y treonina.

Generalmente, según todavía otra realización de esta invención, un aditivo de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 200 hasta aproximadamente 50.000 ppm. En otra realización, los aditivos de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, aditivos de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 75 y aproximadamente 300. Los ejemplos no limitativos de aditivos de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 75 y aproximadamente 300 incluyen proteínas o hidrolizados de proteína que contienen glicina, alanina, serina y treonina.

Generalmente, según otra realización de esta invención, un aditivo de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 25 hasta aproximadamente 5.000 ppm. En otra realización, los aditivos de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, ácido fosfórico, HCl y H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> y cualquier otro aditivo de ácido inorgánico que sea seguro para consumo humano o animal cuando se usa en un intervalo generalmente aceptado. En una subrealización, los aditivos de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, aditivos de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce con un intervalo de peso molecular de desde aproximadamente 36 hasta aproximadamente 98.

Generalmente, según todavía otra realización de esta invención, un aditivo de sal de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 25 hasta aproximadamente 5.000 ppm. En otra realización, los aditivos de sal de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, sales de ácidos inorgánicos, por ejemplo sales de sodio, potasio, calcio y magnesio de ácido fosfórico, y cualquier otra sal de metales alcalinos o alcalinotérreos de otros ácidos inorgánicos (por ejemplo, bisulfato de sodio) que sea segura para consumo humano o animal cuando se usa en un intervalo generalmente aceptable. En una subrealización, los aditivos de sal de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, aditivos de sal de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce con un intervalo de peso molecular de desde aproximadamente 58 hasta aproximadamente 120.

Generalmente, según todavía otra realización de esta invención, un aditivo de ácido orgánico de mejora del sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 10 hasta aproximadamente 5.000 ppm. En otra realización, los aditivos de ácido orgánico de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, creatina, ácido cítrico, ácido málico, ácido succínico, ácido hidroxicítrico, ácido tartárico, ácido fumárico, ácido glucónico, ácido glutárico, ácido adípico y cualquier otro aditivo de ácido orgánico de mejora del sabor dulce que sea seguro para consumo humano o animal cuando se usa en un intervalo generalmente aceptable. En una realización, el aditivo de ácido orgánico de mejora del sabor dulce comprende un intervalo de peso molecular de desde aproximadamente 60 hasta aproximadamente 208.

Generalmente, según todavía otra realización de esta invención, un aditivo de sal de ácido orgánico de mejora del

sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 20 hasta aproximadamente 10.000 ppm. En otra realización, los aditivos de sal de ácido orgánico de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, sales de aditivos de ácido orgánico de mejora del sabor dulce, tales como sales de sodio, potasio, calcio, magnesio y otros metales alcalinos o alcalinotérreos de ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico, ácido fumárico, ácido glucónico, ácido glutárico; ácido adípico, ácido hidroxícítrico, ácido succínico y sales de cualquier otro aditivo de ácido orgánico de mejora del sabor dulce que sea seguro para consumo humano o animal cuando se usa en un intervalo generalmente aceptable. En una realización, el aditivo de sal de ácido orgánico de mejora del sabor dulce comprende un intervalo de peso molecular de desde aproximadamente 140 hasta aproximadamente 208.

Generalmente, según aún otra realización de esta invención, un aditivo de sal de base orgánica de mejora del sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 10 hasta aproximadamente 5.000 ppm. En otra realización, los aditivos de sal de base orgánica de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, sales de ácidos orgánicos e inorgánicos de bases orgánicas tales como sales de glucosamina, sales de colina y sales de guanidina.

Generalmente, según aún otra realización de esta invención, un aditivo astringente de mejora del sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 25 hasta aproximadamente 1.000 ppm. En otra realización, los aditivos astringentes de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, ácido tánico, polifenoles del té, catequinas, sulfato de aluminio,  $\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2$ ,  $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2$  y otras formas de alumbre.

Generalmente, según aún otra realización de esta invención, un aditivo de nucleótido de mejora del sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 5 hasta aproximadamente 1.000 ppm. En otra realización, los aditivos de nucleótido de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, monofosfato de adenosina.

Generalmente, según aún otra realización de esta invención, un aditivo de poliaminoácido de mejora del sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 30 hasta aproximadamente 2.000 ppm. En otra realización, los aditivos de poliaminoácido de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, poli-L-lisina (por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -lisina o poli-L- $\epsilon$ -lisina), poli-L-orнитina (por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -orнитina o poli-L- $\epsilon$ -orнитina) y poli-L-arginina.

Generalmente, según aún otra realización de esta invención, un aditivo de polímero de mejora del sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 30 hasta aproximadamente 2.000 ppm. En otra realización, los aditivos de polímero de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, quitosano, hexametáfosfato de sodio y sus sales, pectina, hidrocoloides tales como goma arábiga de Senegal, propilenglicol, polietilenglicol y poli(etilenglicol metil éter).

Generalmente, según aún otra realización de esta invención, un aditivo de tensioactivo de mejora del sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 1 hasta aproximadamente 5.000 ppm. En otra realización, los aditivos de tensioactivo de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, polisorbatos, cloruro de colina, taurocolato de sodio, lecitinas, ésteres de oleato de sacarosa, ésteres de estearato de sacarosa, ésteres de palmitato de sacarosa y ésteres de laurato de sacarosa.

Generalmente, según aún otra realización de esta invención, un aditivo de flavonoide de mejora del sabor dulce adecuado está presente en las composiciones de edulcorante en una cantidad de desde aproximadamente 0,1 hasta aproximadamente 1.000 ppm. En otra realización, los aditivos de flavonoide de mejora del sabor dulce adecuados para conferir osmolaridades que oscilan entre aproximadamente 10 mOsmoles/l y aproximadamente 500 mOsmoles/l a una composición edulcorable incluyen, pero no se limitan a, naringina, catequinas, rutinas, neohesperidina y dihidrochalcona de neohesperidina.

En una realización particular, los ejemplos no limitativos de composiciones de mejora del sabor dulce que potencian el sabor osmótico de un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético para que sea más similar al azúcar incluyen aditivos de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce, aditivos de alcohol de mejora del sabor dulce, aditivos de poliol de mejora del sabor dulce, aditivos de aminoácido de mejora del sabor dulce, aditivos de sal de aminoácido de mejora del sabor dulce, aditivos de sal de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce, aditivos de

polímero de mejora del sabor dulce y aditivos de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce.

En otra realización, los aditivos de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce adecuados para mejorar el sabor osmótico del edulcorante de alta potencia natural y/o sintético para que sea más similar al azúcar incluyen, pero no se limitan a, aditivos de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 50 y aproximadamente 500. Los ejemplos no limitativos de aditivos de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 50 y aproximadamente 500 incluyen sacarosa, fructosa, glucosa, maltosa, lactosa, manosa, galactosa, ribosa, ramnosa, trehalosa, HFCS y tagatosa.

En otra realización, los aditivos de poliol de mejora del sabor dulce adecuados para mejorar el sabor osmótico del edulcorante de alta potencia natural y/o sintético para que sea más similar al azúcar incluyen, pero no se limitan a, aditivos de poliol de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 76 y aproximadamente 500. Los ejemplos no limitativos de aditivos de poliol de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 76 y aproximadamente 500 incluyen eritritol, glicerol y propilenglicol. En una subrealización, otros aditivos de poliol de mejora del sabor dulce adecuados incluyen alcohol de azúcar.

En otra realización, los aditivos de alcohol de mejora del sabor dulce adecuados para mejorar el sabor osmótico del edulcorante de alta potencia natural y/o sintético para que sea más similar al azúcar incluyen, pero no se limitan a, aditivos de alcohol de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 46 y aproximadamente 500. Un ejemplo no limitativo de aditivo de alcohol de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 46 y aproximadamente 500 incluye etanol.

En otra realización, los aditivos de aminoácido de mejora del sabor dulce adecuados para mejorar el sabor osmótico del edulcorante de alta potencia natural y/o sintético para que sea más similar al azúcar incluyen, pero no se limitan a, aditivos de aminoácido de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 75 y aproximadamente 250. Los ejemplos no limitativos de aditivos de aminoácido de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 75 y aproximadamente 250 incluyen glicina, alanina, serina, leucina, valina, isoleucina, prolina, hidroxiprolina, glutamina, teanina y treonina.

En otra realización, los aditivos de sal de aminoácido de mejora del sabor dulce adecuados para mejorar el sabor osmótico del edulcorante de alta potencia natural y/o sintético para que sea más similar al azúcar incluyen, pero no se limitan a, aditivos de sal de aminoácido de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 75 y aproximadamente 300. Los ejemplos no limitativos de aditivos de sal de aminoácido de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 75 y aproximadamente 300 incluyen sales de glicina, alanina, serina, leucina, valina, isoleucina, prolina, hidroxiprolina, glutamina, teanina y treonina.

En otra realización, los aditivos de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce adecuados para mejorar el sabor osmótico del edulcorante de alta potencia natural y/o sintético para que sea más similar al azúcar incluyen, pero no se limitan a, aditivos de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 75 y aproximadamente 300. Los ejemplos no limitativos de aditivos de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce con un peso molecular que oscila entre aproximadamente 75 y aproximadamente 300 incluyen proteína o hidrolizados de proteína que contienen glicina, alanina, serina, leucina, valina, isoleucina, prolina y treonina.

En otra realización, los aditivos de sal de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce adecuados para mejorar el sabor osmótico del edulcorante de alta potencia natural y/o sintético para que sea más similar al azúcar incluyen, pero no se limitan a, cloruro de sodio, cloruro de potasio, cloruro de magnesio,  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  y  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ . Los aditivos de sal de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce adecuados para mejorar el sabor osmótico pueden comprender un peso molecular de desde aproximadamente 58 hasta aproximadamente 120.

En otra realización, los aditivos amargos de mejora del sabor dulce adecuados para mejorar el sabor osmótico del edulcorante de alta potencia natural y/o sintético para que sea más similar al azúcar incluyen, pero no se limitan a, cafeína, quinina, urea, *Quassia*, ácido tánico y naringina.

#### IV. Composiciones de edulcorante

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de nucleótido de mejora del sabor dulce elegido de monofosfato de inosina ("IMP"), monofosfato de guanosina ("GMP"), monofosfato de adenosina ("AMP"), monofosfato de citosina (CMP), monofosfato de uracilo (UMP), difosfato de inosina, difosfato de guanosina, difosfato de adenosina, difosfato de citosina, difosfato de uracilo, trifosfato de inosina, trifosfato de guanosina, trifosfato de adenosina, trifosfato de citosina, trifosfato de uracilo, nucleósidos de los mismos, bases de ácido nucleico de los mismos o sales de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce elegido de tagatosa, trehalosa, galactosa, ramnosa, ciclodextrina (por ejemplo,  $\alpha$ -ciclodextrina,  $\beta$ -ciclodextrina y  $\gamma$ -ciclodextrina), maltodextrina (incluyendo maltodextrinas resistentes tales como Fibersot-2™), dextrano, sacarosa, glucosa, ribulosa, fructosa, treosa, arabinosa, xilosa, lixosa, alosa, altrosa, manosa, idosa, lactosa, maltosa, azúcar invertido, isotrehalosa, neotrehalosa, palatinosa o isomaltulosa, eritrosa, desoxirribosa, gulosa, idosa, talosa, eritrola, xilulosa, psicosa, turanosa, celobiosa, amilopectina, glucosamina, manosamina, fucosa, ácido glucurónico, ácido glucónico, glucono-lactona, abecua, galactosamina, oligosacáridos de remolacha, isomalto-oligosacáridos (isomaltosa, isomaltotriosa, panosa y similares), xilo-oligosacáridos (xilotriosa, xilobiosa y similares), gentio-oligosacáridos (gentiobiosa, gentiotriosa, gentiotetraosa y similares), sorbosa, nigero-oligosacáridos, oligosacáridos de palatinosa, fucosa, fructooligosacáridos (cestosa, nistosa y similares), maltotetraol, maltotriol, malto-oligosacáridos (maltotriosa, maltotetraosa, maltopentaosa, maltohexaosa, maltoheptaosa y similares), lactulosa, melibiosa, rafinosa, ramnosa, ribosa, azúcares líquidos isomerizados tales como jarabe de almidón/maíz con alto contenido en fructosa (por ejemplo, HFCS55, HFCS42, HFCS90), azúcares de acoplamiento, oligosacáridos de soja o jarabe de glucosa.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce elegido de eritritol, maltitol, manitol, sorbitol, lactitol, xilitol, inositol, isomaltitol, propilenglicol, glicerol (glicerina), treitol, galactitol, palatinosa, isomalto-oligosacáridos reducidos, xilo-oligosacáridos reducidos, gentio-oligosacáridos reducidos, jarabe de maltosa reducido o jarabe de glucosa reducido.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce elegido de ácido aspártico, arginina, glicina, ácido glutámico, prolina, treonina, teanina, cisteína, cistina, alanina, valina, tirosina, leucina, isoleucina, asparagina, serina, lisina, histidina, ornitina, metionina, carnitina, ácido aminobutírico (isómeros alfa, beta y gamma), glutamina, hidroxiprolina, taurina, norvalina, sarcosina o sales de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de poliaminoácido de mejora del sabor dulce elegido de poli-ácido L-aspártico, poli-L-lisina (por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -lisina o poli-L- $\epsilon$ -lisina), poli-L-ornitina (por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -ornitina o poli-L- $\epsilon$ -ornitina), poli-L-arginina, otras formas poliméricas de aminoácidos o sales de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de ácido de azúcar de mejora del sabor dulce elegido de ácido aldónico, urónico, aldárico, alginico, glucónico, glucurónico, glucárico, galactárico, galacturónico o sales de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de ácido orgánico de mejora del sabor dulce elegido de ácidos carboxílicos C2-C30, ácidos carboxílicos C1-C30 sustituidos con hidroxilo, ácido benzoico, ácidos benzoicos sustituidos (por ejemplo, ácido 2,4-dihidroxibenzoico), ácidos cinámicos sustituidos, hidroxiacidos, ácidos hidroxibenzoicos sustituidos, ácidos carboxílicos sustituidos con ciclohexilo, ácido tánico, ácido láctico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido glucónico, ácidos glucoheptónicos, ácido glutárico, creatina, ácido adípico, ácido hidroxicitrico, ácido málico, ácido frutárico, ácido fumárico, ácido maleico, ácido succínico, ácido clorogénico, ácido salicílico, ácido cafeico, ácidos biliares, ácido acético, ácido ascórbico, ácido alginico, ácido eritórbito, poli(ácido glutámico) o sales de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce elegido de ácido fosfórico, ácido fosforoso, poli(ácido fosfórico), ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, ácido carbónico, dihidrogenofosfato de sodio o sales de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de compuesto amargo de mejora del sabor dulce elegido de cafeína, quinina, urea, aceite de naranja amarga, naringina, *Quassia* o sales de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de aromatizante de mejora del sabor dulce elegido de vainillina, extracto de vainilla, extracto de mango, canela, cítricos, coco, jengibre, viridiflorol, almendra, mentol, extracto de piel de uva o extracto de semilla de uva. En otra realización particular, el al menos un aditivo de aromatizante de mejora del sabor dulce comprende un edulcorante registrado elegido del potenciador del dulzor aromatizante natural Döhler™ K14323 (Döhler™, Darmstadt, Alemania), el

enmascarador del aroma natural Symrise™ para los edulcorantes 161453 ó 164126 (Symrise™, Holzminden, Alemania), los bloqueantes del sabor amargo Advantage™ naturales 1, 2, 9 ó 10 (Advantage™ natural, Freehold, Nueva Jersey, EE.UU.) o Sucramask™ (Creative Research Management, Stockton, California, EE.UU.).

