

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 018 421**

51 Int. Cl.:

A61K 8/33 (2006.01)
A61K 8/42 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01)
A61Q 11/00 (2006.01)
A61Q 5/00 (2006.01)
A23L 2/56 (2006.01)
A23L 27/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.01.2022 PCT/US2022/011513**
 87 Fecha y número de publicación internacional: **21.07.2022 WO22155054**
 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.01.2022 E 22701777 (9)**
 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.03.2025 EP 4251122**

54 Título: **Composiciones que potencian el efecto refrescante**

30 Prioridad:

13.01.2021 US 202163136847 P
18.02.2021 US 202163150654 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.05.2025

73 Titular/es:

FIRMENICH INCORPORATED (100.00%)
250 Plainsboro Road
Plainsboro, NJ 08536, US

72 Inventor/es:

PRIEST, CHAD;
OUYANG, QING-BO;
ASHOKAN, BHARANI;
HAINES, JAN, THOMAS;
MERCERET, PATRICE;
MITHAIWALLA, PARIZAD;
VIGOUROUX, FLORENCE y
LEDERREY, PAULINE

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 3 018 421 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

Composiciones que potencian el efecto refrescante

Campo técnico

5 La presente divulgación se refiere generalmente a composiciones modificadoras del frescor que potencian el efecto refrescante de compuestos refrescantes, tales como mentol, cubebol y similares. En algunos aspectos, la divulgación proporciona usos de tales composiciones modificadoras del efecto de enfriamiento de los compuestos refrescantes. En algunos otros aspectos, la divulgación proporciona composiciones (tales como composiciones comestibles o composiciones para el cuidado bucal), que comprenden un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol, y similares) y una composición modificadora del frescor de la presente divulgación. En algunas realizaciones, dichas composiciones se presentan en forma de producto alimenticio, bebida o producto para el cuidado bucal, tal como una pasta dentífrica, un enjuague bucal, una composición para blanquear los dientes, un chicle, un dentífrico y similares.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA RELACIONADA

15 Nuestros sistemas sensoriales son capaces de detectar cambios sutiles en la temperatura ambiente, debido a los esfuerzos coordinados de ciertas neuronas termosensoriales. Las proteínas sensibles a la temperatura de la familia de canales TRP suelen encontrarse en el lugar en el que los estímulos térmicos se convierten en actividad neuronal. Sorprendentemente, la gama de temperaturas a las que responden estos canales abarca todo el espectro de temperaturas percibidas, desde la cálida hasta la dolorosamente caliente, y desde la agradablemente fría hasta la insoportablemente fría. Además, muchos de estos canales son receptores de ligandos que provocan sensaciones psicofísicas distintas, tales como el calor asociado a la capsaicina y el frío que se siente con el mentol.

20 El mentol modula el receptor TRPM8 de forma que produce la sensación oral de enfriamiento. Por eso, los productos naturales que contienen mentol, tales como los extractos de menta, tienden a producir un efecto refrescante en la cavidad bucal. Por esta misma razón, el mentol se utiliza a menudo como ingrediente en aromas cariosos no extraídos, en los que se desea impartir un efecto refrescante. Aun así, el mentol puede tener un sabor amargo o astringente, al que algunos usuarios pueden oponerse. Por lo tanto, puede ser deseable desarrollar estrategias para potenciar el efecto refrescante del mentol, para de este modo permitir una reducción de la concentración de mentol y una reducción concomitante de la astringencia o el amargor indeseables.

25 Pueden utilizarse ciertos compuestos sintéticos para potenciar el efecto refrescante. Pueden utilizarse solos o combinados con mentol. Pero estos compuestos a menudo imparten ciertos sabores desagradables similares al mentol. Por lo tanto, existe una necesidad continua de descubrir nuevas composiciones que potencien el efecto refrescante del mentol en alimentos, bebidas y productos para el cuidado bucal sin dar lugar a la percepción de amargura o astringencia.

Sumario

35 La presente divulgación se refiere al descubrimiento de que ciertas composiciones presentan una eficacia inesperada para potenciar una sensación refrescante, tal como la sensación refrescante del mentol, en alimentos, bebidas o productos de cuidado bucal.

40 La divulgación muestra composiciones modificadoras del frescor, comprendiendo las composiciones un compuesto potenciador del frescor seleccionado del grupo que consiste en (E/Z)-2-metil-2-butenal, (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal, y cualquier combinación de los mismos. En algunas realizaciones, la composición modificadora del frescor comprende además un edulcorante de alta intensidad. En algunas realizaciones, el edulcorante de alta intensidad es sacarosa, fructosa o una combinación de las mismas. En algunas realizaciones, la composición comprende un aromatizante, tal como un aromatizante de menta.

45 En un primer aspecto, la invención reivindicada proporciona usos de (E/Z)-2-metil-2-butenal para potenciar una sensación de enfriamiento de un producto aromatizado. En algunas realizaciones, el producto aromatizado comprende un compuesto refrescante, tal como el mentol o el cubebol. En algunas realizaciones, el producto ingerible es un alimento o una bebida. En otras realizaciones, el producto aromatizado es un producto de cuidado bucal, tal como una pasta de dientes, un enjuague bucal, un dentífrico, un chicle o una composición para blanquear los dientes.

50 En un segundo aspecto, la invención reivindicada proporciona usos de (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal para mejorar una sensación de enfriamiento de un producto aromatizado. En algunas realizaciones, el producto aromatizado comprende un compuesto refrescante, tal como el mentol o el cubebol. En algunas realizaciones, el producto ingerible es un alimento o una bebida. En otras realizaciones, el producto aromatizado es un producto de cuidado bucal, tal como una pasta de dientes, un enjuague bucal, un dentífrico, un chicle o una composición para blanquear los dientes.

55 De este modo la presente divulgación muestra procedimientos para potenciar una sensación refrescante de un compuesto refrescante en un producto aromatizado, que comprenden combinar un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol, o una combinación de los mismos) y (E/Z)-2-metil-2-butenal en un producto aromatizado. En algunas realizaciones, el producto ingerible es un alimento o una bebida. En otras realizaciones, el producto

aromatizado es un producto de cuidado bucal, tal como una pasta de dientes, un enjuague bucal, un dentífrico, un chicle o una composición para blanquear los dientes.

5 En un adicional la presente divulgación también muestra procedimientos para potenciar una sensación de enfriamiento de un compuesto refrescante en un producto aromatizado, que comprenden combinar un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol, o una combinación de los mismos) y (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal en un producto aromatizado. En algunas realizaciones, el producto ingerible es un alimento o una bebida. En otras realizaciones, el producto aromatizado es un producto de cuidado bucal, tal como una pasta de dientes, un enjuague bucal, un dentífrico, un chicle o una composición para blanquear los dientes.

10 Además, la presente divulgación muestra usos de la composición modificadora del frescor mencionada anteriormente para mejorar una sensación de frescor de un producto aromatizado. El producto aromatizado comprende un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol o una combinación de los mismos). En algunas realizaciones, el producto ingerible es un alimento o una bebida. En otras realizaciones, el producto aromatizado es un producto de cuidado bucal, tal como una pasta de dientes, un enjuague bucal, un dentífrico, un chicle o una composición para blanquear los dientes.

15 En otras palabras, se muestran procedimientos que mejoran la sensación de frescor de un producto aromatizado, comprendiendo el procedimiento combinar la composición modificadora del frescor mencionada anteriormente con un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol, o una combinación de los mismos) en un producto aromatizado. En algunas realizaciones, el producto ingerible es un alimento o una bebida. En otras realizaciones, el producto aromatizado es un producto de cuidado bucal, tal como una pasta de dientes, un enjuague bucal, un dentífrico, un chicle o un producto para blanquear los dientes.

20 La presente divulgación también muestra productos aromatizados que comprenden una composición modificadora del frescor como la mencionada anteriormente y un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol, o una combinación de los mismos). En algunas realizaciones, el producto ingerible es un alimento o una bebida. En otras realizaciones, el producto aromatizado es un producto de cuidado bucal, tal como una pasta de dientes, un enjuague bucal, un dentífrico, un chicle o un producto para blanquear los dientes.

25 La presente divulgación proporciona usos de (E/Z)-2-metil-2-butenal para mejorar una sensación de enfriamiento de un producto para el cuidado corporal. El producto de cuidado corporal comprende un compuesto refrescante, como el mentol o el cubebol. En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal es un champú, un gel de baño, un jabón, un exfoliante, una crema hidratante, un suero facial, un antitranspirante, un desodorante, una loción corporal, un aceite corporal, un protector solar o un bronceador.

30 La presente divulgación también proporciona usos de (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal para mejorar una sensación de enfriamiento de un producto para el cuidado corporal. El producto de cuidado corporal comprende un compuesto refrescante, tal como el mentol o el cubebol. En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal es un champú, un gel de baño, un jabón, un exfoliante, una crema hidratante, un suero facial, un antitranspirante, un desodorante, una loción corporal, un aceite corporal, un protector solar o un bronceador.

35 En otro aspecto, la divulgación muestra procedimientos para potenciar una sensación refrescante de un compuesto refrescante en un producto para el cuidado corporal, que comprenden combinar un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol, o una combinación de los mismos) y (E/Z)-2-metil-2-butenal en un producto para el cuidado corporal. En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal es un champú, un gel de baño, un jabón, un exfoliante, una crema hidratante, un suero facial, un antitranspirante, un desodorante, una loción corporal, un aceite corporal, un protector solar o un bronceador.

40 De forma similar, la divulgación también muestra procedimientos para potenciar una sensación de enfriamiento de un compuesto refrescante en un producto para el cuidado corporal, que comprenden combinar un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol, o una combinación de los mismos) y (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal en un producto para el cuidado corporal. En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal es un champú, un gel de baño, un jabón, un exfoliante, una crema hidratante, un suero facial, un antitranspirante, un desodorante, una loción corporal, un aceite corporal, un protector solar o un bronceador.

