

COMPOSICIONES DE SABOR

Campo de la Invención

La presente descripción se refiere a composiciones de
5 sabor adecuadas para uso en una amplia variedad de productos
consumibles. Más en particular, la presente descripción se
refiere a composiciones de sabor útiles para distribuir
propiedades organolépticas mejoradas a productos consumibles,
que incluyen modificar dulzura, salinidad, umami y/o
10 sensación bucal.

Antecedentes de la Invención

El sabor de productos consumibles consiste de dos
partes: el aroma y gusto. En general lo que se percibe a
través del epitelio olfativo en la cavidad nasal es llamado
15 como "aroma", mientras que el término "gusto" en general se
usa para describir el impacto sensorial que se percibe a
través de la boca, especialmente la lengua. La sensación de
sabor experimentada tras el consumo, especialmente gusto,
proporciona el análisis final del alimento antes de la
20 ingestión del mismo. Las señales visuales y olfativas (olor)
ya dan una primera indicación, pero solo después de la
ingesta del alimento en la boca se toma la decisión final ya
sea de ingerir o rechazar el alimento. El gusto dulce por lo
general es una señal de que el alimento es seguro (apetitoso)
25 que conduce a ingestión del alimento. Las "reacciones" para

salado y umami son realmente dependientes de la intensidad de la señal. Amargo y agrio por lo general son sensaciones de gusto repulsivas, que conducen a rechazo. La temperatura es otra medida por la cual el alimento se juzga también como sensaciones de dolor como capsaicina (pimiento picante) y ciertas sustancias químicas (como dióxido de carbono). Resumiendo, esto significa que el gusto es un sistema muy importante y muy complejo.

La sal y el azúcar se usan ampliamente como un modificador de sabor básico para sazonar productos consumibles. Sin embargo, la ingesta excesiva de sal y/o azúcar se conoce que tiene efectos perjudiciales para la salud. Como resultado, se han desarrollado productos comerciales tal como sustitutos de sal, sustitutos de azúcar, modificadores bajos en sal o bajos en azúcar y productos consumibles procesados con bajo contenido en sal o bajo contenido de azúcar. Un problema de estos productos, sin embargo, es la ausencia de buen gusto, por ejemplo, un gusto simple o balance de gusto interrumpido.

Como tal, existe la necesidad de nuevas composiciones modificadoras de gusto que tengan una contribución positiva al sabor, especialmente gusto, de productos consumibles en los que se incorpora. Un objetivo de la presente invención es la provisión de composiciones modificadoras de gusto para lograr suficiente salinidad o dulzura incluso en casos donde

el contenido de sal o contenido de azúcar en los productos consumibles es reducido.

Breve Descripción de la Invención

5 En una modalidad, una composición de sabor incluye un sabor caracterizante; y una composición modificadora de gusto que incluye al menos cuatro aminoácidos no polares y al menos un aminoácido polar. Los al menos cuatro aminoácidos no polares están presentes en concentraciones equimolares.

10 En otra modalidad, un producto consumible saborizado incluye una composición de sabor que incluye un sabor caracterizante; y una composición modificadora de gusto que incluye al menos cuatro aminoácidos no polares y al menos un aminoácido polar. Los al menos cuatro aminoácidos no polares están presentes en concentraciones equimolares.

15 Estas y otras características, aspectos y ventajas de modalidades específicas llegarán a ser evidentes para aquellos expertos en la técnica tras una lectura de la presente descripción.

Descripción Detallada de la Invención

20 El siguiente texto expone una amplia descripción de varias modalidades diferentes de la presente descripción. La descripción se va a considerar solamente como de ejemplo y no describe cada modalidad posible ya que la descripción de cada modalidad posible sería impráctica, sino es que imposible. Se
25 entenderá que cualquiera característica, rasgo, componente,

composición, ingrediente, producto, paso o metodología descrito en la presente se puede eliminar, combinar con o sustituir por, en su totalidad o en parte, cualquier otra característica, rasgo, componente, composición, ingrediente, producto, paso o metodología descrito en la presente. Varias modalidades alternativas se pueden implementar, usando ya sea tecnología actual o tecnología desarrollada después de la fecha de presentación de esta patente, que aún caería dentro del alcance de las reivindicaciones. Todas las publicaciones y patentes citadas en la presente se incorporan en la presente como referencia.