5 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de polímero de mejora del sabor dulce elegido de quitosano, pectina, ácido péctico, pectínico, poliurónico, poligalacturónico, almidón, hidrocoloide alimentario o extractos brutos de los mismos (por ejemplo, goma arábica de Senegal, goma arábica seyal, carragenanos), poli-L-lisina (por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -lisina o poli-L- $\epsilon$ -lisina), poliornitina (por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -ornitina o poli- $\epsilon$ -ornitina), polipropilenglicol, polietilenglicol, poli(etilenglicol metil éter), poliarginina, poli(ácido aspártico), poli(ácido glutámico), polietilenimina, ácido alginico, alginato de sodio, alginato de propilenglicol, polietilenglicol-alginato de sodio, hexametáfosfato de sodio y sus sales, u otros polímeros catiónicos y aniónicos.

15 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce elegido de albúmina sérica bovina (BSA), proteína de suero lácteo (incluyendo fracciones o concentrados de la misma tales como aislado de proteína de suero lácteo instantánea al 90%, proteína de suero lácteo al 34%, proteína de suero lácteo hidrolizada al 50% y concentrado de proteína de suero lácteo al 80%), proteína de arroz soluble, proteína de soja, aislados de proteína, hidrolizados de proteína, productos de reacción de hidrolizados de proteína, glicoproteínas y/o proteoglicanos que contienen aminoácidos (por ejemplo, glicina, alanina, serina, treonina, teanina, asparagina, glutamina, arginina, valina, isoleucina, leucina, norvalina, metionina, prolina, tirosina, hidroxiprolina o similares).

25 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de tensoactivo de mejora del sabor dulce elegido de polisorbatos (por ejemplo, monooleato de polioxietilensorbitano (polisorbato 80), polisorbato 20, polisorbato 60), dodecilsulfonato de sodio, sulfosuccinato de dioctilo o dioctilsulfosuccinato de sodio, dodecilsulfato de sodio, cloruro de cetilpiridinio, bromuro de hexadeciltrimetilamonio, colato de sodio, carbamoilo, cloruro de colina, glicolato de sodio, taurocolato de sodio, taurodesoxicolato de sodio, arginato laúrico, estearoil-lactilato de sodio, lecitinas, ésteres de oleato de sacarosa, ésteres de estearato de sacarosa, ésteres de palmitato de sacarosa, ésteres de laurato de sacarosa y otros emulsionantes, o similares.

35 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de flavonoide de mejora del sabor dulce elegido de catequinas, polifenoles, rutinas, neohesperidina, naringina, dihidrochalcona de neohesperidina o similares.

40 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con etanol.

45 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de compuesto astringente de mejora del sabor dulce elegido de ácido tánico, cloruro de europio ( $\text{EuCl}_3$ ), cloruro de gadolinio ( $\text{GdCl}_3$ ), cloruro de terbio ( $\text{TbCl}_3$ ), alumbre, ácido tánico y polifenoles (por ejemplo, polifenol del té).

50 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de sal inorgánica de mejora del sabor dulce elegido de cloruro de sodio, cloruro de potasio, dihidrogenofosfato de sodio, sulfato de sodio, citrato de potasio, cloruro de europio ( $\text{EuCl}_3$ ), cloruro de gadolinio ( $\text{GdCl}_3$ ), cloruro de terbio ( $\text{TbCl}_3$ ), sulfato de magnesio, fosfato de magnesio, alumbre, cloruro de magnesio, sales de sodio o potasio mono, di o tribásicas de ácido fosfórico, sales de ácido clorhídrico, carbonato de sodio, bisulfato de sodio o bicarbonato de sodio.

55 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de sal orgánica de mejora del sabor dulce elegido de cloruro de colina, sal de sodio de ácido glucónico, sal de potasio de ácido glucónico, guanidina HCl, amilorida HCl, glucosamina HCl, glutamato de monosodio (MSG), sal de monofosfato de adenosina, gluconato de magnesio, tartrato de potasio y tartrato de sodio.

60 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de nucleótido de mejora del sabor dulce, al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce; en la que el al menos un aditivo de nucleótido se elige de monofosfato de inosina ("IMP"), monofosfato de guanosina ("GMP"), monofosfato de adenosina ("AMP"), monofosfato de citosina (CMP), monofosfato de uracilo (UMP), difosfato de inosina, difosfato de guanosina, difosfato de adenosina, difosfato de citosina, difosfato de uracilo, trifosfato de inosina, trifosfato de guanosina, trifosfato de

adenosina, trifosfato de citosina, trifosfato de uracilo, nucleósidos de los mismos, bases de ácido nucleico de los mismos o sales de los mismos; en la que el al menos un aditivo de hidrato de carbono se elige de tagatosa, trehalosa, galactosa, ramnosa, ciclodextrina (por ejemplo,  $\alpha$ -ciclodextrina,  $\beta$ -ciclodextrina y  $\gamma$ -ciclodextrina), maltodextrina (incluyendo maltodextrinas resistentes tales como Fibersol-2™), dextrano, sacarosa, glucosa, ribulosa, fructosa, treosa, arabinosa, xilosa, lixosa, alosa, altrosa, manosa, idosa, lactosa, maltosa, azúcar invertido, isotrehalosa, neotrehalosa, palatinosa o isomaltulosa, eritrosa, desoxirribosa, gulosa, idosa, talosa, eritrolulosa, xilulosa, psicosa, turanosa, celobiosa, amilopectina, glucosamina, manosamina, fucosa, ácido glucurónico, ácido glucónico, glucono-lactona, abecucosa, galactosamina, oligosacáridos de remolacha, isomalto-oligosacáridos (isomaltosa, isomaltotriosa, panosa y similares), xilooligosacáridos (xilotriosa, xilobiosa y similares), gentio-oligosacáridos (gentiobiosa, gentiotriosa, gentiotetraosa y similares), sorbosa, nigero-oligosacáridos, oligosacáridos de palatinosa, fucosa, fructooligosacáridos (cestosa, nistosa y similares), maltotetraol, maltotriol, malto-oligosacáridos (maltotriosa, maltotetraosa, maltopentaosa, maltohexaosa, maltoheptaosa y similares), lactulosa, melibiosa, rafinosa, ramnosa, ribosa, azúcares líquidos isomerizados tales como jarabe de almidón/maíz con alto contenido en fructosa (por ejemplo, HFCS55, HFCS42, HFCS90), azúcares de acoplamiento, oligosacáridos de soja, o jarabe de glucosa; y en la que el al menos un aditivo de aminoácido se elige de ácido aspártico, arginina, glicina, ácido glutámico, prolina, treonina, teanina, cisteína, cistina, alanina, valina, tirosina, leucina, isoleucina, asparagina, serina, lisina, histidina, ornitina, metionina, carnitina, ácido aminobutírico (isómeros alfa, beta y gamma), glutamina, hidroxiprolina, taurina, norvalina, sarcosina o sales de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de nucleótido de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce; en la que el al menos un aditivo de nucleótido se elige de monofosfato de inosina ("IMP"), monofosfato de guanosina ("GMP"), monofosfato de adenosina ("AMP"), monofosfato de citosina (CMP), monofosfato de uracilo (UMP), difosfato de inosina, difosfato de guanosina, difosfato de adenosina, difosfato de citosina, difosfato de uracilo, trifosfato de inosina, trifosfato de guanosina, trifosfato de adenosina, trifosfato de citosina, trifosfato de uracilo, nucleósidos de los mismos, bases de ácido nucleico de los mismos o sales de los mismos; y en la que el al menos un aditivo de hidrato de carbono se elige de tagatosa, trehalosa, galactosa, ramnosa, ciclodextrina (por ejemplo,  $\alpha$ -ciclodextrina,  $\beta$ -ciclodextrina y  $\gamma$ -ciclodextrina), maltodextrina (incluyendo maltodextrinas resistentes tales como Fibersol-2™), dextrano, sacarosa, glucosa, ribulosa, fructosa, treosa, arabinosa, xilosa, lixosa, alosa, altrosa, manosa, idosa, lactosa, maltosa, azúcar invertido, isotrehalosa, neotrehalosa, palatinosa o isomaltulosa, eritrosa, desoxirribosa, gulosa, idosa, talosa, eritrolulosa, xilulosa, psicosa, turanosa, celobiosa, amilopectina, glucosamina, manosamina, fucosa, ácido glucurónico, ácido glucónico, glucono-lactona, abecucosa, galactosamina, oligosacáridos de remolacha, isomalto-oligosacáridos (isomaltosa, isomaltotriosa, panosa y similares), xilo-oligosacáridos (xilotriosa, xilobiosa y similares), gentio-oligosacáridos (gentiobiosa, gentiotriosa, gentiotetraosa y similares), sorbosa, nigero-oligosacáridos, oligosacáridos de palatinosa, fucosa, fructooligosacáridos (cestosa, nistosa y similares), maltotetraol, maltotriol, malto-oligosacáridos (maltotriosa, maltotetraosa, maltopentaosa, maltohexaosa, maltoheptaosa y similares), lactulosa, melibiosa, rafinosa, ramnosa, ribosa, azúcares líquidos isomerizados tales como jarabe de almidón/maíz con alto contenido en fructosa (por ejemplo, HFCS55, HFCS42, HFCS90), azúcares de acoplamiento, oligosacáridos de soja o jarabe de glucosa.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de nucleótido de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce; en la que el al menos un aditivo de nucleótido se elige de monofosfato de inosina ("IMP"), monofosfato de guanosina ("GMP"), monofosfato de adenosina ("AMP"), monofosfato de citosina (CMP), monofosfato de uracilo (UMP), difosfato de inosina, difosfato de guanosina, difosfato de adenosina, difosfato de citosina, difosfato de uracilo, trifosfato de inosina, trifosfato de guanosina, trifosfato de adenosina, trifosfato de citosina, trifosfato de uracilo, nucleósidos de los mismos, bases de ácido nucleico de los mismos o sales de los mismos; y en la que el al menos un aditivo de poliol se elige de eritritol, maltitol, manitol, sorbitol, lactitol, xilitol, inositol, isomaltitol, propilenglicol, glicerol (glicerina), treitol, galactitol, palatinosa, isomalto-oligosacáridos reducidos, xilo-oligosacáridos reducidos, gentio-oligosacáridos reducidos, jarabe de maltosa reducido o jarabe de glucosa reducido.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de nucleótido de mejora del sabor dulce y al menos un aminoácido de mejora del sabor dulce; en la que el al menos un aditivo de nucleótido se elige de monofosfato de inosina ("IMP"), monofosfato de guanosina ("GMP"), monofosfato de adenosina ("AMP"), monofosfato de citosina (CMP), monofosfato de uracilo (UMP), difosfato de inosina, difosfato de guanosina, difosfato de adenosina, difosfato de citosina, difosfato de uracilo, trifosfato de inosina, trifosfato de guanosina, trifosfato de adenosina, trifosfato de citosina, trifosfato de uracilo, nucleósidos de los mismos, bases de ácido nucleico de los mismos o sales de los mismos; y en la que el al menos un aditivo de aminoácido se elige de ácido aspártico, arginina, glicina, ácido glutámico, prolina, treonina, teanina, cisteína, cistina, alanina, valina, tirosina, leucina, isoleucina, asparagina, serina, lisina, histidina, ornitina, metionina, carnitina, ácido aminobutírico (isómeros alfa, beta y gamma), glutamina, hidroxiprolina, taurina, norvalina, sarcosina o sales de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y