45 La divulgación muestra igualmente usos de la composición modificadora del frescor mencionada anteriormente para mejorar una sensación de frescor de un producto de cuidado corporal. El producto de cuidado corporal comprende un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol o una combinación de los mismos). En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal es un champú, un gel de baño, un jabón, un exfoliante, una crema hidratante, un suero facial, un antitranspirante, un desodorante, una loción corporal, un aceite corporal, un protector solar o un bronceador.

50 También muestra procedimientos que mejoran una sensación de frescor de un producto de cuidado corporal, comprendiendo el procedimiento combinar la composición modificadora del frescor mencionada anteriormente con un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol, o una combinación de los mismos) en un producto de cuidado corporal. En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal es un champú, un gel de baño, un jabón, un exfoliante, una crema hidratante, un suero facial, un antitranspirante, un desodorante, una loción corporal, un aceite corporal, un protector solar o un bronceador.

Finalmente, la divulgación muestra productos para el cuidado corporal que comprenden una composición modificadora del frescor del primer aspecto y un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol, o una combinación de los mismos). En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal es un champú, un gel de baño, un jabón, un exfoliante, una crema hidratante, un suero facial, un antitranspirante, un desodorante, una loción corporal, un aceite corporal, un protector solar o un bronceador.

Otros aspectos, y realizaciones de los mismos, se exponen a continuación en la Descripción Detallada, los Dibujos, el Resumen y las Reivindicaciones.

Descripción detallada

La siguiente Descripción Detallada expone diversos aspectos y realizaciones proporcionados en el presente documento. La descripción debe leerse desde la perspectiva de una persona con conocimientos técnicos ordinarios en la técnica. Por lo tanto, no se incluye necesariamente la información que es bien conocida por estos artesanos normalmente cualificados.

Definiciones

Los siguientes términos y frases tienen los significados indicados a continuación, a menos que se disponga lo contrario en el presente documento. Esta divulgación puede emplear otros términos y frases no definidos expresamente en el presente documento. Los demás términos y expresiones tienen el significado que tendrían en el contexto de esta divulgación para los expertos en la materia. En algunos casos, un término o frase puede definirse en singular o en plural. En dichos casos, se entiende que cualquier término en singular puede incluir su homólogo plural y viceversa, salvo que se indique expresamente lo contrario.

Un "edulcorante", "agente saborizante dulce", "entidad de sabor dulce" o "compuesto dulce" en el presente documento se refiere a un compuesto o sal ingeriblemente aceptable del mismo que produce un sabor dulce detectable en un individuo, por ejemplo, un compuesto que activa un receptor T1R2/T1R3 *in vitro*.

Una "sensación de enfriamiento" se refiere a una sensación producida por un artículo ingerible en un humano de una reducción de la temperatura ambiente, generalmente a través de la modulación del receptor TRPM8.

Un "compuesto refrescante" se refiere a un compuesto que modula el receptor TRPM8. En algunas realizaciones de cualquiera de las expuestas en la presente memoria, el compuesto refrescante es mentol. Obsérvese que, tal como se utiliza en la presente memoria, "mentol" se refiere a (-)-mentol. En algunas realizaciones de cualquiera de las expuestas en la presente memoria, el compuesto refrescante es cubebol. Ejemplos no limitantes de compuestos refrescantes incluyen N-etil-p-mentil-3-carboxiamida, isopulegol, 3-(L-mentoxi)propano-1,2-diol, cis/trans-p-mentano-3,8-diol, 3-(L-mentoxi)-2-metilpropano-1,2-diol, 2-[2-(p-mentano-3-iloxi)etoxi]etanol, mentoxietanol, (1R,2R,4R)-1-(2-hidroxi-4-metilciclohexil)etenona, (1R,2R,5R)-N-etil-5-metil-2-(prop-1-en-2-il)-ciclohexanocarboxamida, N-(3-hidroxi-4-metoxifenil)-2-isopropil-5,5-dimetil-ciclohexanocarboxamida, N-[4-(cianometil)fenil]-2-isopropil-5,5-dimetil-ciclohexanocarboxamida, N-(2-hidroxi-2-feniletil)-2-isopropil-5,5-dimetil-ciclohexano-1-carboxamida, L-mentol lactato, (-)-mentil etilenglicol carbonato, (-)-mentona 1,2-glicerol cetal, D/L-mentona 1,2-glicerol cetal, (-)-mentonil 1-propilenglicol carbonato, (-)-mentonil 2-propilenglicol carbonato, D/L-mentonil 1-propilenglicol carbonato, D/L-mentonil 2-propilenglicol carbonato, (1R,2S,5R)-N-(4-metoxifenil)-5-metil-2-(1-metiletil)ciclohexanocarboxamida, etilamido oxalato de mentol, (E)-3-benzo[1,3]dioxol-5-il-N,N-difenil-2-propenamida, 3,4-metilendioxicinámico, N,N-difenilamida, N,N-dimetil (-)-mentil succinimida, (1R,2S,5R)-N-(4-(carbamoilmetil)fenil)-mentilcarboxamida, (-)-mentil pirrolidona carboxilato, L-fenilefrina p-mentano carboxamida, (1R,2S,5R)-N-(4-(cianometil)-fenil)mentilcarboxamida, (1R,2S,5R)-N-(2-(piridin-2-il)etil)mentilcarboxamida, 6-isopropil-3,9-dimetil-1,4-dioxaspiro[4.5]decan-2-ona, (1R,2R,4S)-dihidrocelulol, N-etil-p-mentano-3-carboxamida, 2-isopropil-N,2,3-trimetilbutiramida, 3-(p-mentano-3-carboxamido)acetato de etilo, N-etil-2,2-diisopropilbutanamida, N-(1,1-dimetil-2-hidroxietil)-2,2-dimetilbutanamida, N-ciclopropil-5-metil-2-isopropil-ciclohexanocarbonocarboxamida, (-)-menthyl acetoacetato, (-)-menthyl succinato, (-)-menthyl (S)-3-hidroxi butirato, (-)-menthyl glutarato, 1-[2-hidroxifenil]-4-[2-nitrofenil]-1,2,3,6-tetrahidropirimidina-2-ona, di-(-)-glutarato de mentilo y N-(2-hidroxietil)-2,3-dimetil-2-isopropilbutanamida.

Como se utilizan en este documento, las formas singulares "un", "una" y "el" incluyen referentes plurales a menos que el contexto indique claramente lo contrario. Por ejemplo, la referencia a "un sustituyente" abarca un único sustituyente, así como dos o más sustituyentes, y similares.

Como se utiliza en el presente documento, "por ejemplo", "por ejemplo", "tal como" o "incluyendo" tienen por objeto introducir ejemplos que aclaran aún más la técnica más general. A menos que se indique expresamente lo contrario, dichos ejemplos se proporcionan únicamente como ayuda para la comprensión de las realizaciones ilustradas en la presente divulgación, y no pretenden ser limitativos en modo alguno. Estas frases tampoco indican ningún tipo de preferencia por la forma de realización divulgada.

Como se utiliza en el presente documento, "comprender" o "comprende" o "que comprende" o "comprendido en" se refieren a grupos que son abiertos, lo que significa que el grupo puede incluir miembros adicionales además de los expresamente recitados. Por ejemplo, la frase "comprende a A" significa que A debe estar presente, pero que también pueden estarlo otros miembros. Los términos "incluir", "tener" y "compuesto de" y sus variantes gramaticales tienen el

mismo significado. En cambio, "consisten en" o "consiste en" o "consistente en" se refieren a grupos cerrados. Por ejemplo, la frase "consiste en A" significa que A y sólo A está presente.

Como se usa en el presente documento, "E/Z" indica que un compuesto que tiene estereoquímica E-Z puede existir como la configuración E, la configuración Z, o como cualquier mezcla de compuestos en la configuración E y la configuración Z.

Como se utiliza en el presente documento, "opcionalmente" significa que el/los evento(s) descrito(s) posteriormente puede(n) ocurrir o no. En algunas realizaciones, el evento opcional no se produce. En algunas otras realizaciones, el evento opcional ocurre una o más veces.

Como se utiliza en el presente documento, debe darse a "o" su interpretación razonable más amplia, y no debe limitarse a una construcción o bien/o bien. De este modo, la frase "que comprende A o B" significa que A puede estar presente y no B, o que B está presente y no A, o que A y B están ambos presentes. Además, si A, por ejemplo, define una clase que puede tener múltiples miembros, por ejemplo, A₁ y A₂, entonces uno o más miembros de la clase pueden estar presentes concurrentemente.

Otros términos se definen en otras partes de esta descripción, aunque no se incluyan en esta subsección.

Compuestos que mejoran el frescor

En ciertos aspectos, la divulgación proporciona usos de (E/Z)-2-metil-2-butenal para mejorar una sensación refrescante de un producto aromatizado. En algunas realizaciones, el producto aromatizado comprende un compuesto refrescante, tal como el mentol o el cubebol. En un aspecto relacionado, la divulgación proporciona procedimientos para aumentar la sensación de frescor de un compuesto refrescante (como mentol o cubebol) en un producto aromatizado, que comprenden la combinación del compuesto refrescante y (E/Z)-2-metil-2-butenal en un producto aromatizado. En algunas realizaciones, el producto ingerible es un alimento o una bebida. En otras realizaciones, el producto aromatizado es un producto de cuidado bucal, tal como una pasta de dientes, un enjuague bucal, un dentífrico, un chicle o una composición para blanquear los dientes.