La presente descripción se basa en el descubrimiento sorprendente que una combinación de un sabor caracterizante y una composición modificadora de gusto, incorporados en productos consumibles pueden mejorar o amplificar la percepción de gusto y perfil de aroma y distribuir suficiente salinidad o dulzura en casos donde es reducido el contenido de sal o contenido de azúcar. En particular, esta combinación de aminoácidos no polares y polares se encontró que genera percepción mejorada o incrementada de salinidad, dulzura y/o umami, que no se puede lograr por cualquier otra composición conocida en la técnica. La salinidad es un gusto percibido cuando una sustancia salada tal como cloruro de sodio se introduce en la boca. La dulzura es un gusto percibido cuando se introduce en la boca una sustancia dulce tal como azúcar,

miel, jarabe de maple, eritritol, trehalosa o aspartame. Umami es un gusto percibido cuando una sustancia tal como ácido glutámico o ácido inosítico se introduce en la boca similar a percepciones saladas, caldosas o carnosas.

5 Como se usa en la presente, el término “gusto” se usa para describir la respuesta sensorial relacionada con receptores de gusto. La calidad de gusto se puede expresar como la interacción de descriptores. Por ejemplo, “umami”; “salado”; “sabor a patata” asociados con la característica
10 aromática de patata cocida; “recubrimiento en la boca” asociado con el residuo que permanece en la boca de aceitoso/grasoso; y “sabor ahumado” asociado con la característica aromática de percepciones de acre, pungente, ceniza o carbonizado/quemado.

15 El término “aroma” como se usa en la presente se usa para describir el efecto de componentes volátiles de la composición de sabor que inducen una respuesta sensorial asociada con receptores olfativos.

 El término “impacto” como se usa en la presente se
20 usa para describir la intensidad total de la respuesta sensorial del “gusto” y “aroma” definidos anteriormente en la presente.

Composición de sabor

 De acuerdo con la presente descripción, composiciones
25 de sabor pueden incluir un sabor caracterizante; y una

composición modificadora de gusto. En una modalidad, las composiciones modificadoras de gusto incluyen al menos cuatro aminoácidos no polares; y al menos un aminoácido polar. Los al menos cuatro aminoácidos no polares están presentes en concentraciones equimolares.

El sabor caracterizante y la composición modificadora de gusto deben estar presentes en la composición de sabor en una cantidad organolépticamente efectiva. Esta cantidad dependerá de la naturaleza del sabor caracterizante y composición modificadora de gusto, así como la naturaleza de la composición de sabor y el efecto que se desea lograr, y está dentro del alcance de la persona experta para experimentar con las cantidades deseadas.

Las composiciones de sabor de la presente descripción se pueden usar en una amplia variedad de productos consumibles o aplicaciones y no se limitan a algún modo físico o forma de producto particular. De acuerdo con la presente descripción, el término "producto consumible" se refiere a productos para consumo por un sujeto, convencionalmente a través de la cavidad oral (aunque el consumo puede presentarse a través de medios no orales tal como inhalación), para al menos uno de los propósitos de placer, nutrición o beneficios para la salud y bienestar. Los productos consumibles pueden estar presentes en cualquier forma que incluyen, pero no se limitan a, líquidos, sólidos,

semisólidos, tabletas, cápsulas, pastillas, tiras, polvos, geles, gomas, pastas, suspensiones espesas, jarabes, aerosoles y espráis. El término también se refiere a, por ejemplo, con suplementos dietéticos y nutricionales.

5 Productos consumibles incluyen composiciones que se colocan dentro de la cavidad oral durante un periodo de tiempo antes de desecharse, pero sin tragarse. Se puede colocar en la boca antes de consumirse, o se puede mantener en la boca durante un periodo antes de desecharse.

10 Ampliamente, productos consumibles incluyen, pero no se limitan a, alimentos de todo tipo, productos salados, productos de confitería, productos horneados, productos dulces, productos fermentados, productos lácteos, bebidas, productos de cuidado oral, nutracéticos y farmacéuticos.