al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce, al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce; en la que el al menos un aditivo de hidrato de carbono se elige de tagatosa, trehalosa, galactosa, ramnosa, ciclodextrina (por ejemplo,  $\alpha$ -ciclodextrina,  $\beta$ -ciclodextrina y  $\gamma$ -ciclodextrina), maltodextrina (incluyendo maltodextrinas resistentes tales como Fibersol-2™), dextrano, sacarosa, glucosa, ribulosa, fructosa, treosa, arabinosa, xilosa, lixosa, alosa, altrosa, manosa, idosa, lactosa, maltosa, azúcar invertido, isotrehalosa, neotrehalosa, palatinosa o isomaltulosa, eritrosa, desoxirribosa, gulosa, idosa, talosa, eritrolosa, xilulosa, psicosa, turanosa, celobiosa, amilopectina, glucosamina, manosamina, fucosa, ácido glucurónico, ácido glucónico, glucono-lactona, abecucosa, galactosamina, oligosacáridos de remolacha, isomalto-oligosacáridos (isomaltosa, isomaltotriosa, panosa y similares), xilo-oligosacáridos (xilotriosa, xilobiosa y similares), gentio-oligosacáridos (gentiobiosa, gentiotriosa, gentiotetraosa y similares), sorbosa, nigero-oligosacáridos, oligosacáridos de palatinosa, fucosa, fructooligosacáridos (cestosa, nistosa y similares), maltotetraol, maltotriol, malto-oligosacáridos (maltotriosa, maltotetraosa, maltopentaosa, maltohexaosa, maltoheptaosa y similares), lactulosa, melibiosa, rafinosa, ramnosa, ribosa, azúcares líquidos isomerizados tales como jarabe de almidón/maíz con alto contenido en fructosa (por ejemplo, HFCS55, HFCS42, HFCS90), azúcares de acoplamiento, oligosacáridos de soja, o jarabe de glucosa; en la que el al menos un aditivo de poliol se elige de eritritol, maltitol, manitol, sorbitol, lactitol, xilitol, inositol, isomaltitol, propilenglicol, glicerol (glicerina), treitol, galactitol, palatinosa, isomalto-oligosacáridos reducidos, xilo-oligosacáridos reducidos, gentio-oligosacáridos reducidos, jarabe de maltosa reducido o jarabe de glucosa reducido; y en la que el al menos un aditivo de aminoácido se elige de ácido aspártico, arginina, glicina, ácido glutámico, prolina, treonina, teanina, cisteína, cistina, alanina, valina, tirosina, leucina, isoleucina, asparagina, serina, lisina, histidina, ornitina, metionina, carnitina, ácido aminobutírico (isómeros alfa, beta y gamma), glutamina, hidroxiprolina, taurina, norvalina, sarcosina o sales de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce; en la que el al menos un aditivo de hidrato de carbono se elige de tagatosa, trehalosa, galactosa, ramnosa, ciclodextrina (por ejemplo,  $\alpha$ -ciclodextrina,  $\beta$ -ciclodextrina y  $\gamma$ -ciclodextrina), maltodextrina (incluyendo maltodextrinas resistentes tales como Fibersol-2™), dextrano, sacarosa, glucosa, ribulosa, fructosa, treosa, arabinosa, xilosa, lixosa, alosa, altrosa, manosa, idosa, lactosa, maltosa, azúcar invertido, isotrehalosa, neotrehalosa, palatinosa o isomaltulosa, eritrosa, desoxirribosa, gulosa, idosa, talosa, eritrolosa, xilulosa, psicosa, turanosa, celobiosa, amilopectina, glucosamina, manosamina, fucosa, ácido glucurónico, ácido glucónico, glucono-lactona, abecucosa, galactosamina, oligosacáridos de remolacha, isomalto-oligosacáridos (isomaltosa, isomaltotriosa, panosa y similares), xilooligosacáridos (xilotriosa, xilobiosa y similares), gentio-oligosacáridos (gentiobiosa, gentiotriosa, gentiotetraosa y similares), sorbosa, nigero-oligosacáridos, oligosacáridos de palatinosa, fucosa, fructooligosacáridos (cestosa, nistosa y similares), maltotetraol, maltotriol, malto-oligosacáridos (maltotriosa, maltotetraosa, maltopentaosa, maltohexaosa, maltoheptaosa y similares), lactulosa, melibiosa, rafinosa, ramnosa, ribosa, azúcares líquidos isomerizados tales como jarabe de almidón/maíz con alto contenido en fructosa (por ejemplo, HFCS55, HFCS42, HFCS90), azúcares de acoplamiento, oligosacáridos de soja o jarabe de glucosa; y en la que el al menos un aditivo de poliol se elige de eritritol, maltitol, manitol, sorbitol, lactitol, xilitol, inositol, isomaltitol, propilenglicol, glicerol (glicerina), treitol, galactitol, palatinosa, isomalto-oligosacáridos reducidos, xilo-oligosacáridos reducidos, gentio-oligosacáridos reducidos jarabe de maltosa reducido o jarabe de glucosa reducido.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce; en la que el al menos un aditivo de hidrato de carbono se elige de tagatosa, trehalosa, galactosa, ramnosa, ciclodextrina (por ejemplo,  $\alpha$ -ciclodextrina,  $\beta$ -ciclodextrina y  $\gamma$ -ciclodextrina), maltodextrina (incluyendo maltodextrinas resistentes tales como Fibersol-2™), dextrano, sacarosa, glucosa, ribulosa, fructosa, treosa, arabinosa, xilosa, lixosa, alosa, altrosa, manosa, idosa, lactosa, maltosa, azúcar invertido, isotrehalosa, neotrehalosa, palatinosa o isomaltulosa, eritrosa, desoxirribosa, gulosa, idosa, talosa, eritrolosa, xilulosa, psicosa, turanosa, celobiosa, amilopectina, glucosamina, manosamina, fucosa, ácido glucurónico, ácido glucónico, glucono-lactona, abecucosa, galactosamina, oligosacáridos de remolacha, isomalto-oligosacáridos (isomaltosa, isomaltotriosa, panosa y similares), xilooligosacáridos (xilotriosa, xilobiosa y similares), gentio-oligosacáridos (gentiobiosa, gentiotriosa, gentiotetraosa y similares), sorbosa, nigero-oligosacáridos, oligosacáridos de palatinosa, fucosa, fructooligosacáridos (cestosa, nistosa y similares), maltotetraol, maltotriol, malto-oligosacáridos (maltotriosa, maltotetraosa, maltopentaosa, maltohexaosa, maltoheptaosa y similares), lactulosa, melibiosa, rafinosa, ramnosa, ribosa, azúcares líquidos isomerizados tales como jarabe de almidón/maíz con alto contenido en fructosa (por ejemplo, HFCS55, HFCS42, HFCS90), azúcares de acoplamiento, oligosacáridos de soja, o jarabe de glucosa; y en la que el al menos un aditivo de aminoácido se elige de ácido aspártico, arginina, glicina, ácido glutámico, prolina, treonina, teanina, cisteína, cistina, alanina, valina, tirosina, leucina, isoleucina, asparagina, serina, lisina, histidina, ornitina, metionina, carnitina, ácido aminobutírico (isómeros alfa, beta y gamma), glutamina, hidroxiprolina, taurina, norvalina, sarcosina o sales de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce; en la que el al menos un

aditivo de poliol se elige de eritritol, maltitol, manitol, sorbitol, lactitol, xilitol, inositol, isomaltitol, propilenglicol, glicerol (glicerina), treitol, galactitol, palatinosa, isomalto-oligosacáridos reducidos, xilo-oligosacáridos reducidos, gentio-oligosacáridos reducidos, jarabe de maltosa reducido o jarabe de glucosa reducido; y en la que el al menos un aditivo de aminoácido se elige de ácido aspártico, arginina, glicina, ácido glutámico, prolina, treonina, teanina, cisteína, cistina, alanina, valina, tirosina, leucina, isoleucina, asparagina, serina, lisina, histidina, ornitina, metionina, carnitina, ácido aminobutírico (isómeros alfa, beta y gamma), glutamina, hidroxiprolina, taurina, norvalina, sarcosina o sales de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de sal inorgánica de mejora del sabor dulce; en la que el al menos un aditivo de poliol se elige de eritritol, maltitol, manitol, sorbitol, lactitol, xilitol, inositol, isomaltitol, propilenglicol, glicerol (glicerina), treitol, galactitol, palatinosa, isomalto-oligosacáridos reducidos, xilo-oligosacáridos reducidos, gentio-oligosacáridos reducidos, jarabe de maltosa reducido o jarabe de glucosa reducido; y en la que el al menos un aditivo de sal inorgánica se elige de cloruro de sodio, dihidrogenofosfato de sodio, sulfato de sodio, citrato de potasio, cloruro de europio ( $\text{EuCl}_3$ ), cloruro de gadolinio ( $\text{GdCl}_3$ ), cloruro de terbio ( $\text{TbCl}_3$ ), sulfato de magnesio, alumbre, cloruro de magnesio, cloruro de potasio, sales de sodio o potasio mono, di o tribásicas de ácido fosfórico, sales de ácido clorhídrico, carbonato de sodio, bisulfato de sodio o bicarbonato de sodio.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de sal inorgánica de mejora del sabor dulce; en la que el al menos un aditivo de hidrato de carbono se elige de tagatosa, trehalosa, galactosa, ramnosa, ciclodextrina (por ejemplo,  $\alpha$ -ciclodextrina,  $\beta$ -ciclodextrina y  $\gamma$ -ciclodextrina), maltodextrina (incluyendo maltodextrinas resistentes tales como Fibersol-2<sup>TM</sup>), dextrano, sacarosa, glucosa, ribulosa, fructosa, treosa, arabinosa, xilosa, lioxosa, alosa, altrosa, manosa, idosa, lactosa, maltosa, azúcar invertido, isotrehalosa, neotrehalosa, palatinosa o isomaltulosa, eritrosa, desoxirribosa, gulosa, idosa, talosa, eritrolosa, xilulosa, psicosa, turanosa, celobiosa, amilopectina, glucosamina, manosamina, fucosa, ácido glucurónico, ácido glucónico, glucono-lactona, abecuaosa, galactosamina, oligosacáridos de remolacha, isomalto-oligosacáridos (isomaltosa, isomaltotriosa, panosa y similares), xilooligosacáridos (xilotriosa, xilobiosa y similares), gentio-oligosacáridos (gentiobiosa, gentiotriosa, gentiotetraosa y similares), sorbosa, nigero-oligosacáridos, oligosacáridos de palatinosa, fucosa, fructooligosacáridos (cestosa, nistosa y similares), maltotetraol, maltotriol, malto-oligosacáridos (maltotriosa, maltotetraosa, maltopentaosa, maltohexaosa, maltoheptaosa y similares), lactulosa, melibiosa, rafinosa, ramnosa, ribosa, azúcares líquidos isomerizados tales como jarabe de almidón/maíz con alto contenido en fructosa (por ejemplo, HFCS55, HFCS42, HFCS90), azúcares de acoplamiento, oligosacáridos de soja o jarabe de glucosa; y en la que el al menos un aditivo de sal inorgánica se elige de cloruro de sodio, dihidrogenofosfato de sodio, sulfato de sodio, citrato de potasio, cloruro de europio ( $\text{EuCl}_3$ ), cloruro de gadolinio ( $\text{GdCl}_3$ ), cloruro de terbio ( $\text{TbCl}_3$ ), fosfato de magnesio, sulfato de magnesio, alumbre, cloruro de magnesio, cloruro de potasio, sales de sodio o potasio mono, di o tribásicas de ácido fosfórico, sales de ácido clorhídrico, carbonato de sodio, bisulfato de sodio o bicarbonato de sodio.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce, al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de sal inorgánica de mejora del sabor dulce; en la que el al menos un aditivo de hidrato de carbono se elige de tagatosa, trehalosa, galactosa, ramnosa, ciclodextrina (por ejemplo,  $\alpha$ -ciclodextrina,  $\beta$ -ciclodextrina y  $\gamma$ -ciclodextrina), maltodextrina (incluyendo maltodextrinas resistentes tales como Fibersol- 2<sup>TM</sup>), dextrano, sacarosa, glucosa, ribulosa, fructosa, treosa, arabinosa, xilosa, lioxosa, alosa, altrosa, manosa, idosa, lactosa, maltosa, azúcar invertido, isotrehalosa, neotrehalosa, palatinosa o isomaltulosa, eritrosa, desoxirribosa, gulosa, idosa, talosa, eritrolosa, xilulosa, psicosa, turanosa, celobiosa, amilopectina, glucosamina, manosamina, fucosa, ácido glucurónico, ácido glucónico, glucono-lactona, abecuaosa, galactosamina, oligosacáridos de remolacha, isomalto-oligosacáridos (isomaltosa, isomaltotriosa, panosa y similares), xilo-oligosacáridos (xilotriosa, xilobiosa y similares), gentio-oligosacáridos (gentiobiosa, gentiotriosa, gentiotetraosa y similares), sorbosa, nigero-oligosacáridos, oligosacáridos de palatinosa, fucosa, fructooligosacáridos (cestosa, nistosa y similares), maltotetraol, maltotriol, maltooligosacáridos (maltotriosa, maltotetraosa, maltopentaosa, maltohexaosa, maltoheptaosa y similares), lactulosa, melibiosa, rafinosa, ramnosa, ribosa, azúcares líquidos isomerizados tales como jarabe de almidón/maíz con alto contenido en fructosa (por ejemplo, HFCS55, HFCS42, HFCS90), azúcares de acoplamiento, oligosacáridos de soja o jarabe de glucosa; en la que el al menos un aditivo de aminoácido se elige de ácido aspártico, arginina, glicina, ácido glutámico, prolina, treonina, teanina, cisteína, cistina, alanina, valina, tirosina, leucina, isoleucina, asparagina, serina, lisina, histidina, ornitina, metionina, carnitina, ácido aminobutírico (isómeros alfa, beta y gamma), glutamina, hidroxiprolina, taurina, norvalina, sarcosina o sales de los mismos; y en la que el al menos un aditivo de sal inorgánica se elige de cloruro de sodio, sulfato de sodio, citrato de potasio, cloruro de europio ( $\text{EuCl}_3$ ), cloruro de gadolinio ( $\text{GdCl}_3$ ), cloruro de terbio ( $\text{TbCl}_3$ ), fosfato de magnesio, sulfato de magnesio, alumbre, cloruro de magnesio, cloruro de potasio, sales de sodio o potasio mono, di o tribásicas de ácido fosfórico, sales de ácido clorhídrico, carbonato de sodio, bisulfato de sodio o bicarbonato de sodio.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y