En cierto otro aspecto, la divulgación proporciona usos de (E/Z)-2-metil-2-butenal para mejorar una sensación de enfriamiento de un producto de cuidado corporal. En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal comprende un compuesto refrescante, tal como el mentol o el cubebol. En un aspecto relacionado, la divulgación proporciona procedimientos para mejorar la sensación de enfriamiento de un compuesto refrescante (tal como mentol o cubebol) en un producto para el cuidado corporal, que comprenden la combinación del compuesto refrescante y (E/Z)-2-metil-2-butenal en el producto para el cuidado corporal. En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal es un champú, un gel de baño, un jabón, un exfoliante, una crema hidratante, un suero facial, un antitranspirante, un desodorante, una loción corporal, un aceite corporal, un protector solar o un bronceador.

Como se utiliza en el presente documento, "(E/Z)-2-metil-2-butenal" se refiere a la configuración E- o Z del 2-metil-2-butenal, o cualquier mezcla de los mismos. En algunas realizaciones, el (E/Z)-2-metil-2-butenal es (E)-2-metil-2-butenal. En algunas otras realizaciones, el (E/Z)-2-metil-2-butenal es (Z)-2-metil-2-butenal. En algunas realizaciones, el (E/Z)-2-metil-2-butenal es una mezcla de (E)-2-metil-2-butenal y (Z)-2-metil-2-butenal. Las relaciones p/p adecuadas de la configuración E con respecto a la configuración Z oscilan entre 100:1 y 1:100, o entre 50:1 y 1:50, o entre 20:1 y 1:20, o entre 10:1 y 1:10, o entre 5:1 y 1:5, o entre 3:1 y 1:3, o entre 2:1 y 1:2. En algunas realizaciones, dichas mezclas comprenden una mayor cantidad de la configuración E en relación con la configuración Z. En algunas de estas realizaciones, las proporciones p/p de la configuración E con respecto a la configuración Z oscilan entre 3:2 y 100:1, o entre 3:2 y 50:1, o entre 3:2 y 25:1, o entre 3:2 y 10:1, o entre 3:2 y 5:1, o entre 3:2 y 4:1, o entre 3:2 y 3:1, o entre 3:2 y 2:1.

En aspectos relacionados con el uso o la introducción en un producto aromatizado, el producto aromatizado puede ser cualquier producto alimenticio, producto de bebida o producto de cuidado bucal adecuado, cada uno de los cuales se describe con más detalle a continuación. Como se expone con más detalle a continuación, el producto aromatizado puede incluir cualquier variedad de otros componentes, incluidos aromatizantes, edulcorantes naturales y artificiales, y similares.

En aspectos relacionados con el uso o la introducción en un producto de cuidado corporal, el producto de cuidado corporal puede ser cualquier producto adecuado para su uso en el cabello, la piel y similares, que se describen con más detalle a continuación. Como se expone con más detalle a continuación, el producto de cuidado corporal puede incluir cualquier variedad de otros componentes, como los componentes típicamente incluidos en los productos de cuidado corporal.

El (E/Z)-2-metil-2-butenal puede estar presente en cualquier concentración adecuada en el producto aromatizado o en el producto para el cuidado corporal. En algunas realizaciones, la concentración de (E/Z)-2-metil-2-butenal en el producto aromatizado o en el producto para el cuidado corporal oscila entre 1 ppm y 1000 ppm, o entre 5 ppm y 500 ppm, o entre 10 ppm y 300 ppm, o entre 20 ppm y 200 ppm, en base al peso total del producto.

- En algunas realizaciones, el producto saborizado comprende además un edulcorante de alta intensidad. En algunas realizaciones, el edulcorante de alta intensidad es sacarina sódica o sucralosa. En algunas realizaciones, el edulcorante de alta intensidad es sacarina sódica. La sacarina sódica puede estar presente en cualquier concentración adecuada. En algunas realizaciones, la concentración de sacarina sódica oscila entre 10 ppm y 10000 ppm, o entre 50 ppm y 5000 ppm, o entre 100 ppm y 3000 ppm, en base al peso total del producto.
- En algunas realizaciones, el producto aromatizado o el producto para el cuidado corporal comprende mentol, es decir, (-)-mentol. El mentol puede estar presente en cualquier concentración adecuada. En algunas realizaciones, el mentol está presente en una concentración que oscila entre 10 ppm y 20000 ppm, o entre 50 ppm y 10000 ppm, o entre 100 ppm y 7000 ppm, o entre 500 ppm y 5000 ppm, en base al peso total del producto.
- En algunas realizaciones, el producto aromatizado o producto para el cuidado corporal comprende mentol, El mentol puede estar presente en el producto aromatizado o producto para el cuidado corporal en una concentración relativa (p/p) al (E/Z)-2-metil-2-butenal en cualquier proporción adecuada. En algunas realizaciones, la relación p/p de mentol a (E/Z)-2-metil-2-butenal en el producto aromatizado oscila entre 1:1 y 200:1, o entre 5:1 y 100:1.
- En algunas realizaciones, el producto aromatizado o el producto para el cuidado corporal comprende cubebol, que también se denomina (3S, 3aR, 3bR, 4S, 7R, 7aR)-octahidro-3,7-dimetil-4-(1-metiletil)-1H-ciclopenta[1.3]ciclopropano[1.2]benceno-3-ol. El cubebol puede estar presente en cualquier concentración adecuada en el producto aromatizado o en el producto de cuidado corporal. En algunas realizaciones, la concentración de cubebol en el producto aromatizado o de cuidado corporal oscila entre 1 ppm y 1000 ppm, o entre 5 ppm y 500 ppm, o entre 10 ppm y 300 ppm, o entre 20 ppm y 200 ppm, en base al peso total del producto.
- Pueden incluirse otros compuestos y aditivos en el producto aromatizado o en el producto para el cuidado corporal, como se expone con mayor detalle a continuación. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el producto aromatizado o el producto para el cuidado corporal comprende uno o ambos (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal o cualquier otro compuesto refrescante, como cualquiera de los expuestos anteriormente.
- En ciertos aspectos, la divulgación proporciona usos de (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal para mejorar una sensación de enfriamiento de un producto aromatizado. En algunas realizaciones, el producto aromatizado comprende un compuesto refrescante, tal como el mentol o el cubebol. En un aspecto relacionado, la divulgación proporciona procedimientos para aumentar la sensación de frescor de un compuesto refrescante (tal como mentol o cubebol) en un producto aromatizado, que comprenden la combinación del compuesto refrescante y (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal en un producto aromatizado. En algunas realizaciones, el producto ingerible es un alimento o una bebida. En otras realizaciones, el producto aromatizado es un producto de cuidado bucal, tal como una pasta de dientes, un enjuague bucal, un dentífrico, un chicle o una composición para blanquear los dientes.
- En cierto otro aspecto, la divulgación proporciona usos de (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal para mejorar una sensación de enfriamiento de un producto de cuidado corporal. En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal comprende un compuesto refrescante, tal como el mentol o el cubebol. En un aspecto relacionado, la divulgación proporciona procedimientos para mejorar la sensación de enfriamiento de un compuesto refrescante (tal como mentol o cubebol) en un producto para el cuidado corporal, que comprenden la combinación del compuesto refrescante y (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal en el producto para el cuidado corporal. En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal es un champú, un gel de baño, un jabón, un exfoliante, una crema hidratante, un suero facial, un antitranspirante, un desodorante, una loción corporal, un aceite corporal, un protector solar o un bronceador.
- Como se utiliza en el presente documento, "(E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal" se refiere a la configuración E o Z de 2-isopropil-5-metil-2-hexenal, o cualquier mezcla de los mismos. En algunas realizaciones, el (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal es (E)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal. En otras realizaciones, el (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal es (Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal. En algunas realizaciones, el (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal es una mezcla de (E)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal y (Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal. Las relaciones p/p adecuadas de la configuración E con respecto a la configuración Z oscilan entre 100:1 y 1:100, o entre 50:1 y 1:50, o entre 20:1 y 1:20, o entre 10:1 y 1:10, o entre 5:1 y 1:5, o entre 3:1 y 1:3, o entre 2:1 y 1:2. En algunas realizaciones, dichas mezclas comprenden una mayor cantidad de la configuración E en relación con la configuración Z. En algunas de estas realizaciones, las proporciones p/p de la configuración E con respecto a la configuración Z oscilan entre 3:2 y 100:1, o entre 3:2 y 50:1, o entre 3:2 y 25:1, o entre 3:2 y 10:1, o entre 3:2 y 5:1, o entre 3:2 y 4:1, o entre 3:2 y 3:1, o entre 3:2 y 2:1.
- En aspectos relacionados con el uso o la introducción en un producto aromatizado, el producto aromatizado puede ser cualquier producto alimenticio, producto de bebida o producto de cuidado bucal adecuado, cada uno de los cuales se describe con más detalle a continuación. Como se expone con más detalle a continuación, el producto aromatizado puede incluir cualquier variedad de otros componentes, incluidos aromatizantes, edulcorantes naturales y artificiales, y similares.
- En aspectos relacionados con el uso o la introducción en un producto de cuidado corporal, el producto de cuidado corporal puede ser cualquier producto adecuado para su uso en el cabello, la piel y similares, que se describen con más detalle a continuación. Como se expone con más detalle a continuación, el producto de cuidado corporal puede

incluir cualquier variedad de otros componentes, tales como los componentes típicamente incluidos en los productos de cuidado corporal.

5 El (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal puede estar presente en cualquier concentración adecuada en el producto aromatizado o en el producto para el cuidado corporal. En algunas realizaciones, la concentración de (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal en el producto aromatizado oscila entre 1 ppm y 1000 ppm, o entre 5 ppm y 500 ppm, o entre 10 ppm y 300 ppm, o entre 20 ppm y 200 ppm, basada en el peso total del producto.