15 Los alimentos de ejemplo incluyen, pero no se limitan a, refrigerios refrigerados, refrigerios dulces y salados, refrigerios de frutas, papas fritas/crujientes, refrigerios extrudidos, tortilla/totopos de maíz, palomitas de maíz, pretzels, nueces, otros refrigerios dulces y saldos, barras
20 de refrigerios, barras de granola, barras de desayuno, barras energéticas, barras de frutas, otras barras de refrigerios, productos de reemplazo de comidas, productos para adelgazar, bebidas de recuperación, comidas preparadas, comidas preparadas enlatadas, comidas preparadas congeladas, comidas
25 preparadas secas, comidas preparadas refrigeradas, mezclas de

cena, análogos de carne, pizza congelada, pizza refrigerada, sopa, sopa enlatada, sopa deshidratada, sopa instantánea, sopa refrigerada, sopa UHT, sopa congelada, pasta, pasta enlatada, pasta seca, pasta fría/fresca, fideos, fideos
5 simples, fideos instantáneos, fideos instantáneos de taza/tazón, fideos instantáneos de bolsa, fideos refrigerados, fideos de refrigerio, alimentos secos, mezclas de postre, salsas, aderezos y condimentos, hierbas y especias, productos para untar, mermeladas y conservas, miel,
10 productos para untar de chocolate, productos para untar a base de nueves y productos para untar a base de levadura.

Los productos salados incluyen, pero no se limitan a, refrigerios salados (papas fritas, papas crujientes, nueces, tortilla-tostada, pretzels, refrigerios de queso, refrigerios
15 de maíz, refrigerios de papas), palomitas de maíz listas para comer, palomitas de maíz para microondas, piel crujientes de cerdo, nueces, galletas saladas, refrigerios, cereales para desayuno, carnes, gelatina, carnes crudas (jamón, tocino), almuerzos/fiambres (perritos calientes, embutidos,
20 salchichas), productos de tomate, margarina, mantequilla de maní, sopa (transparente, enlatada, crema, instantánea, de ultra-alta temperatura (UHT, por sus siglas en inglés)), vegetales enlatados, mayonesa, mayonesa vegana y salsas para pasta.

25 Los productos de confitería de ejemplo incluyen, pero

no se limitan a, goma de mascar (que incluye goma azucarada, goma libre de azúcar, goma funcional y chicle), confecciones de relleno central, chocolate y otra confitería de chocolate, confitería medicada, pastillas, tabletas, comprimidos, mentas, mentas estándar, mentas en polvo, dulces masticables, dulces duros, dulces hervidos, películas para el aliento y otras películas o tiras de cuidado oral, bastones de caramelo, piruletas, gominolas, gelatinas, dulce de azúcar, caramelo, productos envasados duros y blandos, tofe, caramelo masticable, regaliz, caramelos de gelatina, gotas de goma, gominolas, turrone, fondant, combinaciones de uno o más de los anteriores, y composiciones de sabor comestibles que incorporan uno o más de los anteriores.

Los productos horneados de ejemplo incluyen, pero no se limitan a, alfajores, pan, pan empaquetado/industrial, pan sin empaquetar/artesanal, hojaldres, pasteles, pasteles empaquetados/industriales, paquetes sin empaquetar/artesanales, galletas, galletas recubiertas con chocolate, galletas sándwich, galletas rellenas, galletas saladas y galletas saladas, sustitutos de pan.

Los productos dulces de ejemplo incluyen, pero no se limitan a, cereales para el desayuno, cereales listos para comer (rte, por sus siglas en inglés), cereales familiares para el desayuno, hojuelas, muesli, otros cereales listos para comer, cereales infantiles para el desayuno, cereales

calientes.

Los productos lácteos de ejemplo incluyen, pero no se limitan a, queso, salsas de queso, productos a base de queso, helado, helado de impulso, helado lácteo de una sola porción, helado de agua de una sola porción, helado lácteo de paquete múltiple, helado de agua de paquete múltiple, helado para llevar a casa, helado lácteo para llevar a casa, postres de helado, helado a granel, helado de agua para llevar a casa, yogur congelado, helado artesanal, productos lácteos, leche, leche fresca/pasteurizada, leche pasteurizada/fresca entera, leche pasteurizada/fresca semidesnatada, leche de larga duración/UHT, leche entera de larga duración/UHT, leche de larga duración/UHT semidescremada, leche libre de grasa de larga duración/UHT, leche de cabra, leche condensada/evaporada, leche condensada/evaporada simple, bebidas de leches saborizadas con jugo de fruta, leche de soja, bebidas de leche de soja, bebidas lácteas fermentadas, blanqueadores de café leche en polvo, bebidas de leche en polvo saborizadas, crema, yogur, yogur simple/natural, yogur saborizado, yogur con fruta, yogur con probióticos, yogur bebible, yogur bebible regular, yogur bebible con probióticos, postres no perecederos y refrigerados, postres lácteos, postres a base de soja.