al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de poliaminoácido de mejora del sabor dulce; en la que el al menos un aditivo de poliol se elige de eritritol, maltitol, manitol, sorbitol, lactitol, xilitol, inositol, isomaltitol, propilenglicol, glicerol (glicerina), treitol, galactitol, palatinosa, isomalto-oligosacáridos reducidos, xilo-oligosacáridos reducidos, gentio-oligosacáridos reducidos, jarabe de maltosa reducido o jarabe de glucosa reducido; y en la que el al menos un aditivo de poliaminoácido se elige de poli-ácido L-aspártico, poli-L-lisina (por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -lisina o poli-L- $\epsilon$ -lisina), poli-L-ornitina (por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -ornitina o poli-L- $\epsilon$ -ornitina), poli-L-arginina y otras formas poliméricas de aminoácidos, o sales de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético en combinación con al menos un aditivo de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de sal inorgánica de mejora del sabor dulce; en la que el al menos un aditivo de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce se elige de albúmina sérica bovina (BSA), proteína de suero lácteo (incluyendo fracciones o concentrados de la misma tales como aislado de proteína de suero lácteo instantánea al 90%, proteína de suero lácteo al 34%, proteína de suero lácteo hidrolizada al 50% y concentrado de proteína de suero lácteo al 80%), proteína de arroz soluble, proteína de soja, aislados de proteína, hidrolizados de proteína, productos de reacción de hidrolizados de proteína, glicoproteínas y/o proteoglicanos que contienen aminoácidos (por ejemplo, glicina, alanina, serina, treonina, teanina, asparagina, glutamina, arginina, valina, isoleucina, leucina, norvalina, metionina, prolina, tirosina, hidroxiprolina o similares), colágeno (por ejemplo, gelatina), colágeno parcialmente hidrolizado (por ejemplo, colágeno de pescado hidrolizado) e hidrolizados de colágeno (por ejemplo, hidrolizado de colágeno porcino); y en la que el al menos un aditivo de sal inorgánica de mejora del sabor dulce se elige de cloruro de sodio, sulfato de sodio, citrato de potasio, cloruro de europio ( $\text{EuCl}_3$ ), cloruro de gadolinio ( $\text{GdCl}_3$ ), cloruro de terbio ( $\text{TbCl}_3$ ), fosfato de magnesio, sulfato de magnesio, alumbre, cloruro de magnesio, cloruro de potasio, sales de sodio o potasio mono, di o tribásicas de ácido fosfórico, sales de ácido clorhídrico, carbonato de sodio, bisulfato de sodio o bicarbonato de sodio.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y rebaudiósido A en combinación con al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético distinto de rebaudiósido-A y al menos una composición de mejora del sabor dulce.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y rebaudiósido A en combinación con al menos un edulcorante de alta potencia sintético, en la que el al menos un edulcorante de alta potencia sintético funciona como composición de mejora del sabor dulce. Los ejemplos no limitativos de aditivos de edulcorante sintético de mejora del sabor dulce adecuados incluyen sucralosa, acesulfamo de potasio, aspartamo, alitamo, sacarina, dihidrochalcona de neohesperidina, ciclamato, neotamo, éster 1-metilico de N-[3-(3-hidroxi-4-metoxifenil)propil]-L- $\alpha$ -aspartil]-L-fenilalanina, éster 1-metilico de N-[3-(3-hidroxi-4-metoxifenil)-3-metilbutil]-L- $\alpha$ -aspartil]-L-fenilalanina, éster 1-metilico de N-[3-(3-metoxi-4-hidroxifenil)propil]-L- $\alpha$ -aspartil]-L-fenilalanina, sales de los mismos, y similares.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, ciclamato, sacarina, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 100 ppm hasta aproximadamente 25.000 ppm de la composición, y el al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 400 hasta aproximadamente 80.000 ppm de la composición. En una realización todavía más particular, el al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce es glicina o alanina, y el al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce es eritritol.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 100 hasta aproximadamente 25.000 ppm de la composición, y el al menos un aditivo de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 200 ppm hasta aproximadamente 50.000 ppm de la composición. En una realización todavía más particular, el al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce es glicina o lisina, y el al menos un aditivo de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce es una proteína, un hidrolizado o un producto de reacción de un hidrolizado de una proteína que contiene glicina, alanina, serina, leucina, valina, isoleucina, prolina o treonina.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo

de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 200 ppm hasta aproximadamente 50.000 ppm de la composición, y al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 400 hasta aproximadamente 80.000 ppm de la composición. En una realización todavía más particular, el al menos un aditivo de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce es una proteína, un hidrolizado o un producto de reacción de un hidrolizado de proteínas que contienen glicina, alanina, serina, leucina, valina, isoleucina, prolina o treonina, y el al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce es eritritol.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 1.000 hasta aproximadamente 100.000 ppm de la composición. La composición de edulcorante puede comprender REBA y glucosa, sacarosa, HFCS o D-fructosa en una cantidad de desde aproximadamente 10.000 ppm hasta aproximadamente 80.000 ppm de la composición.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 400 hasta aproximadamente 80.000 ppm de la composición. El al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 5.000 hasta aproximadamente 60.000 ppm de la composición. Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con propilenglicol, eritritol o combinaciones de los mismos.

Se proporciona una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA) (con al menos el 50% de REBA en una mezcla de glicósidos de esteviol) en combinación con al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce comprende eritritol. En una realización particular de la composición de edulcorante, está presente rebaudiósido A en una cantidad de desde aproximadamente 100 hasta aproximadamente 3.000 ppm y el eritritol está presente en una cantidad de desde aproximadamente 400 hasta aproximadamente 80.000 ppm de la composición de edulcorante total. En otra realización de la composición de edulcorante, está presente rebaudiósido A en una cantidad de desde aproximadamente 100 hasta aproximadamente 3.000 ppm y el eritritol está presente en una cantidad de desde aproximadamente 5.000 hasta aproximadamente 40.000 ppm de la composición de edulcorante total. Todavía en otra realización de la composición de edulcorante, está presente rebaudiósido A en una cantidad de desde aproximadamente 100 hasta aproximadamente 3.000 ppm y el eritritol está presente en una cantidad de desde aproximadamente 10.000 hasta aproximadamente 35.000 ppm de la composición de edulcorante total. Están presentes rebaudiósido A y eritritol en la composición de edulcorante en una razón de desde aproximadamente 1:4 hasta aproximadamente 1:800, respectivamente. Aún en otra realización particular de la composición de edulcorante, están presentes rebaudiósido A y eritritol en la composición de edulcorante en una razón de desde aproximadamente 1:20 hasta aproximadamente 1:600, respectivamente; más particularmente desde aproximadamente 1:50 hasta aproximadamente 1:300; y todavía más particularmente desde aproximadamente 1:75 hasta aproximadamente 1:150.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, o curculina, en combinación con al menos un aditivo de edulcorante sintético de mejora del sabor dulce. La composición de edulcorante puede comprender al menos un conservante y un edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA) en combinación con sacarina o acesulfamo de potasio u otras sales en una cantidad de desde aproximadamente 10 ppm hasta aproximadamente 100 ppm de la composición.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 1.000 hasta aproximadamente 100.000 ppm de la composición y al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 400 hasta aproximadamente 80.000 ppm de la composición.

Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con tagatosa, fructosa o sacarosa y eritritol.

5 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de sal inorgánica de mejora del sabor dulce. Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con NaCl, KCl, NaHSO<sub>4</sub>.H<sub>2</sub>O, NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>, MgSO<sub>4</sub>, KAl(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> (alumbre), fosfato de magnesio, cloruro de magnesio, KCl y KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>, u otras combinaciones de los mismos. Puede comprender al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con una mezcla de aditivos de sal inorgánica, tales como cloruros, fosfatos y sulfatos de sodio, magnesio, potasio y calcio (por ejemplo, cloruro de sodio y cloruro de potasio; fosfato de potasio y cloruro de potasio; cloruro de sodio y fosfato de sodio; fosfato de calcio y sulfato de calcio; cloruro de magnesio y fosfato de magnesio; y fosfato de calcio, sulfato de calcio y sulfato de potasio).

25 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, y sucralosa en combinación con al menos un aditivo de sal inorgánica de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de sal inorgánica de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad en el intervalo de aproximadamente 25 a aproximadamente 5.000 ppm de la composición. Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende aspartamo, acesulfamo de potasio y sucralosa en combinación con cloruro de magnesio; al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende aspartamo, acesulfamo de potasio y sucralosa en combinación con sulfato de magnesio; o al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende aspartamo, acesulfamo de potasio y sucralosa en combinación con sulfato de magnesio y cloruro de sodio.

35 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de sal de ácido orgánico de mejora del sabor dulce. Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con cloruro de colina en tampón citrato, sal de sodio de ácido D-glucónico, guanidina HCl, D-glucosamina HCl, amilorida HCl o combinaciones de los mismos.

45 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de ácido orgánico de mejora del sabor dulce. Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con ácido fumárico, ácido málico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido adípico, ácido ascórbico, ácido tánico, ácido succínico, ácido glutárico o combinaciones de los mismos.

55 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 100 hasta aproximadamente 25.000 ppm de la composición. Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con mezcla de glicina, L-alanina, L-serina, L-treonina, β-alanina, ácido aminobutírico (isómeros alfa, beta o gamma), ácido L-aspártico, ácido L-glutámico, L-lisina, glicina y L-alanina, derivados de sal o combinaciones de los mismos.

65 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV,

mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de tensioactivo de mejora del sabor dulce. Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con diocilsulfosuccinato de sodio, cloruro de cetilpiridinio, bromuro de hexadeciltrimetilamonio, oleato de sacarosa, polisorbato 20, polisorbato 80, lecitina o combinaciones de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de polímero de mejora del sabor dulce. Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con polímero catiónico tal como polietilenimina, poli-L-lisina (por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -lisina o poli-L- $\epsilon$ -lisina), poliornitina (por ejemplo, poli-L- $\alpha$ -ornitina o poli- $\epsilon$ -ornitina), quitosano o combinaciones de los mismos.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de polímero de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de polímero de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 30 hasta aproximadamente 2.000 ppm de la composición, y el al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 400 hasta aproximadamente 80.000 ppm de la composición. Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con un hidrocoloide, tal como una goma arábiga seyal, y eritritol.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de proteína o hidrolizado de proteína de mejora del sabor dulce. Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con albúmina sérica bovina (BSA), proteína de suero lácteo o combinaciones de las mismas.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de sal de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 100 hasta aproximadamente 25.000 ppm de la composición y el al menos un aditivo de sal de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 25 hasta aproximadamente 5.000 ppm de la composición. Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con glicina y alumbre; al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con glicina y cloruro de potasio; al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con glicina y cloruro de sodio; al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende REBA en combinación con glicina, dihidrogenofosfato de potasio y cloruro de potasio; y rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, Lo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con glicina, cloruro de sodio y cloruro de potasio.

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV,

- 5 1.000 hasta aproximadamente 100.000 ppm de la composición y el al menos un aditivo de sal de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 25 ppm hasta aproximadamente 5.000 ppm. Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogróside IV, mogróside V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con fructosa, sacarosa, o glucosa y alumbre; al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogróside IV, mogróside V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con fructosa, sacarosa, o glucosa y cloruro de potasio; al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogróside IV, mogróside V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con fructosa, sacarosa, o glucosa y cloruro de sodio; al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogróside IV, mogróside V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con fructosa, sacarosa, o glucosa, fosfato de potasio y cloruro de potasio; y al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogróside IV, mogróside V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con fructosa, sacarosa, o glucosa, cloruro de sodio y cloruro de potasio.
- 25 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogróside IV, mogróside V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo amargo de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de sal inorgánica de mejora del sabor dulce. Un ejemplo no limitativo incluye al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogróside IV, mogróside V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con urea y cloruro de sodio.
- 35 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogróside IV, mogróside V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de poliaminoácido de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 100 hasta aproximadamente 25.000 ppm de la composición y el al menos un aditivo de poliaminoácido de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 30 hasta aproximadamente 2.000 ppm de la composición. Los ejemplos no limitativos incluyen al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogróside IV, mogróside V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con glicina y poli- $\alpha$ -L-lisina; y al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogróside IV, mogróside V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con glicina y poli- $\epsilon$ -L-lisina.
- 50 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogróside IV, mogróside V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de ácido orgánico de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 100 hasta aproximadamente 25.000 ppm de la composición y el al menos un aditivo de ácido orgánico de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 25 hasta aproximadamente 5.000 ppm de la composición. Un ejemplo no limitativo incluye al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogróside IV, mogróside V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con glicina y gluconato de sodio.
- 65 Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogróside IV, mogróside V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor

dulce y al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce. El al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 100 hasta aproximadamente 25.000 ppm de la composición y el al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce puede estar presente en una cantidad de desde aproximadamente 1.000 hasta aproximadamente 100.000 ppm de la composición. Un ejemplo no limitativo incluye al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con L-alanina y fructosa.