10 En algunas realizaciones, el producto aromatizado comprende un edulcorante de alta intensidad. En algunas realizaciones, el edulcorante de alta intensidad es sacarina sódica o sucralosa. En algunas realizaciones, el edulcorante de alta intensidad es sacarina sódica. La sacarina sódica puede estar presente en cualquier concentración adecuada. En algunas realizaciones, la concentración de sacarina sódica oscila entre 10 ppm y 10000 ppm, o entre 50 ppm y 5000 ppm, o entre 100 ppm y 3000 ppm, en base al peso total del producto.

15 En algunas realizaciones, el producto aromatizado comprende mentol, es decir, (-)-mentol. El mentol puede estar presente en cualquier concentración adecuada. En algunas realizaciones, el mentol está presente en una concentración que oscila entre 10 ppm y 20000 ppm, o entre 50 ppm y 10000 ppm, o entre 100 ppm y 7000 ppm, o entre 500 ppm y 5000 ppm, en base al peso total del producto.

20 En algunas realizaciones, el producto aromatizado o el producto para el cuidado corporal comprende mentol. En tales realizaciones, el mentol puede estar presente en el producto aromatizado o en el producto para el cuidado corporal en una concentración relativa (p/p) al (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal en cualquier proporción adecuada. En algunas realizaciones, la proporción p/p de mentol a (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal en el producto aromatizado oscila entre 1:1 y 200:1, o entre 5:1 y 100:1.

25 En algunas realizaciones, el producto aromatizado o el producto para el cuidado corporal comprende cubebol, que también se denomina (3S,3aR,3bR,4S,7R,7aR)-octahidro-3,7-dimetil-4-(1-metiletil)-1H-ciclopenta[1.3]ciclopropano[1.2]benceno-3-ol. El cubebol puede estar presente en cualquier concentración adecuada en el producto aromatizado. En algunas realizaciones, la concentración de cubebol en el producto aromatizado oscila entre 1 ppm y 1000 ppm, o entre 5 ppm y 500 ppm, o entre 10 ppm y 300 ppm, o entre 20 ppm y 200 ppm, en base al peso total del producto.

30 Pueden incluirse otros compuestos y aditivos en el producto aromatizado o en el producto para el cuidado corporal, como se expone con mayor detalle a continuación. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el producto aromatizado comprende uno o ambos de (E/Z)-2-metil-2-butenal o cualquier otro compuesto refrescante, como cualquiera de los expuestos anteriormente.

Composiciones modificadoras del frescor

Los compuestos potenciadores del frescor (de acuerdo con cualquiera de las realizaciones expuestas anteriormente) pueden incluirse en cualquier composición adecuada con fines de suministro o introducción en un producto aromatizado o un producto para el cuidado corporal.

35 En al menos un primer aspecto, la divulgación proporciona composiciones modificadoras del frescor, comprendiendo las composiciones un compuesto potenciador del frescor seleccionado del grupo que consiste en (E/Z)-2-metil-2-butenal, (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal, y cualquier combinación de los mismos.

40 Las composiciones modificadoras del frescor pueden comprender cualquier combinación de los compuestos potenciadores del frescor. En otras realizaciones, la composición refrescante comprende una combinación de (E/Z)-2-metil-2-butenal (de acuerdo con cualquiera de las realizaciones anteriores) y (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal (de acuerdo con cualquiera de las realizaciones anteriores).

45 Las composiciones modificadoras del frescor pueden comprender cualquier combinación de los compuestos potenciadores del frescor. En algunas realizaciones, la composición potenciadora del frescor comprende (E/Z)-2-metil-2-butenal (de acuerdo con cualquiera de las realizaciones expuestas anteriormente). En algunas otras realizaciones de este tipo, la composición potenciadora del frescor comprende una combinación de (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal (de acuerdo con cualquiera de las realizaciones expuestas anteriormente). En algunas otras realizaciones de este tipo, la composición potenciadora del frescor comprende una combinación de (E/Z)-2-metil-2-butenal (de acuerdo con cualquiera de las realizaciones expuestas anteriormente) y (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal (según cualquiera de las realizaciones expuestas anteriormente).

50 En las realizaciones precedentes, en las que la composición modificadora del frescor comprende una combinación de compuestos potenciadores del frescor, los compuestos potenciadores del frescor pueden estar presentes en cualquier cantidad relativa adecuada. En algunas realizaciones, cuando la composición modificadora del frescor comprende una combinación de compuestos potenciadores del frescor, la proporción (p/p) de dos compuestos potenciadores del frescor cualesquiera oscila entre 1:20 y 20:1, o entre 1:10 y 10:1, o entre 1:5 y 5:1, o entre 1:3 y 3:1, o entre 1:2 y 2:1, o entre 2:3 y 3:2.

55

Además, los compuestos potenciadores del frescor pueden estar presentes en la composición modificadora del frescor en cualquier concentración adecuada. En algunas realizaciones, cuando la composición modificadora del frescor es un producto aromatizado apto para la ingestión humana, los compuestos potenciadores del frescor están presentes en una concentración que oscila entre 1 ppm y 1000 ppm, o entre 5 ppm y 500 ppm, o entre 10 ppm y 300 ppm, o entre 20 ppm y 200 ppm.

Las composiciones modificadoras del frescor pueden comprender cualquier número de ingredientes adicionales, tales como ingredientes típicamente utilizados como aditivos y excipientes en productos alimenticios, productos de bebidas, productos de cuidado bucal, tales como pasta de dientes, enjuague bucal y goma de mascar, y productos de cuidado corporal.

En algunas realizaciones, las composiciones modificadoras del frescor comprenden mentol, concretamente (-)-mentol. El mentol puede estar presente en cualquier concentración adecuada. En algunas realizaciones, cuando la composición modificadora del frescor es un producto aromatizado apto para la ingestión humana, el mentol está presente en una concentración que oscila entre 10 ppm y 20000 ppm, o entre 50 ppm y 10000 ppm, o entre 100 ppm y 7000 ppm, o entre 500 ppm y 5000 ppm, basándose en el peso total de la composición. En algunas realizaciones, cuando la composición modificadora del frescor es un producto para el cuidado corporal adecuado para su aplicación sobre la piel o el cabello humano, el mentol está presente en una concentración que oscila entre 10 ppm y 20000 ppm, o entre 50 ppm y 10000 ppm, o entre 100 ppm y 7000 ppm, o entre 500 ppm y 5000 ppm, en base al peso total de la composición. El mentol puede estar presente en una concentración relativa (p/p) a los compuestos potenciadores del frescor en cualquier proporción adecuada. En algunas realizaciones, la relación p/p entre el mentol y los compuestos potenciadores del frescor en la composición modificadora del frescor oscila entre 1:1 y 200:1, o entre 5:1 y 100:1.

En algunas realizaciones, las composiciones modificadoras del frescor comprenden cubebol. El cubebol puede estar presente en cualquier concentración adecuada en el producto aromatizado o en el producto de cuidado corporal. En algunas realizaciones, la concentración de cubebol en el producto aromatizado o en el producto para el cuidado corporal oscila entre 1 ppm y 1000 ppm, o entre 5 ppm y 500 ppm, o entre 10 ppm y 300 ppm, o entre 20 ppm y 200 ppm, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, las composiciones modificadoras del frescor comprenden otros agentes refrescantes, tales como N-etil-p-mentil-3-carboxamida. La N-etil-p-mentil-3-carboxamida puede estar presente en cualquier concentración adecuada. En algunas realizaciones, cuando la composición modificadora del frescor es un producto aromatizado apto para la ingestión humana, la N-etil-p-mentil-3-carboxamida está presente en una concentración que oscila entre 1 ppm y 20000 ppm, o entre 5 ppm y 10000 ppm, o entre 10 ppm y 7000 ppm, o entre 50 ppm y 5000 ppm, basada en el peso total de la composición. En algunas realizaciones, cuando la composición modificadora del frescor es un producto para el cuidado corporal adecuado para su aplicación sobre la piel o el cabello humano, la N-etil-p-mentil-3-carboxamida está presente en una concentración que oscila entre 1 ppm y 20000 ppm, o entre 5 ppm y 10000 ppm, o entre 10 ppm y 7000 ppm, en base al peso total de la composición. La N-etil-p-mentil-3-carboxamida puede estar presente en una concentración relativa (p/p) a los compuestos potenciadores del enfriamiento en cualquier proporción adecuada. En algunas realizaciones, la proporción p/p de N-etil-p-mentil-3-carboxamida con respecto a los compuestos potenciadores del frescor en la composición modificadora del frescor oscila entre 1:1 y 200:1, o entre 5:1 y 100:1.