Las bebidas de ejemplo incluyen, pero no se limitan a, agua saborizada, bebidas no alcohólicas, bebidas de

frutas, bebidas a base de café, bebidas a base de té, bebidas a base de jugo (incluyen frutas y vegetales), bebidas a base de leche, bebidas en gel, bebidas carbonatadas o no carbonatadas, bebidas en polvo, bebidas alcohólicas o no alcohólicas, y formulaciones líquidas listas para beber de estas bebidas.

Los alimentos fermentados de ejemplo incluyen, pero no se limitan a, queso y productos de queso, carne y productos de carne, soja y productos de soja, pescado y productos de pescado, grano y productos de grano, fruta y productos de producto de fruta y bebida y productos de bebida.

En una modalidad, pueden pasteurizarse los productos consumibles. El proceso de pasteurización puede incluir, por ejemplo, tratamiento de ultra-alta temperatura (UHT) y/o tratamiento de alta temperatura y corto tiempo (HTST, por sus siglas en inglés). El tratamiento UHT incluye someter el producto consumible a altas temperaturas, tal como por inyección directa de vapor o infusión de vapor, o por calentamiento indirecto en un intercambiador de calor. En general, después de que se pasteuriza el producto, el producto se puede enfriar como se requiera por la configuración/configuración de producto particular y/o la aplicación de relleno de paquete. Por ejemplo, en una modalidad, el producto consumible se somete a calentamiento a

aproximadamente 185°F (85°C) a aproximadamente 250°F (121°C) durante un periodo corto de tiempo, por ejemplo, aproximadamente 1 a 60 segundos, entonces se enfría rápidamente a aproximadamente 36°F (2.2°C)+/10°F (5°C) para productos refrigerados, a temperatura ambiente para productos no perecederos o refrigerados, y aproximadamente 185°F (85°C)+/-10°F (5°C) para aplicaciones de relleno en frío para productos no perecederos. El proceso de pasteurización se lleva a cabo convencionalmente en un sistema cerrado, para no exponer el producto consumible a la atmósfera u otras fuentes posibles de contaminación. Otras técnicas de pasteurización o esterilización también pueden ser útiles, tal como, por ejemplo, procesamiento aséptico o de retorta. Además, se pueden llevar a cabo múltiples procesos de pasteurización en serie o paralelo, como se necesite por el producto consumible o ingredientes.

En una modalidad, una composición de sabor de acuerdo con la presente descripción puede incluir un sabor caracterizante. El término "sabor caracterizante" se refiere a un sabor que se percibe por un individuo que es predominante tras el consumo por el individuo. En una modalidad, el sabor caracterizante puede ser un sabor salado, lácteo, dulce o cítrico. Por ejemplo, pollo, ternera, cerdo, jamón, barbacoa, queso, leche, vainilla, cebolla, cacao, chocolate, naranja, limón, mandarina, uva o menta. En

consecuencia, un individuo puede percibir un sabor predominante tras el consumo de la composición.

La composición de sabor puede incluir el sabor caracterizante en una cantidad de aproximadamente 0.01 a aproximadamente 70%, en otra modalidad de aproximadamente 0.01 a aproximadamente 50%, en aún otra modalidad de aproximadamente 0.01 a aproximadamente 25%, o cualquier número individual dentro del intervalo, en peso de la composición de sabor. En otra modalidad, un producto consumible puede incluir el sabor caracterizante en una cantidad de aproximadamente 0.01 a aproximadamente 0.5, en otra modalidad de aproximadamente 0.01 a aproximadamente 0.3%, en aún otra modalidad de aproximadamente 0.02 a aproximadamente 0.1%, o cualquier número individual dentro del intervalo, en peso del producto consumible.

Una composición de sabor de acuerdo con la presente descripción también puede incluir una composición modificadora de gusto. En una modalidad, la composición modificadora de gusto incluye aminoácidos no polares y aminoácidos polares.

En una modalidad convencional, la composición de sabor incluye de aproximadamente 0.001% a aproximadamente 12% de la composición modificadora de gusto, en peso de la composición de sabor, y dependiendo de la aplicación particular deseada. En una modalidad, la composición de sabor

comprende de aproximadamente 0.1% a aproximadamente 6% de la composición modificadora de gusto, en peso de la composición de sabor. En otra modalidad, la composición de sabor puede comprender de aproximadamente 0.5% a aproximadamente 3% de cualquier número individual dentro del intervalo de la composición modificadora de gusto, en peso de la composición de sabor.