En otra realización, se proporciona una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce, al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce que es eritritol, al menos un aditivo de sal inorgánica de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de sal de ácido orgánico de mejora del sabor dulce. En una realización particular, el al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 100 hasta aproximadamente 25.000 ppm de la composición, el al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 400 hasta aproximadamente 80.000 ppm de la composición, el al menos un aditivo de sal inorgánica de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 50 hasta aproximadamente 5.000 ppm de la composición y el al menos un aditivo de sal de ácido orgánico de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 20 hasta aproximadamente 10.000 ppm de la composición. Un ejemplo no limitativo incluye al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con eritritol, glicina, KCl,  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  y cloruro de colina.

En otra realización, se proporciona una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce, al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce y al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce que es eritritol. En una realización particular, el al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 100 hasta aproximadamente 25.000 ppm de la composición, el al menos un aditivo de hidrato de carbono de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 1.000 hasta aproximadamente 100.000 ppm de la composición y el al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 400 hasta aproximadamente 80.000 ppm de la composición. Un ejemplo no limitativo incluye al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con L-alanina, fructosa y eritritol.

En otra realización, se proporciona una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce, al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce que es eritritol y al menos un aditivo de sal de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce. En una realización particular, el al menos un aditivo de aminoácido de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 100 hasta aproximadamente 25.000 ppm de la composición, el al menos un aditivo de poliol de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 400 hasta aproximadamente 80.000 ppm de la composición y el al menos un aditivo de sal de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce está presente en una cantidad de desde aproximadamente 50 hasta aproximadamente 5.000 ppm de la composición. Un ejemplo no limitativo incluye al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con eritritol, glicina, KCl y  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ .

Se describe en el presente documento una composición de edulcorante que comprende al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, glicirricina tal como hidrato de sal de monoamonio de ácido glicirricico, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con un aditivo de sal de ácido inorgánico de mejora del sabor dulce. Un ejemplo no limitativo incluye al menos un conservante y una composición de edulcorante que comprende rebaudiósido-A (REBA), estevia, esteviósido, mogrósido IV, mogrósido V, edulcorante Luo Han Guo, monatina, curculina, glicirricina tal como hidrato de sal de monoamonio de ácido glicirricico, sucralosa, sacarina, ciclamato, aspartamo, acesulfamo de potasio u otras sales, o neotamo, en combinación con cloruro de sodio.

La razón en peso deseada del edulcorante de alta potencia natural y/o sintético con respecto a la composición/composiciones de mejora del sabor dulce en la composición de edulcorante dependerá del edulcorante de alta potencia natural y/o sintético particular, y el dulzor y otras características deseadas en el producto final. Los edulcorantes de alta potencia naturales y/o sintéticos varían enormemente en su potencia, oscilando entre aproximadamente 30 veces más potentes que la sacarosa y aproximadamente 8.000 veces más potentes que la sacarosa en una base en peso. En general, la razón en peso del edulcorante de alta potencia natural y/o sintético con respecto a la composición de mejora del sabor dulce puede oscilar por ejemplo entre el intervalo de entre 10.000:1 y 1:10.000; un ejemplo no limitativo adicional puede oscilar entre aproximadamente 9.000:1 y aproximadamente 1:9.000; aún otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 8.000:1 y aproximadamente 1:8.000; un ejemplo adicional puede oscilar entre aproximadamente 7.000:1 y aproximadamente 1:7.000; otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 6.000:1 y aproximadamente 1:6.000; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 5.000:1 y aproximadamente 1:5.000; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 4.000:1 y aproximadamente 1:4.000; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 3.000:1 y aproximadamente 1:3.000; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 2.000:1 y aproximadamente 1:2.000; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 1.500:1 y aproximadamente 1:1.500; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 1.000:1 y aproximadamente 1:1.000; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 900:1 y aproximadamente 1:900; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 800:1 y aproximadamente 1: 800; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 700:1 y aproximadamente 1:700; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 600:1 y aproximadamente 1:600; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 500:1 y aproximadamente 1:500; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 400:1 y aproximadamente 1:400; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 300:1 y aproximadamente 1:300; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 200:1 y aproximadamente 1:200; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 150:1 y aproximadamente 1:150; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 100:1 y aproximadamente 1:100; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 90:1 y aproximadamente 1:90; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 80:1 y aproximadamente 1:80; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 70:1 y aproximadamente 1:70; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 60:1 y aproximadamente 1:60; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 50:1 y aproximadamente 1:50; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 40:1 y aproximadamente 1:40; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 30:1 y aproximadamente 1:30; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 20:1 y aproximadamente 1:20; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 15:1 y aproximadamente 1:15; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 10:1 y aproximadamente 1:10; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 9:1 y aproximadamente 1:9; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 8:1 y aproximadamente 1:8; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 7:1 y aproximadamente 1:7; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 6:1 y aproximadamente 1:6; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 5:1 y aproximadamente 1:5; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 4:1 y aproximadamente 1:4; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 3:1 y aproximadamente 1:3; aún en otro ejemplo puede oscilar entre aproximadamente 2:1 y aproximadamente 1:2; y aún en otro ejemplo puede ser de aproximadamente 1:1; dependiendo del particular edulcorante de alta potencia natural y/o sintético particular seleccionado.

Se contempla que la combinación de al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético con al menos una composición de mejora del sabor dulce pueda llevarse a cabo en cualquier intervalo de pH que no afecte adversa o materialmente al sabor de la composición de edulcorante. Un ejemplo no limitativo del intervalo de pH puede ser de desde aproximadamente 2 hasta aproximadamente 8. Un ejemplo adicional incluye un intervalo de pH de desde aproximadamente 2 hasta aproximadamente 5.

Un experto habitual en la técnica puede combinar al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético, al menos una composición de mejora del sabor dulce y una composición edulcorable de cualquier manera. Por ejemplo, puede añadirse al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético a la composición edulcorable antes de la al menos una composición de mejora del sabor dulce. En otro ejemplo, puede añadirse al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético a la composición edulcorable después de la al menos una composición de mejora del sabor dulce. Aún en otro ejemplo, puede añadirse al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético a la composición edulcorable simultáneamente con la al menos una composición de mejora del sabor dulce.

Aún en otra realización, puede combinarse al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético con la al menos una composición de mejora del sabor dulce antes de añadirse a una composición edulcorable. Por ejemplo, el al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético puede estar en una forma pura, diluida o concentrada como un líquido (por ejemplo, ión soluto), un sólido (por ejemplo, polvo, trozo, gránulo, grano, bloque, partícula cristalina, o similares), una suspensión, un estado gaseoso o combinaciones de los mismos pueden ponerse en contacto con la al menos una composición de mejora del sabor dulce que puede estar en una forma pura, diluida o concentrada como un líquido (por ejemplo, ión soluto), un sólido (por ejemplo, polvo, trozo, gránulo, grano, bloque, partícula cristalina, o similares), una suspensión, un estado gaseoso o combinaciones de los mismos antes de que ambos se pongan en contacto con una composición edulcorable. Aún en otra realización, cuando hay

más de un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético o más de una composición de mejora del sabor dulce en la composición edulcorable, cada componente de la composición edulcorable puede añadirse simultáneamente, en un patrón alterno, en un patrón al azar o cualquier otro patrón.

5 Generalmente, la cantidad de edulcorante de alta potencia natural y/o sintético presente en una composición edulcorada varía ampliamente dependiendo del dulzor deseado. Los expertos habituales en la técnica pueden distinguir fácilmente la cantidad apropiada de edulcorante para poner en la composición edulcorada. En una realización particular, el al menos un edulcorante de alta potencia natural y/o sintético está presente en la  
10 composición edulcorada en una cantidad en el intervalo de aproximadamente 1 a aproximadamente 5.000 ppm de la composición edulcorada y la al menos una composición de mejora del sabor dulce está presente en la composición edulcorada en una cantidad en el intervalo de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 100.000 ppm de la composición edulcorada.

15 Según realizaciones particulares, cantidades adecuadas de edulcorantes de alta potencia naturales para composiciones edulcoradas comprenden cantidades en el intervalo de desde aproximadamente 100 ppm hasta aproximadamente 3.000 ppm para rebaudiósido A; desde aproximadamente 50 ppm hasta aproximadamente 3.000 ppm para estevia; desde aproximadamente 50 ppm hasta aproximadamente 3.000 ppm para esteviósido; desde aproximadamente 50 ppm hasta aproximadamente 3.000 ppm para mogrósido IV; desde aproximadamente 50 ppm hasta aproximadamente 3.000 ppm para mogrósido V; desde aproximadamente 50 ppm hasta  
20 aproximadamente 3.000 ppm para edulcorante Luo Han Guo; desde aproximadamente 5 ppm hasta aproximadamente 300 ppm para monatina, desde aproximadamente 5 ppm hasta aproximadamente 200 ppm para taumatina; y desde aproximadamente 50 ppm hasta aproximadamente 3.000 ppm para hidrato de sal de monoamonio de ácido glicirricó.

25 Según realizaciones particulares, cantidades adecuadas de edulcorantes de alta potencia sintéticos para composiciones edulcoradas comprenden un intervalo de desde aproximadamente 1 ppm hasta aproximadamente 60 ppm para alitamo; desde aproximadamente 10 ppm hasta aproximadamente 600 ppm para aspartamo; desde aproximadamente 1 ppm hasta aproximadamente 20 ppm para neotamo; desde aproximadamente 10 ppm hasta aproximadamente 500 ppm para acesulfamo de potasio; desde aproximadamente 50 ppm hasta aproximadamente  
30 5.000 ppm para ciclamato; desde aproximadamente 10 ppm hasta aproximadamente 500 ppm para sacarina; desde aproximadamente 5 ppm hasta aproximadamente 250 ppm para sucralosa; desde aproximadamente 1 ppm hasta aproximadamente 20 ppm para éster 1-metilico de N-[N-[3-(3-hidroxi-4-metoxifenil)propil]-L- $\alpha$ -aspartil]-L-fenilalanina; desde aproximadamente 1 ppm hasta aproximadamente 20 ppm para éster 1-metilico de N-[N-[3-(3-hidroxi-4-metoxifenil)-3-metilbutil]-L- $\alpha$ -aspartil]-L-fenilalanina; y desde aproximadamente 1 ppm hasta aproximadamente  
35 20 ppm para éster 1-metilico de N-[N-[3-(3-metoxi-4-hidroxifenil)propil]-L- $\alpha$ -aspartil]-L-fenilalanina.

#### V. Ejemplos

40 La presente invención se ilustra adicionalmente mediante los siguientes ejemplos, que no deben interpretarse de ningún modo como limitaciones que se imponen en el alcance de la misma. Por el contrario, debe entenderse claramente que puede recurrirse a diversas otras realizaciones, modificaciones y equivalentes de las mismas que, tras la lectura de la descripción en la misma, pueden sugerírseles a los expertos en la técnica sin apartarse del espíritu de la presente invención y/o el alcance de las reivindicaciones adjuntas. A menos que se especifique lo contrario, los % son en peso.

#### 45 *Conjunto de ejemplos A*

Ejemplo A1: Composición de zanahoria deshidratada edulcorada

50 Se prepara una composición de zanahoria deshidratada edulcorada con 100 ppm de dióxido de azufre, 20 mg de rebaudiósido A y 1,75 g de eritritol por 40 g de ración de zanahorias deshidratadas.

Ejemplo A2: Composición de jamón curado edulcorada

55 Se prepara una composición de jamón curado edulcorada con 100 mg de nitrato de sodio, 30 mg de nitrito de sodio, 2,4 g de cloruro de sodio, 1,33 mg de rebaudiósido A y 125 mg de eritritol por 60 g de ración de jamón.

Ejemplo A3: Composición de bebida de cola edulcorada

60 Se prepara una composición de bebida de cola de dieta edulcorada con 100 ppm de benzoato de sodio, 400 ppm de rebaudiósido A y el 3,5% de eritritol por 240 ml de ración de bebida de cola.

Los siguientes ejemplos B1-B3, C1-C3, D, E1-E3 y F ilustran métodos de preparación de rebaudiósido A purificado según realizaciones particulares de esta invención:

#### 65 *Conjunto de ejemplos B*

Tabla 2: Resumen de los ejemplos B1-3

	Rebaudiósido A bruto (g)	Etanol (al 95%) (ml)	Disolvente metanol (al 99%) (ml)	Agua (ml)	T de calentamiento (°C)	T de secado (°C)	Rendimiento (g)	Pureza por HPLC (% p/p)
B1	400	1200	400	320	50	50	130	98,9
B2	100	320	120	50	30-40	60	72	98,3
B3	50	160	60	25	~ 30	60	27,3	98,2

## 5 Ejemplo B1

Se obtuvo una mezcla de rebaudiósido A bruto (pureza del 77,4%) de una fuente comercial. Se identificaron las impurezas (el 6,2% de esteviósido, el 5,6% de rebaudiósido C, el 0,6% de rebaudiósido F, el 1,0% de otros glicósidos de esteviol, el 3,0% de rebaudiósido D, el 4,9% de rebaudiósido B, el 0,3% de esteviolbiósido) y se cuantificaron usando HPLC en base seca, contenido en humedad del 4,7%.

Se combinaron rebaudiósido A bruto (400 g), etanol (al 95%, 1200 ml), metanol (al 99%, 400 ml) y agua (320 ml) y se calentaron hasta 50°C durante 10 minutos. - Se enfrió la disolución transparente hasta 22°C durante 16 horas. Se filtraron los cristales de color blanco y se lavaron dos veces con etanol (2 x 200 ml, al 95%) y se secaron en un horno de vacío a 50°C durante 16-24 horas a presión reducida (20 mm).

La composición final de rebaudiósido A sustancialmente puro (130 g) comprendía el 98,91% de rebaudiósido A, el 0,06% de esteviósido, el 0,03% de rebaudiósido C, el 0,12% de rebaudiósido F, el 0,13% de otros glicósidos de esteviol, el 0,1% de rebaudiósido D, el 0,49% de rebaudiósido B y el 0,03% de esteviolbiósido, todos en peso.