En algunas realizaciones, las composiciones modificadoras del enfriamiento comprenden un compuesto refrescante. En algunas realizaciones, el compuesto refrescante es mentol. En algunas realizaciones, el compuesto refrescante es cubebol. En algunas realizaciones, el compuesto refrescante es N-etil-p-mentil-3-carboxamida. En algunas realizaciones, el compuesto refrescante es: mentol, cubebol, N-etil-p-mentil-3-carboxamida, isopulegol, 3-(L-mentoxi)propano-1,2-diol, cis/trans-p-mentano-3,8-diol, 3-(L-mentoxi)-2-metilpropano-1,2-diol, 2-[2-(p-mentano-3-iloxi)etoxi]etanol, mentoxietanol, (1R,2R,4R)-1-(2-hidroxi-4-metilciclohexil)-etenona, (1R,2R,5R)-N-etil-5-metil-2-(prop-1-en-2-il)-ciclohexanocarboxamida, N-(3-hidroxi-4-metoxifenil)-2-isopropil-5,5-dimetil-ciclohexanocarboxamida, N-[4-(cianometil)fenil]-2-isopropil-5,5-dimetil-ciclohexanocarboxamida, N-(2-hidroxi-2-feniletil)-2-isopropil-5,5-dimetil-ciclohexano-1-carboxamida, L-mentol lactato, (-)-mentol etilenglicol carbonato, (-)-mentona 1,2-glicerol cetal, D/L-mentona 1,2-glicerol cetal, (-)-menthyl 1-propylene glycol carbonate, (-)-menthyl 2-propylene glycol carbonate, D/L-menthyl 1-propylene glycol carbonate, D/L-menthyl 2-propylene glycol carbonate, (1R,2S,5R)-N-(4-metoxifenil)-5-metil-2-(L-metiletil)ciclohexanocarboxamida, etilamidooxalato de mentol, (E)-3-benzo[1,3]dioxol-5-il-N,N-difenil-2-propenamida, ácido 3,4-metilendioxicinámico, N,N-difenilamida, N,N-dimetil (-)-mentil succinimida, (1R,2S,5R)-N-(4-(carbamoilmetil)fenil)-mentilcarboxamida, (-)-mentil pirrolidona carboxilato, L-fenilefrina p-mentano carboxamida, (1R,2S,SR)-N-(4-(cianometil)-fenil)mentilcarboxamida, (1R,2S,5R)-N-(2-(piridin-2-il)etil)mentilcarboxamida, 6-isopropil-3,9-dimetil-1,4-dioxaspiro[4.5]decan-2-ona, (1R,2R,4S)-dihidrocelulol, N-etil-p-mentano-3-carboxamida, 2-isopropil-N,2,3-trimetilbutiramida, 3-(p-mentano-3-carboxamido)acetato de etilo, N-etil-2,2-diisopropilbutanamida, N-(1,1-dimetil-2-hidroxietil)-2,2-dimetilbutanamida, N-ciclopropil-5-metil-2-isopropil-ciclohexanocarbonocarboxamida, (-)-menthyl acetoacetato, (-)-menthyl succinato, (-)-menthyl (S)-3-hidroxi-butarato, (-)-menthyl glutarato, 1-[2-hidroxifenil]-4-[2-nitrofenil]-1,2,3,6-tetrahidropirimidina-2-ona, di(-)-glutarato de mentilo, N-(2-hidroxi-etil)-2,3-dimetil-2-isopropilbutanamida, o cualquier combinación de los mismos.

Composiciones modificadoras del frescor adecuadas para productos aromatizados

En algunas realizaciones de cualquiera de las realizaciones anteriores, las composiciones modificadoras del frescor comprenden un edulcorante, tal como un edulcorante bajo en calorías, sin calorías o de alta intensidad. El término "edulcorante de alta intensidad" se refiere a los edulcorantes que son más dulces que la sacarosa, como al menos 10 veces, o al menos 20 veces, o al menos 50 veces, o al menos 100 veces, o al menos 250 veces, o al menos 500 veces, o al menos 750 veces, o al menos 1000 veces, o al menos 2500 veces, o al menos 5000 veces, o al menos 7500 veces, o al menos 10000 veces, más dulces que la sacarosa. En este contexto, decir que un edulcorante es x veces más dulce que la sacarosa significa que una concentración de 1/x en peso respecto a la sacarosa en solución acuosa de dicho edulcorante produce un dulzor equivalente al de la sacarosa. A continuación se exponen con más detalle ejemplos de edulcorantes adecuados. En algunas realizaciones, el edulcorante es sucralosa, que se refiere al 1,6-dicloro-1,6-dideoxi-β-D-fructofuranosil-4-cloro-4-deoxi-α-D-galactopiranosido. En algunas realizaciones, el edulcorante es sacarina sódica. La sacarina sódica puede estar presente en cualquier concentración adecuada. En algunas realizaciones, la concentración de sacarina sódica oscila entre 10 ppm y 10000 ppm, o entre 50 ppm y 5000 ppm, o entre 100 ppm y 3000 ppm. La sacarina sódica puede tener cualquier concentración relativa adecuada a los compuestos potenciadores del frescor. En algunas realizaciones, la proporción (p/p) de sacarina sódica con respecto a los compuestos potenciadores del frescor en la composición modificadora del frescor oscila entre 1:1 y 1000:1, o entre 5:1 y 500:1.

En algunas realizaciones, la composición modificadora del frescor comprende glucósidos de esteviol naturales glucosilados. Como se utiliza en el presente documento, el término "glucósidos de esteviol naturales" se refiere a los glucósidos de esteviol que se encuentran de forma natural en las plantas de las especies *Stevia rebaudiana*, *Stevia phlebophylla*, o *Rubus chingii*. Estos compuestos son glucósidos del diterpeno esteviol. Algunos ejemplos no limitantes incluyen esteviósido, rebaudiósido A, rebaudiósido C, dulcósido A y similares. Como se utiliza en el presente documento, el término "glucósidos de esteviol naturales glucosilados" se refiere a los compuestos obtenidos por glucosilación enzimática de glucósidos de esteviol naturales para aumentar el grado de glucosilación. En el presente documento, el término "GSG" se utiliza indistintamente con "glucósido de esteviol natural glucosilado".

En las realizaciones en las que están presentes GSG, puede utilizarse cualquier GSG adecuado. De este modo, los GSG pueden tener cualquier grado adecuado de glucosilación adicional, y cualquier tipo adecuado de glucosilación. En algunas realizaciones, los GSG utilizados en la composición modificadora del frescor tienen un grado de glucosilación de al menos 1,0, lo que significa que se ha añadido enzimáticamente al menos un mol de glucosa a los glucósidos de esteviol naturales por mol de glucósido de esteviol natural. En algunas otras realizaciones, los GSG utilizados en la composición modificadora del frescor tienen un grado de glucosilación de al menos 1,1, o al menos 1,2, o al menos 1,3, o al menos 1,4, o al menos 1,5, o al menos 1,6, o al menos 1,7, o al menos 1,8, o al menos 1,9, o al menos 2,0, o al menos 2,1, o al menos 2,2, o al menos 2,3, o al menos 2,4, o al menos 2,5. La glucosilación puede ser de cualquier tipo adecuado. Por ejemplo, en algunas realizaciones, la glucosa añadida enzimáticamente a los glucósidos de esteviol naturales es alfa-glucosa, beta-glucosa o una combinación de las mismas. En algunas realizaciones, la glucosa añadida enzimáticamente a los glucósidos naturales de esteviol es alfa-glucosa. En algunas realizaciones, la glucosa añadida enzimáticamente a los glucósidos naturales de esteviol es beta-glucosa. En algunas realizaciones, la glucosa añadida enzimáticamente a los glucósidos naturales de esteviol es una combinación de alfa-glucosa y beta-glucosa. La glucosa añadida por glucosilación enzimática puede incorporarse a través de cualquier conexión adecuada. Normalmente, las unidades de glucosa añadidas se conectan a otras unidades de glucosa ya presentes en el glucósido de esteviol natural. En algunas realizaciones, las unidades de glucosa añadidas enzimáticamente se añaden a través de enlaces 1,6, lo que significa que las unidades de glucosa se añaden a través de la posición 1 de la unidad de glucosa añadida y la posición 6 de la unidad de glucosa ya presente en el glucósido de esteviol natural. En algunas otras realizaciones, las unidades de glucosa añadidas enzimáticamente se añaden a través de un enlace 1,4. En algunas otras realizaciones, las unidades de glucosa añadidas enzimáticamente se añaden a través de un enlace 1,2.

En las realizaciones en las que los GSG están presentes, los GSG pueden estar presentes en cualquier concentración adecuada. En algunas realizaciones, los GSG están presentes en la composición modificadora del frescor en una concentración que oscila entre 1 ppm y 100 ppm, o entre 1 ppm y 50 ppm, o entre 1 ppm y 30 ppm, o entre 1 ppm y 20 ppm, o entre 1 ppm y 10 ppm.

En algunas realizaciones, la composición modificadora del frescor comprende 4-amino-5,6-dimetiltieno[2,3-d]pirimidin-2(1H)-ona, o puede utilizarse cualquier sal adecuada de la misma. En algunas realizaciones, las composiciones modificadoras del frescor aquí divulgadas comprenden la sal clorhidrato de 4-amino-5,6-dimetiltieno[2,3-d]pirimidin-2(1H)-ona.

En algunas realizaciones de cualquiera de las realizaciones anteriores, la composición modificadora del frescor también comprende una lactona. Puede utilizarse cualquier lactona o combinación de lactonas adecuada. En algunas realizaciones, la lactona comprende un anillo de lactona que tiene de 3 a 8 miembros en el anillo, como un anillo de lactona de 3 miembros, un anillo de lactona de 4 miembros, un anillo de lactona de 5 miembros, un anillo de lactona de 6 miembros, un anillo de lactona de 7 miembros o un anillo de lactona de 8 miembros.