En otra modalidad, la composición modificadora de gusto puede dosificarse en un producto consumible a aproximadamente 0.001% a aproximadamente 1%.

En una modalidad, la composición modificadora de gusto de acuerdo con la presente descripción puede incluir al menos cuatro aminoácidos no polares. Aminoácidos no polares incluyen, por ejemplo, glicina, alanina, valina, prolina, leucina, isoleucina, metionina, prolina, fenilalanina, y triptofano. En otra modalidad, la composición modificadora de gusto puede incluir al menos cinco aminoácidos no polares y en otra modalidad al menos seis aminoácidos no polares.

En una modalidad convencional, las composiciones modificadoras de gusto incluyen de aproximadamente 60% a aproximadamente 99% de aminoácidos no polares, en peso de la composición modificadora de gusto, y dependiendo de la aplicación particular deseada. En una modalidad, las composiciones modificadoras de gusto comprenden de aproximadamente 65% a aproximadamente 90% de aminoácidos no

polares, en peso de la composición modificadora de gusto. En otra modalidad, la composición modificadora de gusto puede comprender de aproximadamente 70% a aproximadamente 80% o cualquier número individual dentro del intervalo de aminoácidos no polares, en peso de la composición modificadora de gusto.

En una modalidad, los aminoácidos no polares pueden estar presentes en concentraciones equimolares. En otra modalidad, los aminoácidos no polares pueden estar presentes en relaciones iguales en peso/masa. En otra modalidad, los aminoácidos no polares pueden estar presentes en cualquier relación de aminoácidos no polares entre sí.

En una modalidad, la composición modificadora de gusto de acuerdo con la presente descripción también puede incluir al menos un aminoácido polar seleccionado del grupo que consiste de tirosina, serina, treonina, cisteína, glutamina, asparagina, ácido aspártico, ácido glutámico, lisina, histidina, argenina y mezclas de los mismos.

En una modalidad convencional, las composiciones modificadoras de gusto incluyen aproximadamente 1% a aproximadamente 40% del al menos un aminoácido polar, o cualquier número individual dentro del intervalo del al menos un aminoácido polar, en peso de la composición modificadora de gusto, y dependiendo de la aplicación particular deseada.

Las composiciones modificadoras de gusto pueden,

opcionalmente, incluir ingredientes adicionales que incluyen, pero no se limitan a, agentes de relleno, agentes antiapelmazantes, portadores, sistemas de distribución, agentes de ponderación, emulsionantes y estabilizadores.

5 Agentes de relleno adecuados incluyen, pero no se limitan a, harina, arroz, maltodextrinas, almidones modificados, gomas, celulosa, triglicérido de cadena media, alginatos, dióxido de silicio, polvo de leche en polvo y pectinas, cuando se emplea un agente de relleno en la composición de sabor, se puede
10 usar en cantidades de 0 a aproximadamente 99%, en peso de la composición de sabor. Agentes antiapelmazantes adecuados o agentes antiaglomerantes adecuados incluyen, pero no se limitan a, silicato de aluminio, silicato de aluminio-calcio, carbonato de calcio, silicato de calcio, carbonato de
15 magnesio, silicato de magnesio, ortofosfato mono-, di- y tricálcico, silicato de aluminio-potasio, dióxido de silicio (amorfo), silicato de sodio-aluminio y sales de ácido esteárico. Cuando se emplea un agente antiapelmazante o antiaglomerante en la composición de sabor, se puede usar en
20 cantidades de 0 a aproximadamente 10%, en peso de la composición de sabor.

Una composición de sabor de acuerdo con la presente descripción se puede preparar cuando el sabor caracterizante; y una composición modificadora de gusto y cualquier otro
25 ingrediente opcional mencionado anteriormente se mezclan

conjuntamente para formar la composición de sabor.

La forma o secuencia en la cual se mezcla los ingredientes no es particularmente importante, aunque cuando se selecciona el método en el cual se combinan los
5 ingredientes esenciales opcionales, la persona experta tendrá en cuenta consideraciones de rutina relacionadas con cadena de suministro, tal como facilidad y costo de fabricación, almacenamiento, transporte y similares. En particular, la persona experta considerará cualquier incompatibilidad que
10 pueda existir entre cualquiera de los ingredientes, por ejemplo, inmiscibilidad de los ingredientes.