## 20 Ejemplo B2

Se obtuvo rebaudiósido A bruto (80,37%) de una fuente comercial. Se identificaron las impurezas (el 6,22% de esteviósido, el 2,28% de rebaudiósido C, el 0,35% de dulcósido, el 0,78% de rebaudiósido F, el 0,72% de otros glicósidos de esteviol, el 3,33% de rebaudiósido B, el 0,07% de esteviolbiósido) por HPLC en base seca, contenido en humedad del 3,4%.

Se combinaron rebaudiósido A (100 g), etanol (al 95%, 320 ml), metanol (al 99%, 120 ml) y agua (50 ml) y se calentaron a 30-40°C durante 10 minutos. Se enfrió la disolución transparente hasta 22°C durante 16 horas. Se filtraron los cristales de color blanco y se lavaron dos veces con etanol (2 x 50 ml, al 95%). Se suspendió la torta de filtro húmeda (88 g) en etanol (al 95%, 1320 ml) durante 16 horas, se filtró, se lavó con etanol (al 95%, 2 x 100 ml) y se secó en un horno de vacío a 60°C durante 16-24 horas a presión reducida (20 mm).

La composición final de rebaudiósido A sustancialmente puro (72 g) comprendía el 98,29% de rebaudiósido A, el 0,03% de esteviósido, el 0,02% de rebaudiósido C, el 0,17% de rebaudiósido F, el 0,06% de rebaudiósido D y el 1,09% de rebaudiósido B. No se detectó esteviolbiósido por HPLC.

## Ejemplo B3

40 Se obtuvo rebaudiósido A bruto (80,37%) de una fuente comercial. Se identificaron las impurezas (el 6,22% de esteviósido, el 2,28% de rebaudiósido C, el 0,35% de dulcósido, el 0,78% de rebaudiósido F, el 0,72% de otros glicósidos de esteviol, el 3,33% de rebaudiósido B, el 0,07% esteviolbiósido) por HPLC en base seca, contenido en humedad del 3,4%.

45 Se combinaron rebaudiósido A (50 g), etanol (al 95%, 160 ml), metanol (al 99%, 60 ml) y agua (25 ml) y se calentaron hasta aproximadamente 30°C durante 10 minutos. Se enfrió la disolución transparente hasta 22°C durante 16 horas. Se filtraron los cristales de color blanco y se lavaron dos veces con etanol (2 x 25 ml, al 95%). Se suspendió la torta de filtro húmeda (40 g) en metanol (al 99%, 600 ml) durante 16 horas, se filtró, se lavó con metanol (al 99%, 2 x 25 ml) y se secó en un horno de vacío a 60°C durante 16-24 horas a presión reducida (20 mm).

50 La composición final de rebaudiósido A sustancialmente puro (27,3 g) comprendía el 98,22% de rebaudiósido A, el 0,04% de esteviósido, el 0,04% de rebaudiósido C, el 0,18% de rebaudiósido F, el 0,08% de rebaudiósido D y el 1,03% de rebaudiósido B. No se detectó esteviolbiósido por HPLC.

55 *Conjunto de ejemplos C*

Tabla 3: Resumen de los ejemplos C1-3

	Rebaudiósido A bruto (g)	Disolvente			Disolvente de lavado	Rendimiento (g)	Pureza por HPLC (%)
		Etanol (al 95%) (ml)	Codisolvente orgánico (ml)	Agua (ml)			
C1	5	15	Metanol (6)	3,5	EtOH/MeOH (3:1 v/v)	2,6	>99
C2	5	15	Metanol (5)	4	EtOH/MeOH (3:1 v/v)	2,3	>99
C3	5	16	Metanol (6)	2,5	*EtOH/MeOH (8:3 v/v)	3,2	>98

## Ejemplo C1

5 Se combinó una mezcla de rebaudiósido A bruto (pureza del 80,37%, 5 g), etanol (al 95%, 15 ml), metanol (5 ml) y agua (3,5 ml) y se calentó hasta reflujo durante 10 minutos. Se enfrió la disolución transparente hasta 22°C durante 16 horas mientras se agitaba. Se filtró el producto cristalino de color blanco, se lavó dos veces con mezcla de etanol:metanol (5,0 ml, 3:1, v/v) y se secó en un horno de vacío a 50°C durante 16-24 horas a presión reducida (20 mm) para producir 2,6 g de producto purificado (>99% por HPLC).

## 10 Ejemplo C2

15 Se combinó una mezcla de rebaudiósido A bruto (pureza del 80,37%, 5 g), etanol (al 95%, 15 ml), metanol (5 ml) y agua (4,0 ml) y se calentó hasta reflujo durante 10 minutos. Se enfrió la disolución transparente hasta 22°C durante 16 horas mientras se agitaba. Se filtró el producto cristalino de color blanco, se lavó dos veces con mezcla de etanol:metanol (5,0 ml, 3:1, v/v) y se secó en un horno de vacío a 50°C durante 16-24 horas a presión reducida (20 mm) para producir 2,3 g de producto purificado (>99% por HPLC).

## Ejemplo C3

20 Se combinó una mezcla de rebaudiósido A bruto (pureza del 80,37%, 5 g), etanol (al 95%, 16 ml), metanol (6 ml) y agua (2,5 ml) y se calentó hasta reflujo durante 10 minutos. Se enfrió la disolución transparente hasta 22°C durante 2 horas. Durante este tiempo, comenzaron a aparecer cristales. Se agita la mezcla a temperatura ambiente durante 16 horas. Se filtró el producto cristalino de color blanco, se lavó dos veces con mezcla de etanol:metanol (5,0 ml, 8:3, v/v) y se secó en un horno de vacío a 50°C durante 16-24 horas a presión reducida (20 mm) para producir 3,2 g de producto purificado (>98% por HPLC).

## Ejemplo D

Tabla 4: Resumen del ejemplo D

	Rebaudiósido A bruto (g)	Disolvente		Disolvente de lavado	Rendimiento (g)	Pureza por HPLC (%)
		Disolvente orgánico (ml)	Agua (ml)			
D	50	EtOH (160)	40	EtOH	19,8	99,5

35 Se combinó una mezcla de rebaudiósido bruto A (pureza del 80,37%, 50 g), etanol (al 95%, 160 ml) y agua (40 ml) y se calentó hasta reflujo durante 30 minutos. Entonces se permitió que la mezcla se enfriase hasta temperatura ambiental durante 16-24 horas. Se filtró el producto cristalino de color blanco, se lavó dos veces con etanol (al 95%, 25 ml) y se secó en un horno de vacío a 60°C durante 16-24 horas a presión reducida (20 mm) para producir 19,8 g de producto purificado (al 99,5% por HPLC).

## Conjunto de ejemplos E

40 Tabla 5: Resumen de los ejemplos E1-3

	Rebaudiósido A bruto (g)	Etanol (al 95%) (ml)	Codisolvente orgánico (ml)	Agua (ml)	Suspensión en metanol (ml)	Rendimiento (g)	Pureza por HPLC (%)
E1	50	160	Metanol (60)	25	200	12,7	>97
E2	50	160	Metanol (60)	25	300	18,6	>97
E3	50	160	Metanol (60)	25	350	22,2	>97

## Ejemplo E1

45 Se combinó una mezcla de rebaudiósido A bruto (pureza del 41%, 50 g), etanol (al 95%, 160 ml), metanol (al 99,8%, 60 ml) y agua (25 ml) agitando a 22°C. Cristalizó un producto de color blanco en 5-20 horas. Se agitó la mezcla

durante 48 horas adicionales. Se filtró el producto cristalino de color blanco y se lavó dos veces con etanol (al 95%, 25 ml). Entonces se suspendió la torta húmeda de producto cristalino de color blanco en metanol (al 99,8%, 200 ml) durante 16 horas, se filtró, se lavó dos veces con metanol (al 99,8%, 25 ml) y se secó en un horno de vacío a 60°C durante 16-24 horas a presión reducida (20 mm) para dar 12,7 g de producto purificado (>97% por HPLC).

5

## Ejemplo E2

Se combinó una mezcla de rebaudiósido A bruto (pureza del 48%, 50 g), etanol (al 95%, 160 ml), metanol (al 99,8%, 60 ml) y agua (25 ml) agitando a 22°C. Cristalizó el producto de color blanco en 3-6 horas. Se agitó la mezcla durante 48 horas adicionales. Se filtró el producto cristalino de color blanco y se lavó dos veces con etanol (al 95%, 25 ml). Entonces se suspendió la torta húmeda de producto cristalino de color blanco en metanol (al 99,8%, 300 ml) durante 16 horas, se filtró, se lavó dos veces con metanol (al 99,8%, 25 ml) y se secó en un horno de vacío a 60°C durante 16-24 horas a presión reducida (20 mm) para dar 18,6 g de producto purificado (>97% por HPLC).

10

## Ejemplo E3

Se combinó una mezcla de rebaudiósido A bruto (pureza del 55%, 50 g), etanol (al 95%, 160 ml), metanol (al 99,8%, 60 ml) y agua (25 ml) agitando a 22°C. Cristalizó el producto de color blanco en 15-30 minutos. Se agitó la mezcla durante 48 horas adicionales. Se filtró el producto cristalino de color blanco y se lavó dos veces con etanol (al 95%, 25 ml). Se suspendió la torta húmeda de producto cristalino de color blanco en metanol (al 99,8%, 350 ml) durante 16 horas, se filtró, se lavó dos veces con metanol (al 99,8%, 25 ml) y se secó en un horno de vacío a 60°C durante 16-24 horas a presión reducida (20 mm) para dar 22,2 g de producto purificado (>97% por HPLC).

20

## Ejemplo F

Se preparó una disolución de rebaudiósido A (>97% puro por HPLC) en agua doblemente destilada (12,5 g en 50 ml, concentración del 25%) agitando la mezcla a 40°C durante 5 minutos. Se formó una forma amorfa de rebaudiósido A usando inmediatamente la disolución transparente para secado por pulverización con el instrumento SD-04 de secador por pulverización de Lab-Plant (Lab-Plant Ltd., West Yorkshire, R.U.). Se alimentó la disolución a través de la bomba de alimentación al interior del atomizador de boquilla que la atomizó en una pulverización de gotitas con la ayuda de un flujo constante de nitrógeno/aire. Se evaporó la humedad de las gotitas en condiciones de temperatura controlada (de aproximadamente 90 a aproximadamente 97°C) y condiciones de flujo de aire en la cámara de secado y dio como resultado la formación de partículas secas. Se descargó este polvo seco (11-12 g, el 6,74% de H<sub>2</sub>O) de manera continua de la cámara de secado y se recogió en un frasco. Se determinó que la solubilidad en agua a temperatura ambiente era > 35,0%.

25

30

35

## Conjunto de ejemplos G

Se llevó a cabo la evaluación sensorial de las muestras preparadas en el conjunto de ejemplos G según el siguiente protocolo, similar al descrito anteriormente en el presente documento. En este protocolo de prueba, ninguna de las muestras se tragó. Se expectoraron todas las muestras y se enjuagó la boca con agua tras la degustación. Inmediatamente tras detectar el dulzor (máximo, se expectoró la muestra, se enjuagó la boca con agua y se midió la velocidad de disminución del dulzor ("persistencia del dulzor"), centrándose la atención en el dulzor 3-4 min tras el enjuagado con agua. Tras completarse la degustación de la muestra, se masticó una galleta salada en forma de ostra seguido por un enjuagado con agua, y siguieron al menos 5 minutos antes de degustar la siguiente muestra. Se clasificó la persistencia del dulzor por un panel de expertos en la evaluación sensorial de alimentos y bebidas usando la siguiente escala: 0 = sin persistencia del dulzor, 1 = persistencia del dulzor muy ligera, 2 = persistencia del dulzor ligera, 3 = persistencia del dulzor moderada, 4 = persistencia del dulzor moderadamente alta, 5 = persistencia del dulzor alta.

40

45

50

La clasificación de "persistencia del dulzor" para sacarosa observada mediante este protocolo se define como 0. La persistencia del dulzor de una muestra control de 500 ppm de REBA se define como 5. Se sometieron a prueba muestras experimentales mediante el mismo protocolo, dejando siempre suficiente tiempo entre muestras para garantizar el reequilibrado del sistema sensorial. Se permitió y estimuló la red degustación de las muestras control durante el transcurso del experimento.

55

Se realizó la prueba de sabor de comparación entre dos controles y la adición del aditivo de mejora del sabor dulce sobre la percepción y/o persistencia del dulzor.

60

## Muestras control

REBA es un edulcorante no calórico natural con un perfil de aroma muy limpio (es decir, sólo dulce) y una velocidad de percepción del dulzor aceptable pero con un dulzor que perdura de manera bastante perceptible más que el de edulcorantes de hidratos de carbono.

65

Se evaluaron los efectos del cambio de formulación sobre la persistencia del dulzor de 400 ppm de REBA

(equivalente a 8 g de sacarosa) en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Se determinó que la clasificación de persistencia del dulzor de esta disolución era de 5.

- 5 Se disolvieron 8 g de azúcar en 100 ml de tampón citrato. Se determinó que la clasificación de persistencia del dulzor de esta muestra control era de 0.

Los siguientes ejemplos G1-50 ilustran combinaciones de rebaudiósido A y composiciones de mejora del sabor dulce no según esta invención:

- 10 Ejemplo G1:

15 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 1.250 ppm de trehalosa con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2.

Ejemplo G2:

20 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 10.000 ppm de fructooligosacárido (55%) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo G3:

25 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 200 ppm de goma arábiga de Senegal con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo G4:

30 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 2.500 ppm de  $\beta$ -ciclodextrina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

35 Ejemplo G5:

40 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 5.000 ppm de glicerol con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo G6:

45 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 2.500 ppm de Fibersol-2 con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 1.