En algunas realizaciones, la lactona comprende un anillo de lactona de 5 miembros con o sin un enlace insaturado (excluyendo la insaturación en el sustituyente oxo en el anillo), tal como un doble enlace carbono-carbono. En algunas realizaciones, la lactona comprende un anillo de lactona de 5 miembros que incluye al menos un enlace insaturado

- (por ejemplo, un doble enlace carbono-carbono). Entre los ejemplos no limitantes de lactonas que comprenden un anillo de lactona de 5 miembros con al menos un enlace insaturado se incluyen la lactona de angélica alfa, la lactona de angélica beta, la lactona de menta, la 5,5-dimetil-2(5H)-furanona, 5-etil-2(5H)-furanona, 5-pentil-2(5H)-furanona, 5-hexil-2(5H)-furanona, 5-pentil-2(3H)-furanona, 4-metil-3-pentil-2(5H)-furanona y 2(5H)-furanona. En algunas realizaciones, la lactona comprende un anillo de lactona de 5 miembros sin ningún enlace insaturado. Ejemplos no limitantes de tales lactonas incluyen butirólactona gamma, valerólactona gamma, hexalactona gamma, heptalactona gamma, octalactona gamma, undecalactona gamma, decalactona gamma, dihidrojasmona lactona, y dihidromintlactona (3,6-dimetil-hexahidro-2(3H)-benzofuranona). En algunas realizaciones, la lactona es dihidromintlactona.
- 5
- 10 En algunas realizaciones, la lactona comprende un anillo de lactona de 6 miembros con o sin un enlace insaturado. En algunas realizaciones, la lactona comprende un anillo de lactona de 6 miembros que incluye al menos un enlace insaturado. Ejemplos no limitantes de lactonas que comprenden un anillo de lactona de 6 miembros con al menos un enlace insaturado incluyen la δ -2-decenolactona, la cumarina y la 6-metilcumarina. En algunas otras realizaciones, la lactona incluye un anillo de lactona de 6 miembros sin ningún enlace insaturado. Ejemplos no limitantes de lactonas que incluyen un anillo de lactona de 6 miembros sin ningún enlace insaturado incluyen la decalactona delta, la dodecalactona delta y la ciclohexil lactona.
- 15

Por ejemplo, en algunas realizaciones, la composición modificadora del frescor comprende un azúcar calórico, tal como sacarosa, glucosa, fructosa (por ejemplo, en forma de jarabe de maíz de alta fructosa), o cualquier combinación de los mismos. En algunas realizaciones, la composición modificadora del frescor comprende uno o más rebaudiósidos (como rebaudiósido A, rebaudiósido D, rebaudiósido E, rebaudiósido M, o cualquier combinación de los mismos). En general, las concentraciones de rebaudiósidos (tal como el rebaudiósido A) serían entre 20 y 50 veces superiores a las indicadas anteriormente para la sucralosa. En algunas realizaciones, la composición modificadora del frescor comprende uno o más edulcorantes artificiales de alta intensidad, tales como aceulfamo potásico, aspartamo, ciclamato, neotamo y similares. Cuando cualquiera de estos edulcorantes artificiales de alta intensidad esté presente en la composición modificadora del frescor, su concentración será aproximadamente la misma que la establecida anteriormente para la sucralosa. En algunas otras realizaciones, las composiciones modificadoras del frescor comprenden uno o más carbohidratos bajos en calorías o alcoholes de azúcar, tales como alulosa, xilitol, eritritol y similares. En algunas otras realizaciones, las composiciones modificadoras del frescor comprenden mogrosidos, por ejemplo, tales como zumo o extracto de fruta de monje, o tal como uno o más de los mogrosidos III, mogrosido IV, mogrosido V, siamenosido I, isomogrosido V, mogrosido IV_E, isomogrosido IV_E, isomogrosido IV, mogrosido III_E, 11-oxomogrosido V, el isómero 1,6-alfa del siamenosido I, y cualquier combinación de los mismos. En la Publicación de solicitud de patente estadounidense n.º 2017/0119032se describen compuestos mogrosidos adicionales que pueden incluirse adecuadamente en la composición modificadora del frescor.

20

25

30

También pueden incluirse otros edulcorantes diversos en las composiciones modificadoras del frescor. Ejemplos no limitantes incluyen D-psicosa, L-ribosa, D-tagatosa, L-glucosa, L-fucosa, L-arbinosa, D-turanosa, D-leucrosa, isomalt, lactitol, manitol, sorbitol, maltodextrina, sacarina, alitamo, ácido ciclámico, tagatosa, maltosa, galactosa, manosa, lactosa, D-triptófano, glicina, maltitol, lactitol, isomalt, hidrolizado de almidón hidrogenado (HSH), mogrosidos modificados químicamente (como los mogrosidos glucosilados), carrelame y otros edulcorantes a base de guanidina, miel, jarabe de pataca, raíz de regaliz, luo han guo (frutos, polvo o extractos), lúcuma (frutos, polvo o extractos), savia de arce (incluida, por ejemplo, la savia extraída de *Acer saccharum*, *Acer nigrum*, *Acer rubrum*, *Acer saccharinum*, *Acer platanoides*, *Acer negundo*, *Acer macrophyllum*, *Acer grandidentatum*, *Acer glabrum*, *Acer mono*), jarabe de arce, azúcar de arce, savia de nogal (incluida, por ejemplo, la savia extraída de *Juglans cinerea*, *Juglans nigra*, *Juglans ailatifolia*, *Juglans regia*), savia de abedul (incluida, por ejemplo, la savia extraída de *Betula papyrifera*, *Betula alleghaniensis*, *Betula lenta*, *Betula nigra*, *Betula populifolia*, *Betula pendula*), savia de sicomoro (como, por ejemplo, savia extraída de *Platanus occidentalis*), savia de palo fierro (como, por ejemplo, savia extraída de *Ostrya virginiana*), mascobado, melaza (como, por ejemplo, melaza negra), azúcar de melaza, monatina, monelina, azúcar de caña (también denominado azúcar natural, azúcar de caña sin refinar o sacarosa), azúcar de palma, panocha, piloncillo, rapadura, azúcar en bruto, jarabe de arroz, sorgo, jarabe de sorgo, jarabe de mandioca (también denominado jarabe de tapioca), taumatina, raíz de yacón, jarabe de malta, jarabe de malta de cebada, malta de cebada en polvo, azúcar de remolacha, azúcar de caña, cristales de zumo, caramelo, carbitol, jarabe de algarroba, azúcar de ricino, hidrolatos de almidón hidrogenado, zumo de lata hidrolizado, almidón hidrolizado, azúcar invertido, anetol, arabinogalactano, arrope, jarabe, P-4000, acesulfamo potásico (también denominado acesulfamo K o ace-K), alitamo (también denominado aclamo), advantamo, aspartamo, baiyunósido, neotamo, derivados de la benzamida, bernadamo, canderel, carrelame y otros edulcorantes a base de guanidina, fibra vegetal, azúcar de maíz, azúcares de acoplamiento, curculina, ciclamatos, ciclocariosido I, demerara, dextrano, dextrina, malta diastásica, dulcina, sucrol, valzina, dulcósido A, dulcósido B, emulina, enoxolona, maltodextrina, sacarina, estragol, etil maltol, glucina, ácido glucónico, glucono-lactona, glucosamina, ácido glucorónico, glicerol, glicina, glicifilina, glicirricina, monoglucurónido de ácido glicirrético, azúcar dorado, azúcar amarillo, jarabe dorado, azúcar granulado, ginostemma, hernandulcina, azúcares líquidos isomerizados, jallab, fibra dietética de raíz de achicoria, derivados de la cinurena (incluidos N'-formil-quinurena, N'-acetil-quinurena, 6-cloro-quinurena), galactitol, litesse, ligicane, lycasin, lugduname, guanidina, falemum, mabinlin I, mabinlin II, maltol, maltisorb, maltodextrina, maltotriol, mannosamina, miraculina, mizuame, mogrosidos (incluidos, por ejemplo, mogrosido IV, mogrosido V y neomogrosido), mukuroziósido, nanoazúcar, dihidrocalcona de naringina, dihidrocalcona de neohesperidina, azúcar nib, nigerooligosacárido, norbu,

35

40

45

50

55

60

jarabe de orgeat, osladin, pekmez, pentadin, periandrin I, perillaldehído, perillartina, petphyllum, fenilalanina, phlomisoides I, phlorodizin, phylodulcin, jarabes de poliglycitol, polypodoside A, pterocaryoside A, pterocaryoside B, rebiana, refiners syrup, rub syrup, rubusósido, selligueína A, shugr, siamenosido I, siraitia grosvenorii, oligosacárido de soja, Splenda, SRI oxima V, glucósido de esteviol, esteviolbósido, esteviósido, estrógenos 1, 2 y 4, ácido sucónico, sucrononato, azúcar, suosan, cloridzina, superaspartamo, tetrasacárido, treitol, melaza, trilobtain, triptófano y derivados (6-trifluorometil-triptófano, 6-cloro-D-triptófano), azúcar de vainilla, volemitol, jarabe de abedul, aspartamoacesulfamo, asugrina, y combinaciones o mezclas de dos o más de ellos.

Las composiciones modificadoras de frescura pueden, en ciertas realizaciones, comprender cualquier ingrediente adicional o combinación de ingredientes que se usan comúnmente en productos alimenticios y bebidas, incluidos, entre otros:

ácidos, incluidos, por ejemplo, el ácido cítrico, el ácido fosfórico, el ácido ascórbico, el sulfato ácido de sodio, el ácido láctico o el ácido tartárico;

ingredientes amargos, incluidos, por ejemplo, cafeína, quinina, té verde, catequinas, polifenoles, extracto de café robusta verde, extracto de café verde, cloruro de potasio, mentol o proteínas (tales como proteínas y aislados de proteínas derivados de plantas, algas u hongos);

agentes colorantes, incluidos, por ejemplo, el color caramelo, el rojo n.º 40, el amarillo n.º 5, el amarillo n.º 6, el azul n.º 1, el rojo n.º 3, la zanahoria morada, el zumo de zanahoria negra, el boniato morado, el zumo de verduras, el zumo de frutas, el betacaroteno, la curcumina de la cúrcuma o el dióxido de titanio;

conservantes, incluidos, por ejemplo, benzoato de sodio, benzoato de potasio, sorbato de potasio, metabisulfato de sodio, ácido sórbico o ácido benzoico;

antioxidantes, incluidos, por ejemplo, ácido ascórbico, EDTA de calcio disódico, alfatocoferoles, tocoferoles mixtos, extracto de romero, extracto de semilla de uva, resveratrol o hexametáfosfato de sodio;

vitaminas o ingredientes funcionales, incluidos, por ejemplo, resveratrol, Co-Q10, ácidos grasos omega 3, teanina, cloruro de colina (citocolina), fibersol, inulina (raíz de achicoria), taurina, extracto de panax ginseng, extracto de guanana, extracto de jengibre, L-fenilalanina, L-carnitina, L-tartrato, D-glucoronolactona, inositol, bioflavonoides, equinácea, *Gingko biloba*, yerba mate, aceite de semilla de lino, extracto de corteza de *Garcinia cambogia*, extracto de té blanco, ribosa, extracto de cardo mariano, extracto de semilla de uva, pirodixina HCl (vitamina B6),

cianocobalamina (vitamina B12), niacinamida (vitamina B3), biotina, lactato de calcio, pantotenato de calcio (ácido pantoténico), fosfato de calcio, carbonato de calcio, cloruro de cromo, polinicotinato de cromo, sulfato cúprico, ácido fólico, pirofosfato férrico, hierro, lactato de magnesio, carbonato de magnesio, sulfato de magnesio, fosfato monopotásico, fosfato monosódico, fósforo, yoduro de potasio, fosfato de potasio, riboflavina, sulfato de sodio, gluconato de sodio, polifosfato de sodio, bicarbonato de sodio, mononitrato de tiamina, vitamina D3, palmitato de vitamina A, gluconato de cinc, lactato de cinc o sulfato de cinc;

agentes enturbiantes, incluidos, por ejemplo, el éster gun, el aceite vegetal bromado ("brominated vegetable oil", BVO) o el acetato isobutirato de sacarosa ("sucrose acetate isobutyrate", SAIB);

tampones, incluidos, por ejemplo, citrato de sodio, citrato de potasio o sal;

aromas, incluidos, por ejemplo, propilenglicol, alcohol etílico, glicerina, goma arábica (goma de acacia), maltodextrina, almidón de maíz modificado, dextrosa, aroma natural, aroma natural con otros aromas naturales (aroma natural WONF), aromas naturales y artificiales, aroma artificial, dióxido de silicio, carbonato de magnesio o fosfato tricálcico; o

almidones y estabilizantes, incluidos, por ejemplo, la pectina, la goma xantana, la CMC (carboximetilcelulosa), el polisorbato 60, el polisorbato 80, los triglicéridos de cadena media, el gel de celulosa, la goma de celulosa, el caseinato de sodio, el almidón alimentario modificado, la goma arábica (goma de acacia) y la carragenina.

Las composiciones modificadoras del enfriamiento pueden tener cualquier pH adecuado cuando se disuelven o suspenden en medios acuosos, por ejemplo, desde un pH más bajo hasta un pH neutro. El pH bajo y neutro incluye, entre otros, un pH de 1,5 a 9,0; o de 2,5 a 8,5; de 3,0 a 8,0; de 3,5 a 7,5; y de 4,0 a 7.

Las composiciones expuestas de acuerdo con cualquiera de las realizaciones anteriores también incluyen, en determinadas realizaciones, uno o más compuestos modificadores del sabor adicional, tales como compuestos que potencian el dulzor (por ejemplo, hesperetina, naringenina, glucósidos de esteviol glucosilados, etc.), compuestos que bloquean el amargor, compuestos que potencian el umami, compuestos que reducen el sabor ácido o a regaliz, compuestos que potencian el sabor salado, compuestos que potencian el efecto refrescante, o cualquier combinación de los anteriores.

En algunas realizaciones, las composiciones modificadoras de frescura divulgadas en este documento comprenden uno o más compuestos potenciadores de la dulzura. Dichos compuestos potenciadores del dulzor incluyen, entre otros, compuestos de origen natural, tales como hesperitina, naringenina, rhoifolina, glicósidos de esteviol glucosilados, glucuronatos derivados del regaliz, aromadendrina-3-O-acetato u otros flavonoles o flavonoides similares, o compuestos sintéticos, tales como cualquier compuesto establecido en las patentes de EE. UU. n.º 8.541.421; 8.815.956; 9.834.544; 8.592.592; 8.877.922; 9.000.054; y 9.000.051, así como en la publicación de solicitud de patente de EE. UU. n.º 2017/0119032. Algunos ejemplos adecuados son: 3-((4-amino-2,2-dioxo-1H-benzo[c][1,2,6]tiadiazin-5-il)oxi)-2,2-dimetil-N-propil-propanamida, N-(1-((4-amino-2,2-dioxo-1H-benzo[c][1,2,6]tiadiazin-5-il)oxi)-2-metil-propan-2-il)isonicotinamida o cualquier combinación de las mismas.

En algunas realizaciones adicionales, las composiciones modificadoras de frescura divulgadas en este documento comprenden uno o más compuestos que mejoran el umami o el kokumi. Dichos compuestos que mejoran el umami incluyen, entre otros, compuestos de origen natural, tales como la ericamida, o compuestos sintéticos, tales como cualquiera de los compuestos establecidos en las patentes de EE. UU. n.º 8.735.081; 8.124.121 y 8.968.708.

5 En algunas realizaciones adicionales, las composiciones modificadoras del frescor divulgadas en este documento comprenden uno o más compuestos que mejoran el frescor. Dichos compuestos potenciadores del efecto refrescante incluyen, entre otros, compuestos naturales, tales como el mentol o sus análogos, o compuestos sintéticos, tales como cualquiera de los compuestos expuestos en las patentes de EE. UU. n.ºs 9 394 287 y 10 421 727.

10 En algunas realizaciones adicionales, las composiciones modificadoras de frescura divulgadas en este documento comprenden uno o más compuestos bloqueadores del amargor. Dichos compuestos bloqueadores del amargor incluyen, entre otros, compuestos de origen natural, tales como el mentol o análogos del mismo, o compuestos sintéticos, tales como cualquiera de los compuestos establecidos en las patentes de EE. UU. n.º 8.076.491, 8.445.692 y 9.247.759. Los ejemplos incluyen N-etil-N-(tiofen-2-ilmetil)-2-(p-toliloxi)acetamida; N-(1H-pirazol-3-il)-N-(tiofen-2-ilmetil)-2-(p-toliloxi)acetamida; 2-(4-fluorofenoxi)-N-(1H-pirazol-3-il)-N-(tiofen-2-ilmetil)acetamida; 2-(2-hidroxi-4-metilfenoxi)-N-(1H-pirazol-3-il)-N-(tiofen-2-ilmetil)-acetamida; 2-((2,3-dihidro-1H-inden-5-il)oxi)-N-(1H-pirazol-3-il)-N-(tiofen-2-ilmetil)-acetamida; 2-((2,3-dihidro-1H-inden-5-il)oxi)-N-(1H-pirazol-3-il)-N-(tiazol-5-ilmetil)-acetamida; 2-((5-metoxibenzofurano-2-il)oxi)-N-(1H-pirazol-3-il)-N-(tiofen-2-ilmetil)-acetamida; y cualquier combinación de las mismas.

15 En algunas realizaciones adicionales, las composiciones modificadoras de la sensación en boca divulgadas en este documento comprenden uno o más compuestos modificadores de la sensación en boca. Dichos compuestos modificadores de la sensación en boca incluyen, entre otros, taninos, materiales celulósicos, polvo de bambú y similares.

20 En algunas realizaciones adicionales, las composiciones modificadoras de frescura divulgadas en este documento comprenden uno o más compuestos enmascaradores del sabor. Dichos compuestos enmascaradores del sabor incluyen, entre otros, materiales celulósicos, materiales extraídos de hongos, materiales extraídos de plantas, ácido cítrico, ácido carbónico (o carbonatos) y similares.

Las composiciones modificadoras del frescor divulgadas en el presente documento pueden, en ciertas realizaciones, comprender ciclosal. Cuando el ciclosal está presente, lo está en una concentración relativa similar a la de las lactonas.

30 La composición modificadora del frescor puede estar en cualquier forma adecuada. Por ejemplo, en algunas realizaciones, la composición está en forma de sólido, tal como un polvo sólido. En algunas realizaciones, la composición también comprende un portador sólido, tal como un hidrato de carbono. En otras realizaciones, la composición modificadora del frescor se presenta en forma de solución o suspensión líquida. Dicha forma líquida puede ser acuosa o no acuosa, o también puede ser una emulsión, como una emulsión de aceite en agua o de agua en aceite. En algunas realizaciones, la composición modificadora del frescor se incorpora a un producto aromatizado, tal como un producto alimenticio o una bebida, o a un producto de cuidado bucal, tal como un dentífrico o un colutorio.