En principio, es posible que todos los ingredientes se puedan mezclar conjuntamente de forma extemporánea para proporcionar la composición de sabor de acuerdo con la
15 presente descripción. Sin embargo, por las razones expuestas inmediatamente de forma anterior, la preparación extemporánea puede no ser ventajosa o incluso deseable.

Las composiciones de sabor pueden estar en la forma de emulsiones, soluciones o dispersiones, o en forma de
20 polvo. Por ejemplo, puede ser deseable o apropiado añadir ingredientes de sabor que son aceites, o son solubles en aceites a una solución que contiene completamente ingredientes solubles en agua y emulsionar la mezcla resultante. La composición de sabor, en la forma de una
25 emulsión entonces se puede diluir además en una fase acuosa,

como sea necesario o apropiado.

Alternativamente, puede ser deseable a apropiado mezclar tanto ingredientes de aceite como solubles en aceite, e ingredientes solubles en agua con un solvente o sistema de solvente compatible, tal como propilenglicol, isopropanol, glicerol, etanol, agua, o mezclas de los mismos para formar una composición de sabor en la forma de una solución o dispersión, que entonces se puede diluir además en una fase acuosa como sea necesario o apropiado.

En aún otra alternativa, el sabor caracterizante; y la composición modificadora de gusto que incluye al menos cuatro aminoácidos no polares; y al menos un aminoácido polar se pueden hacer en forma seca, y mezclar para mezclar una composición de sabor en la forma de un polvo.

En otra modalidad, la composición modificadora de gusto de acuerdo con la presente descripción se puede combinar con una sustancia mejoradora de gusto como se describe en la patente de los Estados Unidos de América No. 8,778,437, que se incorpora en la presente como referencia para todos los propósitos. En particular, ejemplos de sustancias mejoradoras de gusto se pueden seleccionar del grupo de N-lactoiletanolamina, fosfato de N-lactoiletanolamina, N- α -hidroxi-butanoiletanolamina, N-lactoildietanolamina, N-lactoil-2-amino-1,3-propanodiol, N-lactoil-3-amino-1,2-propanodiol, N-lactoil-3-amino-1-

propanol, N-gluconil-2-amino-1,3-propanodiol, N-gluconil-3-amino-1,2,-propanodiol, N-mannoniletanolamina, N-glicoliletanolamina, 2-hidroxietil-N-tartaramida, 2-hidroxietil-N-malamida, 2-hidroxietil-N-citramida y N-gluconilalanina.

En una modalidad, la composición modificadora de gusto en combinación con una sustancia mejoradora de gusto son particularmente útiles en bebidas carbonatas y bebidas alcohólicas. Se ha encontrado que esta combinación es capaz de producir una percepción altamente deseable de hormigueo con percepción de mayor carbonatación en bebidas carbonatadas. En otro ejemplo, se ha encontrado que esta combinación es capaz de producir una percepción de mayor contenido de alcohol, por ejemplo "potenciador de alcohol" en bebidas alcohólicas, que incluye cerveza. Esta combinación puede ser incluso útil para impartir una sensación más amarga a la cerveza que permitiría una reducción en la cantidad de saltos usados por cerveceros para lograr el mismo impacto de gusto.

Ejemplos

Los siguientes ejemplos se dan únicamente para el propósito de ilustración y no se van a considerar como limitaciones de la presente invención, ya que son posibles muchas variaciones de la invención sin apartarse del espíritu y alcance de la presente descripción.

Ejemplo 1 - Papas fritas BBQ de contenido completo de sal versus contenido reducido de sal

Esta primera composición de sabor incluye un sabor caracterizante y un contenido completo de sal como control (distribuido en 3.5% de aplicación tópica de sazónador) en una patata frita no salada (ejemplo A - control). La segunda composición de sabor incluye el mismo sabor caracterizante - composición modificadora de gusto y contenido reducido de sal (reducido por 26%) (distribuido en 3.5% de aplicación tópica de un sazónador de barbacoa) (Ejemplo B).