Ejemplo G7:

50 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 125 ppm de colágeno (gelatina no aromatizada) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo G8:

55 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 2.000 ppm de colágeno (gelatina no aromatizada) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

60 Ejemplo G9:

65 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 10.000 ppm de D-tagatosa con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2.

Ejemplo G10:

5 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 150 ppm de cloruro de sodio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo G11:

10 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 150 ppm de cloruro de potasio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo G12:

15 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 300 ppm de dihidrogenofosfato de potasio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo G13:

20 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 500 ppm de gluconato de sodio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4.

25 Ejemplo G14:

30 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 125-500 ppm de tartrato de potasio monohidratado con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo G15:

35 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 500 ppm de tartrato de sodio dihidratado con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2.

Ejemplo G16:

40 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 310-1.250 ppm de ácido glucoheptónico, sal de sodio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2.

Ejemplo G17:

45 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 250-500 ppm de L-lactato de sodio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

50 Ejemplo G18:

55 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 1.000 ppm de L-lactato de sodio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo G19:

60 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 600-800 ppm de ácido málico con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo G20:

65 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 500 ppm de ácido hidroxícitrico con la disolución base. Se

determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo G21:

- 5 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 500 ppm de ácido salicílico con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo G22:

- 10 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 1.000 ppm de ácido salicílico con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2.

15 Ejemplo G23:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 112 ppm de ácido cafeico con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 1.

20

Ejemplo G24:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 250 ppm de ácido succínico con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

25

Ejemplo G25:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezcló una razón 80:20 (p/p) de ácido cítrico/ácido málico con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4.

30

Ejemplo G26:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta: entonces se mezclaron 125 ppm de ácido 2,4-dihidroxibenzoico con la disolución base: Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2.

35

Ejemplo G27:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 250 ppm de ácido 2,4-dihidroxibenzoico con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 1.

40

45 Ejemplo G28:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 100 ppm de D/L alanina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

50

Ejemplo G29:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 100 ppm de teanina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 1.

55

Ejemplo G30:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron de 5.000 ppm a 10.000 ppm de glicina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

60

Ejemplo G31:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 2.500 ppm de creatina con la disolución base. Se determinó

65

que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo G32:

5 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron de 620 ppm a 5.000 ppm de L-serina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

10 Ejemplo G33:

15 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron de 1.250 ppm a 2.500 ppm de clorhidrato de glucosamina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo G34:

20 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron de 2.500 ppm a 5.000 ppm de taurina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo G35:

25 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron de 1.000 ppm a 2.000 ppm de alginato de polipropilenglicol (PGA) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 5. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

30 Ejemplo G36:

35 Se prepararon dos disoluciones. En cada una, se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron de 78 ppm a 156 ppm y 1.250 ppm de proteína de arroz soluble con las disoluciones base respectiva. Se determinó que la persistencia del dulzor de estas disoluciones era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo G37:

40 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron de 312 ppm a 625 ppm de proteína de arroz soluble con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

45 Ejemplo G38:

50 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 25 ppm de naringina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2.

Ejemplo G39:

55 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 1,2 ppm de quinina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4.

Ejemplo G40:

60 Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 125 ppm de rutina modificada con enzima Sanmelin™ AO (San-Ei Gen F.F.I., Inc., Osaka, Japón) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

65 Ejemplo G41:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 250 ppm de rutina modificada con enzima Sanmelin™ AO (San-Ei Gen F.F.I., Inc., Osaka, Japón) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

5 Ejemplo G42:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 1,2 ppm de viridiflorol con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2.

Ejemplo G43:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 625 ppm de extracto de piel de uva con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo G44:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 625 ppm del enmascarador del aroma natural Symrise™ para los edulcorantes 164126 (Synrise™, Holzminden, Alemania) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo G45:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron de 1.250 ppm a 2.500 ppm del enmascarador del aroma natural Symrise™ para los edulcorantes 164126 (Symrise™, Holzminden, Alemania) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo G46:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 2 ppm del bloqueante del sabor amargo Advantage™ natural 9 (Natural Advantage, Freehold, Nueva Jersey, EE.UU.) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo G47:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron de 1 ppm a 2 ppm del bloqueante del sabor amargo Advantage™ natural 2 (Natural Advantage, Freehold, Nueva Jersey, EE.UU.) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2.

Ejemplo G48:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 2 ppm del bloqueante del sabor amargo Advantage™ natural I (Natural Advantage, Freehold, Nueva Jersey, EE.UU.) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo G49:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron de 4 ppm a 8 ppm del bloqueante del sabor amargo Advantage™ natural 10 (Natural Advantage, Freehold, Nueva Jersey, EE.UU.) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2.

Ejemplo G50:

Se disolvieron 400 ppm de REBA en una composición de ácido cítrico/citrato de potasio equivalente a la de una

bebida de lima-limón de dieta. Entonces se mezclaron 25 ppm de AMP con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

#### Conjunto de ejemplos H

5 Se combinaron composiciones de mejora del sabor dulce con una disolución de REBA para determinar su efecto sobre la persistencia del dulzor. El examen de la muestra inicial, o diluciones adicionales, permitió la identificación de concentraciones que estaban justo por encima del umbral, definidas en el presente documento como "concentraciones cercanas al umbral". Se evaluaron las concentraciones aditivas cercanas al umbral, una  
10 concentración aditiva superior de 6 a 100 veces superior (dependiendo de la intensidad de los sabores desagradables) y una concentración aditiva de nivel medio (a medio camino entre la concentración aditiva superior y cercana al umbral) para determinar el efecto sobre la persistencia del dulzor de una disolución de REBA.

15 Se prepararon formulaciones de 500 ppm de REBA en una disolución de ácido fosfórico (75%) a un pH de 2,5 con ácido fosfórico o un pH de 3,1 con ácido cítrico y citrato de potasio antes de la adición de los aditivos a los tres niveles de concentración.

20 Se usó evaluación sensorial usando el protocolo descrito en el conjunto de ejemplos G para evaluar la persistencia del dulzor de las disoluciones de REBA.

#### Controles

25 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre 2,4 y 2,5. Se determinó que la clasificación de persistencia del dulzor de esta muestra control era de 5.

30 Se disolvieron 10 g de azúcar en 100 ml de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH entre 2,4 y 2,5. Se determinó que la clasificación de persistencia del dulzor de esta muestra control era de 0.

Los siguientes ejemplos H 37-41 ilustran combinaciones de rebaudiósido A y composiciones de mejora del sabor dulce según realizaciones particulares de esta invención. Los restantes ejemplos H 1-36 y 42 no son según la invención.

#### 35 Ejemplo H1

Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 5.000 ppm de D-fructosa con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

#### Ejemplo H2

45 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 1.000 ppm de fructooligosacárido (al 55%) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

#### Ejemplo H3

50 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 5.000 ppm de D-fructosa con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2.

#### 55 Ejemplo H4

60 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 450 ppm de KCl y 680 ppm de  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

#### Ejemplo H5

65 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron de 250 ppm a 2.500 ppm de benzoato de potasio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4.

Ejemplo H6

5 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron de 150 ppm a 200 ppm de ácido málico con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo H7

10 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron de 50 ppm a 200 ppm de ácido cítrico con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

Ejemplo H8

15 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 1.171 ppm de ácido cítrico con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3.

20 Ejemplo H9

25 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron de 50 ppm a 1.400 ppm de ácido adípico con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo H10.

30 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 1.400 ppm de ácido adípico con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo H11

35 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 608 ppm de ácido fosfórico 6,2 mM con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 1.

40 Ejemplo H12

45 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 666 ppm de ácido fosfórico 6,8 mM con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 1.

Ejemplo H13

50 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron de 500 ppm a 2.000 ppm de benzoato potasio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4.

Ejemplo H14

55 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 5.000 ppm de ácido L-aminobutírico con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo H15

60 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 5.000 ppm de 4-hidroxi-L-prolina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

65 Ejemplo H16

## ES 2 456 956 T3

5 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 5.000 ppm de L-glutamina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

### Ejemplo H17

10 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 15.000 ppm de glicina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 1. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

### Ejemplo H18

15 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 3.750 ppm de glicina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3,5. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

### Ejemplo H19

20 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 7.000 ppm de glicina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

### Ejemplo H20

30 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 5.000 ppm de L-alanina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

### Ejemplo H21

35 Se prepararon dos disoluciones. En cada una, se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 2.500 ppm y de 7.000 ppm a 10.000 ppm de L-alanina con las disoluciones base respectivas. Se determinó que la persistencia del dulzor de estas disoluciones era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

### Ejemplo H22

45 Se prepararon dos disoluciones. En cada una, se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 2.500 ppm y 10.000 ppm de  $\beta$ -alanina con las disoluciones base respectivas. Se determinó que la persistencia del dulzor de estas disoluciones era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

### Ejemplo H23

50 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 5.000 ppm de  $\beta$ -alanina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

### Ejemplo H24

60 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 5.000 ppm de glicina y 2.500 ppm de L-alanina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

### Ejemplo H25

Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 3.750 ppm de glicina y 3.750 ppm de L-alanina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

5

## Ejemplo H26

Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 7.500 ppm de L-alanil-L-glutamina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

10

## Ejemplo H27

Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 15.000 ppm de glicina y 375 ppm de  $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$  (alumbre) con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

15

## Ejemplo H28

Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 1.500 ppm de urea y 584 ppm de cloruro de sodio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

20

## Ejemplo H29

Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 3.750 ppm de glicina y de 60 ppm a 90 ppm de poli-L- $\alpha$ -lisina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

30

## Ejemplo H30

Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 3.750 ppm de glicina y 10 ppm de poli-L- $\epsilon$ -lisina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 3. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

35

40

## Ejemplo H31

Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 3.750 ppm de glicina y 119 ppm de cloruro de potasio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

45

## Ejemplo H32

Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 15.000 ppm de glicina y 239 ppm de cloruro de potasio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

50

## Ejemplo H33

Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 3.750 ppm de glicina y 238 ppm de cloruro de sodio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

60

## Ejemplo H34

Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó el pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 3.750 ppm de glicina, 43 ppm de NaCl y 51 ppm de KCl con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4. Se encontró

65

que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo H35

5 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 15.000 ppm de glicina y 501 ppm de gluconato de sodio con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

10 Ejemplo H36

Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 2.500 ppm de L-alanina y 5.000 ppm de fructosa con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo H37

20 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 3.750 ppm de glicina y 35.000 ppm de eritritol con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo H38

25 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 35.000 ppm de eritritol, 3.750 ppm de glicina, 450 ppm de KCl, 680 ppm de  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  y 1,175 ppm de cloruro de colina con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 1. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo H39

35 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 2.500 ppm de L-alanina, 5.000 ppm de fructosa y 35.000 ppm de eritritol con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo H40

40 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 35.000 ppm de eritritol, 3.750 ppm de glicina, 450 ppm de KCl y 680 ppm de  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 4. Se encontró que esta formulación tenía características de sabor similares al azúcar.

Ejemplo H41

50 Se disolvieron 360 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron 400 ppm de Fibergum y 35.000 ppm de eritritol con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2.

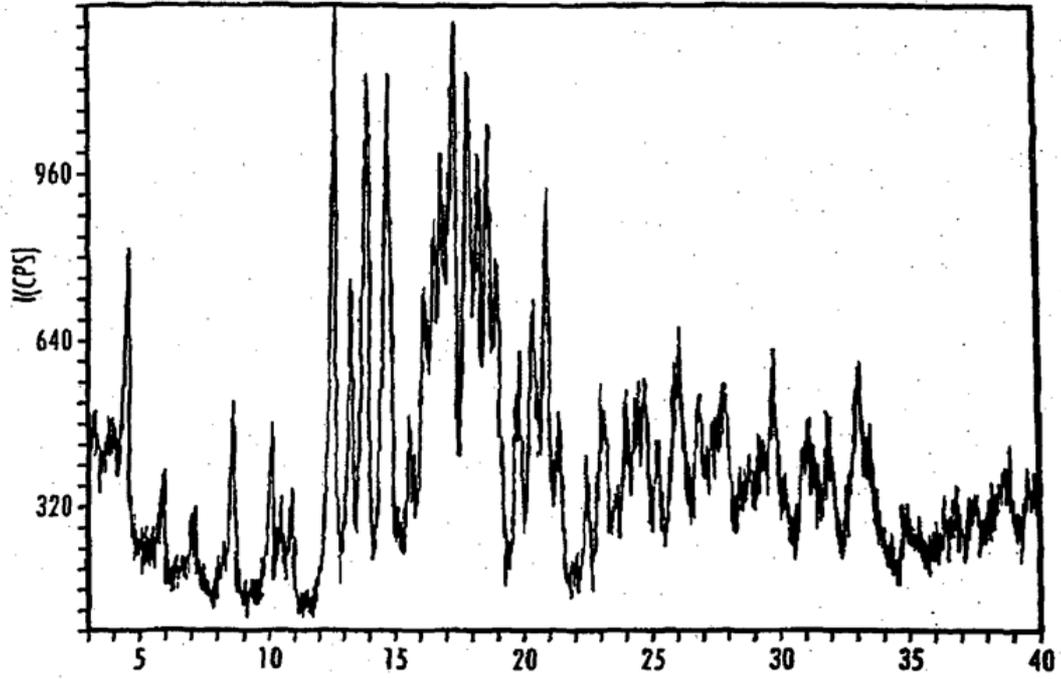
Ejemplo H42

55 Se disolvieron 500 ppm de REBA en un litro de agua tratada con carbono y se añadió ácido fosfórico (al 75%) hasta que se alcanzó un pH de entre pH 2,4 y 2,5. Entonces se mezclaron de 10.000 ppm a 20.000 ppm de  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  con la disolución base. Se determinó que la persistencia del dulzor de esta disolución era de 2.

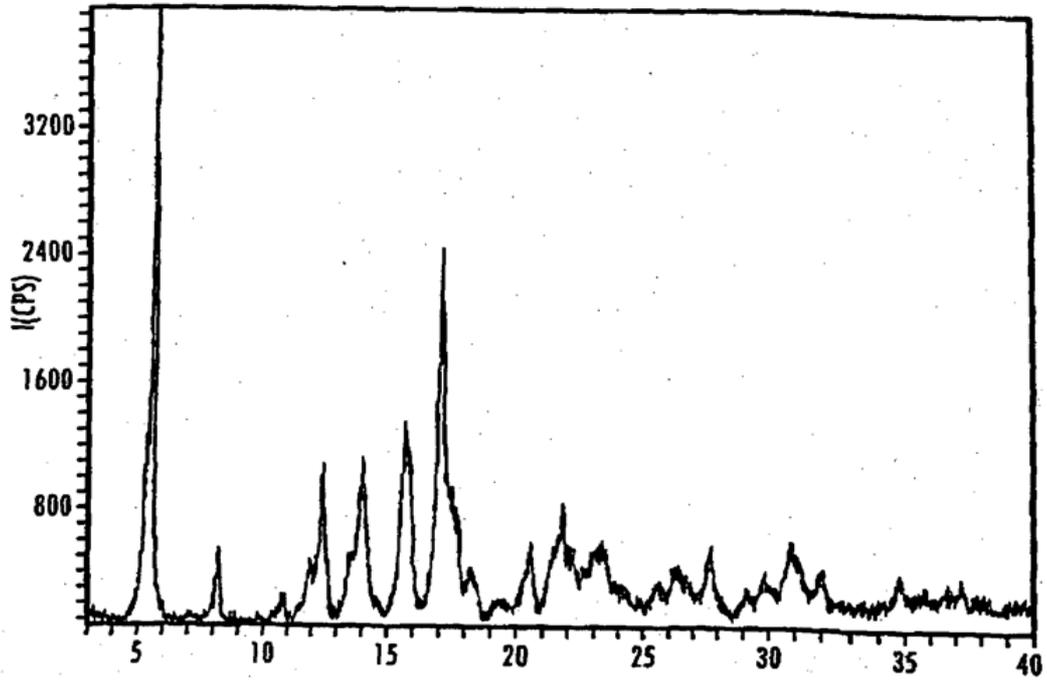
60 Aunque la invención se ha descrito en detalle con respecto a realizaciones específicas de la misma, se apreciará que los expertos en la técnica, tras lograr una comprensión de lo anterior, pueden concebir fácilmente alteraciones a, variaciones de y equivalentes a estas realizaciones. Por consiguiente, el alcance de la presente invención debe evaluarse como el de las reivindicaciones adjuntas y cualquier equivalente de las mismas.

**REIVINDICACIONES**

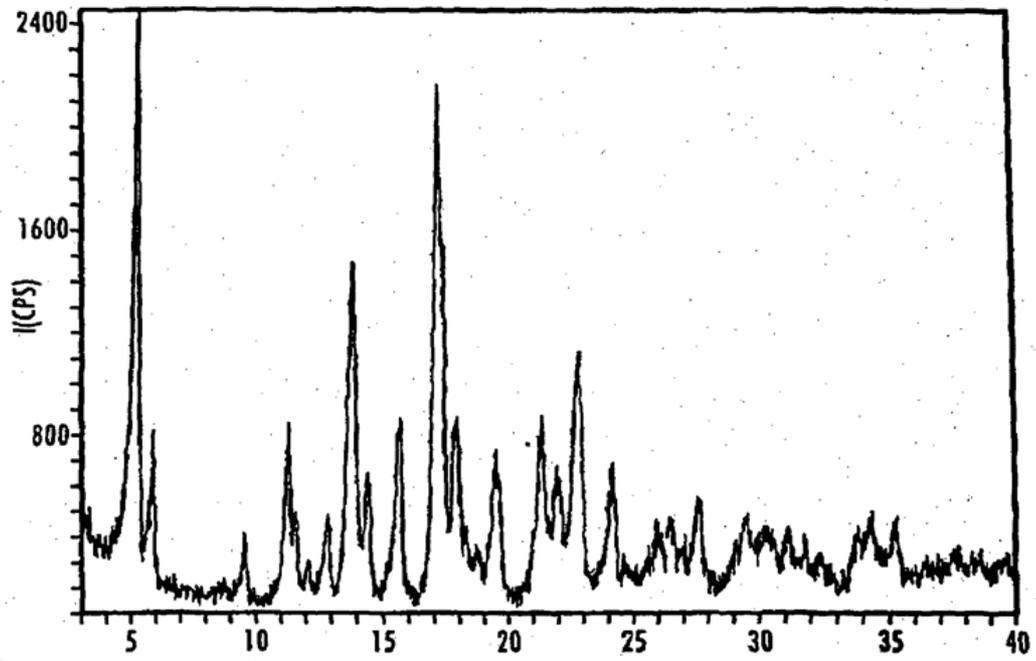
1. Composición de edulcorante que comprende al menos un conservante, rebaudiósido A con al menos el 80% de pureza en peso en una base seca en una mezcla de glicósido de esteviol y eritritol, en la que:
- 5 la razón en peso de rebaudiósido A con respecto a eritritol es de desde 1:4 hasta 1:800;
- en la que el conservante se selecciona del grupo que consiste en antimicrobianos, antioxidantes, antienzimáticos y combinaciones de los mismos;
- 10 en la que el antimicrobiano se selecciona del grupo que consiste en sulfitos, propionatos, benzoatos, sorbatos, nitratos, nitritos, bacteriocinas, ácido acético, dicarbonato de dimetilo, etanol y ozono;
- en la que el antioxidante se selecciona del grupo que consiste en hidroxitolueno butilado, hidroanisol butilado, terc-butilhidroquinona, galato de propilo, ácido ascórbico y tocoferol; y
- 15 en la que el antienzimático es ácido etilendiaminatetraacético.
2. Composición edulcorada comestible que comprende al menos un material comestible y una composición de edulcorante, en la que la composición de edulcorante comprende al menos un conservante, rebaudiósido A con al menos el 80% de pureza en peso en una base seca en una mezcla de glicósido de esteviol y eritritol, en la que:
- 20 la razón en peso de rebaudiósido A con respecto a eritritol es de desde 1:4 hasta 1:800;
- en la que el conservante se selecciona del grupo que consiste en antimicrobianos, antioxidantes, antienzimáticos y combinaciones de los mismos;
- en la que el antimicrobiano se selecciona del grupo que consiste en sulfitos, propionatos, benzoatos, sorbatos, nitratos, nitritos, bacteriocinas, ácido acético, dicarbonato de dimetilo, etanol y ozono;
- 30 en la que el antioxidante se selecciona del grupo que consiste en hidroxitolueno butilado, hidroanisol butilado, terc-butilhidroquinona, galato de propilo, ácido ascórbico y tocoferol; y
- en la que el antienzimático es ácido etilendiaminatetraacético.
- 35 3. Composición de edulcorante según la reivindicación 1 o composición edulcorada comestible según la reivindicación 2, en la que el rebaudiósido A tiene una pureza mayor del 95% en peso en una base seca.
4. Composición de edulcorante según la reivindicación 1 o composición edulcorada comestible según la reivindicación 2, en la que la razón en peso de rebaudiósido A con respecto a eritritol es de desde 1:20 hasta 1:600.
- 40 5. Composición de edulcorante según la reivindicación 1 o composición edulcorada comestible según la reivindicación 2, en la que la razón en peso de rebaudiósido A con respecto a eritritol es de desde 1:50 hasta 1:300.
- 45 6. Composición de edulcorante según la reivindicación 1 o composición edulcorada comestible según la reivindicación 2, en la que la razón en peso de rebaudiósido A con respecto a eritritol es de desde 1:75 hasta 1:150.
7. Composición de edulcorante según la reivindicación 1 o composición edulcorada comestible según la reivindicación 2, que comprende además un ácido orgánico de mejora del sabor dulce.
- 50 8. Composición edulcorada comestible según la reivindicación 7, en la que el ácido orgánico de mejora del sabor dulce se selecciona del grupo que consiste en ácido láctico, ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico o combinaciones de los mismos.
- 55 9. Composición edulcorada comestible según la reivindicación 2, en la que el material comestible se selecciona de una bebida, una fruta, una verdura, un producto cárnico, un subproducto cárnico, un producto lácteo, un producto de pan y un dulce.
- 60 10. Composición edulcorada comestible según la reivindicación 9, en la que la bebida se selecciona del grupo que consiste en una bebida no carbonatada, una bebida carbonatada, una cola, una bebida aromatizada con frutas, una bebida aromatizada con cítricos, una bebida aromatizada con lima-limón, una bebida aromatizada con naranja, una cerveza de raíz, un zumo de frutas, una bebida aromatizada con frutas, una bebida que contiene frutas, un zumo de verduras, una bebida que contiene verduras, un té, un café, un componente lácteo, una bebida deportiva, una bebida energética y un agua aromatizada.



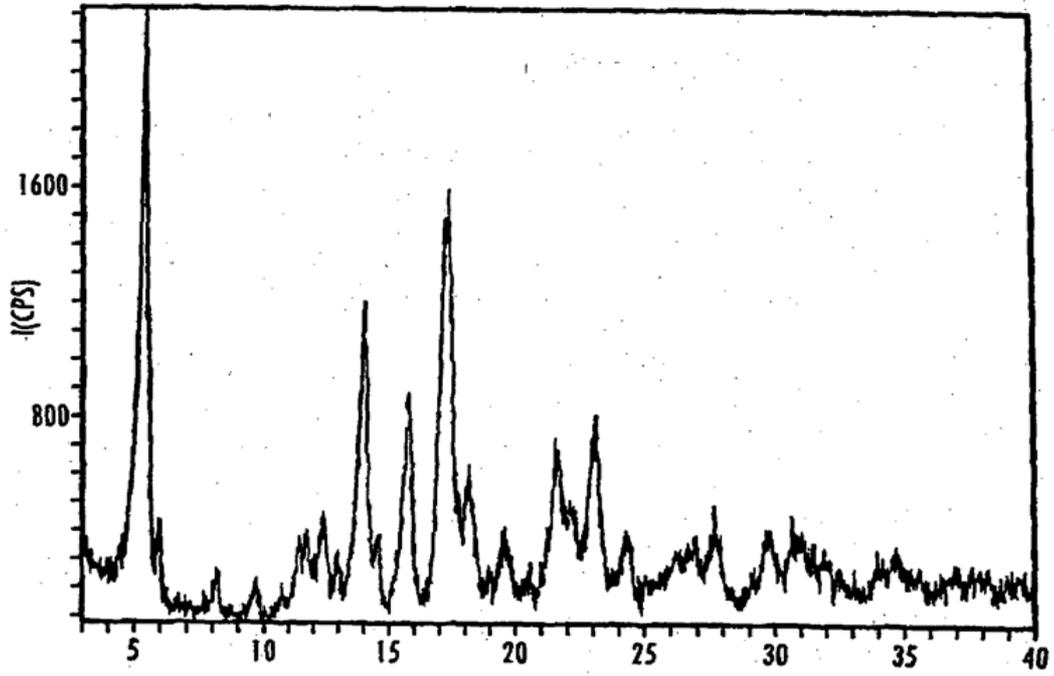
**Fig. 1**



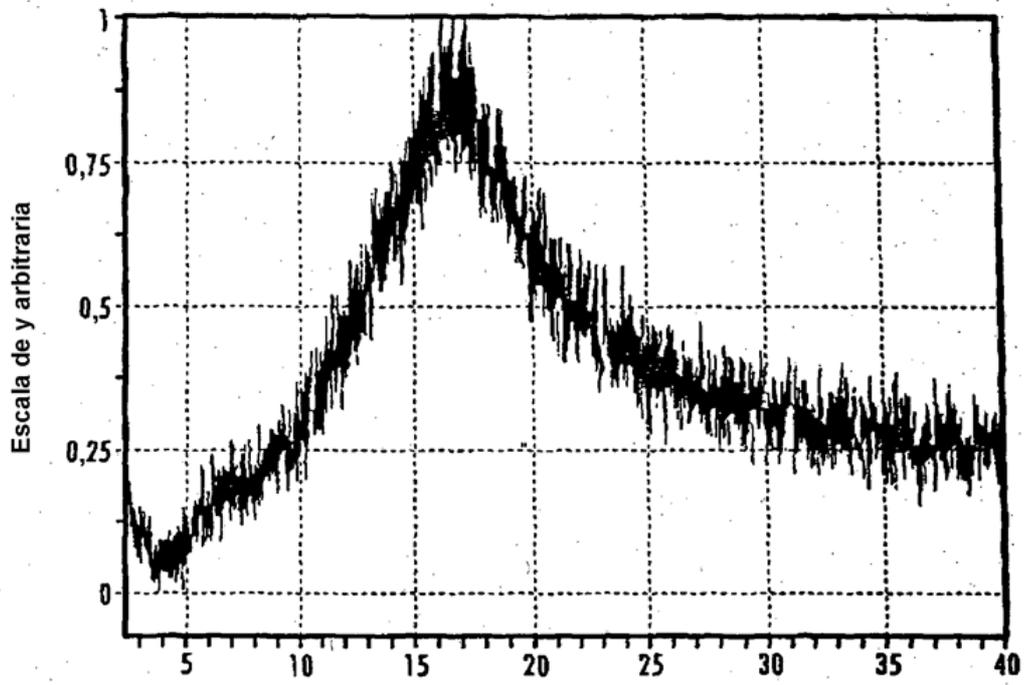
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**