Tabla 1

	A (Control)	B
Ingredientes (%)		
<u>Sabor caracterizante</u>	0.65	0.65
Sazónador de barbacoa ¹		
<u>Sazónador de Sal</u>	1.4	1.05
<u>Composición modificadora de gusto</u>	0	0.006

¹Sabor comercial disponible de Givaudan Flavors Corporation

Los ejemplos A y B se prepararon como sigue. Para el ejemplo A, (contenido completo de sal, sabor BBQ sin composición modificadora de gusto), se midieron 192.91 g de patatas fritas sin sal de Mike Sell. Después, las patatas fritas se calentaron en microondas a potencia media durante 55 segundos, después de lo cual se removieron y se colocaron en un aparato de tambor. El tambor se ajustó a 60% de velocidad máxima. Después, se añadieron 6.99 g de sazónador

de barbacoa que contiene 2.70 g de sazónador de sal (1.4% de concentración neta de sal) a las patatas fritas tan uniformemente como sea posible y el tambor se permitió continuar a 60% de velocidad durante un minuto. El tambor se
5 apagó, y las patatas se removieron y almacenaron en bolsas de plásticos selladas al vacío antes de la evaluación sensorial el siguiente día.

Para el ejemplo B (sabor BBQ + composición modificadora de gusto), se midieron 289.30 g de patatas
10 fritas sin sal de Mike Sell. Las patatas fritas se calentaron en un microondas de potencia media durante 55 segundos, se añadieron al tambor a 60% de velocidad, y finalmente se añadieron 10.6 g de sazónador de barbacoa que contiene 0.492 g de composición modificadora de gusto y 3.04 g de sal (1% de
15 concentración neta de sal) a las patatas fritas de forma tan uniforme como sea posible, y se permitió que el tambor continuara a 60% de velocidad durante un minuto. El tambor se apagó, y las patatas fritas se removieron y almacenaron en bolsas de plástico selladas al vacío antes de la evaluación
20 sensorial el siguiente día.

Resultados sensoriales

Los atributos sensoriales clave de las muestras (A y B) se han evaluado por un panel de panelistas sensoriales, técnicos, entrenados que prueban a ciegas al comparar las
25 muestras A y B en la tabla 2. Se les pidió a los panelistas

comparar qué muestra A o B era más alta en umami, salado, sabor ahumado, sabor a patata y percepciones de revestimiento en la boca. Las muestras de los ejemplos A y B se pusieron en tazas individuales de dos onzas (566.9 gramos) con tapas
 5 antes de la prueba sensorial y estaba disponible agua filtrada para enjuague entre muestras. Una prueba de comparación en pares con 22 participantes evaluó ejemplos A y B. Los resultados en términos del número de panelistas que eligieron A o B con respecto a un atributo particular se
 10 muestran en la tabla 2 más adelante.

Tabla 2

Atributo sensorial clave	
15	Ejemplo A (sazonador salado + sabor BBQ sin composición modificadora de gusto) Ejemplo A (sabor BBQ + composición modificadora de gusto)
Umami	7.5
Salado	11.5
20 Sabor a patata	12
Revestimiento en la boca	4.5
Sabor a ahumado	9
	13

*Para los panelistas que no pudieron tomar una decisión entre
 25 los ejemplos, su selección se añadió en 0.5 incrementos a

ambos Ejemplos.

Como se muestra anteriormente, el ejemplo B (representativo de la invención) funciona mejor en comparación con la muestra de control de contenido completo de sal. Los panelistas calificaron umami, revestimiento en la boca y sabor ahumado más altos que la muestra de control y salado casi idénticos. Los resultados sugieren que la composición modificadora de gusto puede por lo tanto tener una variedad mejorada de propiedades sensoriales importantes para el perfil de sabor de la patata frita como un todo que incluye la percepción de salado, a pesar de una reducción en sodio.

Las dimensiones y valores descritos en la presente no se van a entender como que se limitan estrictamente a los valores numéricos exactos mencionados. En su lugar, a menos que se especifique de otra forma, se propone que cada una de estas dimensiones signifique tanto el valor mencionado como un intervalo funcionalmente equivalente que circunda ese valor. Por ejemplo, una dimensión descrita como "40 mm" se propone que signifique "aproximadamente 40 mm".

En tanto que se han ilustrado y descrito modalidades particulares de la invención, será evidente para aquellos expertos en la técnica que se pueden realizar otros cambios y modificaciones diferentes sin apartarse del espíritu y alcance de la invención. Por lo tanto, se propone que se

cubran en las reivindicaciones anexas todos estos cambios y modificaciones que están dentro del alcance de la invención.

Se hace constar que con relación a esta fecha, el mejor método conocido por la solicitante para llevar a la práctica la presente invención, es el que resulta claro a partir de la presente descripción de la invención.

10

15

20

25