35 En algunas realizaciones, la composición modificadora del frescor comprende uno o más aromatizantes, o cualquier otro aditivo descrito en H. Mitchell, SWEETENERS AND SUGAR ALTERNATIVES IN FOOD TECHNOLOGY, Blackwell Publishing Ltd, 2006. Como se utiliza en el presente documento, el término "saborizantes" incluye aquellos sabores conocidos por el experto en la técnica, tales como sabores naturales y artificiales. Estos saborizantes pueden elegirse entre aceites saborizantes sintéticos y saborizantes aromáticos y/o aceites, oleorresinas y extractos derivados de plantas, hojas, flores, frutas, etc., y combinaciones de los mismos. Entre los aceites saborizantes representativos no limitantes se incluyen el aceite de menta verde, el aceite de canela, el aceite de gaulteria (salicilato de metilo), el aceite de menta piperita, el aceite de menta japonesa, el aceite de clavo, el aceite de laurel, el aceite de anís, el aceite de eucalipto, el aceite de tomillo, el aceite de hojas de cedro, el aceite de nuez moscada, la pimienta de Jamaica, el aceite de salvia, el macis, el aceite de almendras amargas y el aceite de casia. También son útiles los saborizantes artificiales, naturales y sintéticos de frutas, como la vainilla, y los aceites de cítricos, como el limón, la naranja, la lima, el pomelo, el yazu, el sudachi, y las esencias de frutas, como la manzana, la pera, el melocotón, uva, arándano, fresa, frambuesa, cereza, ciruela, piña, sandía, albaricoque, plátano, melón, albaricoque, ume, cereza, frambuesa, mora, fruta tropical, mango, mangostán, granada, papaya, etc. Otros sabores posibles son el sabor de leche, mantequilla, queso, nata y yogur; el sabor de vainilla; el sabor de té o café, como el sabor de té verde, té oolong, té, cacao, chocolate y café; el sabor de menta, como la menta piperita, la menta verde y la menta japonesa; sabores picantes, como el sabor a asafétida, el sabor a ajowan, el sabor a anís, el sabor a angélica, el sabor a hinojo, el sabor a pimienta de Jamaica, el sabor a canela, el sabor a manzanilla, el sabor a mostaza, el sabor a cardamomo, el sabor a alcaravea, el sabor a comino, el sabor a clavo, el sabor a pimienta, el sabor a cilantro, el sabor a sazafrán y el sabor a ajedrea, sabor de Zanthoxyli Fructus, sabor de perilla, sabor de bayas de enebro, sabor de jengibre, sabor de anís estrellado, sabor de rábano picante, sabor de tomillo, sabor de estragón, sabor de eneldo, sabor de pimienta, sabor de nuez moscada, sabor de albahaca, sabor de mejorana, sabor de romero, sabor de laurel y sabor de wasabi (rábano picante japonés); sabores alcohólicos, como los de vino, whisky, brandy, ron, ginebra y licor; sabores florales; y sabores vegetales, como los de cebolla, ajo, col, zanahoria, apio, champiñón y tomate. Estos agentes saborizantes pueden utilizarse en forma líquida o sólida, individualmente o mezclados. Entre los sabores más utilizados se encuentran los de menta, mentol, hierbabuena, vainilla artificial, derivados de la canela y diversos sabores frutales, ya sea por separado o mezclados.

Los sabores también pueden proporcionar propiedades refrescantes del aliento, en particular los sabores a menta cuando se utilizan en combinación con agentes refrescantes.

Los sabores también pueden proporcionar propiedades refrescantes del aliento, particularmente los sabores a menta cuando se usan en combinación con agentes refrescantes. Estos sabores pueden utilizarse en forma líquida o sólida, individualmente o mezclados. Otros saborizantes útiles son los aldehídos y ésteres, tales como el acetato de cinamilo, el cinamaldehído, el dietilacetato de citral, el acetato de dihidrocarbilo, el formiato de eugenilo, el p-metilamisol, etcétera. Generalmente, se puede utilizar cualquier saborizante o aditivo alimentario como los descritos en QUÍMICOS UTILIZADOS EN EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, publicación 1274, páginas 63-258, de la Academia Nacional de Ciencias.

5 Otros ejemplos de saborizantes aldehídicos incluyen, pero no se limitan a, acetaldehído (manzana), benzaldehído (cereza, almendra), aldehído anísico (regaliz, anís), aldehído cinámico (canela), citral, es decir, alfa-citral (limón, lima), neral, es decir, beta-citral (limón, lima), decanal (naranja, limón), vainillina etílica (vainilla, crema), heliotropo, es decir, piperonal (vainilla, nata), vainillina (vainilla, nata), alfa-amil cinamaldehído (sabores afrutados especiados), butiraldehído (mantequilla, queso), valeraldehído (mantequilla, queso), citronelal (modifica, muchos tipos), decanal (cítricos), aldehído C-8 (cítricos), aldehído C-9 (cítricos), aldehído C-12 (cítricos), 2-etil butiraldehído (bayas), hexenal, es decir, trans-2 (frutos de baya), tolil aldehído (cereza, almendra), veratraldehído (vainilla), 2,6-dimetil-5-heptenal, es decir, melonal (melón), 2,6-dimetil-octanal (fruta verde), y 2- dodecenal (cítricos, mandarina), cereza, uva, tarta de fresa, y sus mezclas. Estas listas de saborizantes son meramente ejemplares y no pretenden limitar ni el término "saborizante" ni el alcance de la divulgación en general.

20 En ciertas realizaciones, los aromatizantes de menta, incluido el mentol y compuestos relacionados, u otros compuestos refrescantes del aliento, pueden combinarse con agentes refrescantes, como los establecidos en Patente de EE.UU. nº 9.394.287 y 9.732.071. Otros ejemplos de agentes refrescantes son el 5-metil-2-(propano-2-il)ciclohexil-N-etiloxamato, la N-etil-p-mentano carboxamida (WS-3, también denominada ácido mentano-3-carboxílico-N-etil amida), la N-2,3-trimetil-2-isopropil butano amida (WS-23), el lactato de mentol (Frescolat.RTM. ML), mentona glicerina acetal (Frescolat.RTM. MGA), succinato de monomentilo (Physcool.RTM.), glutarato de monomentilo, glicerina de O-mentilo, succinamato de N,N-dimetilo, carboxamida de N-(4-ciano-metil-fenil)-p-mentano, carboxamida de N-(2-(piridin-2-il)etil)-3-p-mentano, mentol y derivados del mentol (p. ej., L-mentol, D-mentol, mentol racémico, isomentol, neoisomentol), éter mentílico (p. ej., (l-menthoxy), neoisomentol).p. ej. L-mentol, D-mentol, mentol racémico, isomentol, neoisomentol, neomentol), éter mentílico (p. ej. (l-mentoxi)-1,2-propanodiol, (l-mentoxi)-2-metil-1,2-propanodiol, 1-mentil-metiléter), éster mentílico (p. ej. formiato de mentilo, acetato de mentilo, isobutirato de mentilo, lactatos de mentilo, L-mentil-L-lactato, L-mentil-D-lactato, acetato de mentilo-(2-metoxi)acetato, acetato de mentilo-(2-metoxietoxietoxi)acetato, piroglutamato de mentilo), N-(4-ciano-metil-fenil)-p-mentano carboxamida, N-(2-(piridin-2-il)etil)-3-p-mentano carboxamidas, carbonatos de mentilo (p. ej. p. ej., carbonato de propilenglicol de mentano, carbonato de etilenglicol de mentano, carbonato de glicerina de mentano o mezclas de los mismos), amida de ácido carboxílico de mentano (p. ej., ácido carboxílico de mentano-N-etilamida [WS3], N-alfa-(mentano-carbonil)glicina éster etílico [WS5], ácido carboxílico de mentano-N-(4-cianofenil)amida, ácido carboxílico de mentano-N-(alcoialquil)amida), mentona y derivados de la mentona (por ejemplo L-mentona glicerina cetil), derivados del ácido 2,3-dimetil-2-(2-propil)-butírico (por ejemplo, ácido 2,3-dimetil-2-(2-propil)-butírico-N-metil amida [WS23]), isopulegol o sus ésteres (1-(-)-isopulegol, acetato de 1-(-)-isopulegol), derivados del mentano (por ejemplo p-mentano-3,8-diol), N-(4-ciano metil fenil)-p-mentano carboxamidas, N-(2-(piridin-2-il)etil)-3-p-mentano carboxamidas, cubebol o mezclas sintéticas o naturales que contengan cubebol, derivados de pirrolidona de derivados de diona de cicloalquilo (por ejemplo 3-metil-2(1-pirrolidinil)-2-ciclopenteno-1-ona) o tetrahidropirimidina-2-onas (por ejemplo, l-cilina o compuestos afines como los descritos en WO 2004/026840), N-(4-ciano-metil-fenil)-p-mentano carboxamida, N-(2-(piridin-2-il)etil)-3-p-mentano carboxamidas, éter mentílico (por ejemplo. ej., (l-mentoxi)-1,2-propanodiol, (l-mentoxi)-2-metil-1,2-propanodiol), ésteres mentílicos más polares (p. ej., lactatos mentílicos, L-lactato de L-mentilo, L-lactato de L-mentilo-D, acetato de (2-metoxi)mentilo, acetato de (2-metoxietoxietoxi)mentilo, piroglutamato de mentilo), carbonatos mentílicos (p. ej., carbonatos de propileno-metilo), carbonatos mentílicos (p. ej., carbonatos de propileno-metilo).por ejemplo, carbonato de propilenglicol de mentilo, carbonato de etilenglicol de mentilo, carbonato de glicerina de mentilo), los semiesteres de los mentoles con un ácido dicarboxílico o sus derivados (por ejemplo succinato de monomentilo, glutarato de monomentilo, malonato de monomentilo, éster del ácido O-mentil succínico amida), ácido 3,4-metilendioxicinámico-N-ciclohexil-N-2-piridilamida, isopropyl-(5-methoxy-2-pyridin-2-yl-pyrimidin-4-yl)-amine, 3,4,6,7,11b,12-hexahydro-3,3-dimethyl-spiro[13H-dibenzo[a,f]quinolizine-1-3,2'-[1,3]dithiolan]-1(2H)-one, 5,6,10b,11-tetrahydro-3-methyl-spiro[12H-benzo[a]furo[3,4-f]quinolizine-1-2,2'-[1,3]dithiolan]-1(3H)-one. Como compuestos refrescantes, son preferentes los compuestos seleccionados del grupo formado por 5-metil-2-(propano-2-il)ciclohexil-N-etiloxamato, N-etil-p-mentano carboxamida (WS-3, también denominado ácido mentano-3-carboxílico-N-etil amida), lactato de mentilo (Frescolat.RTM. ML), mentona glicerina acetal (Frescolat.RTM. MGA), N-(4-ciano metil fenil)-p-mentano carboxamida y (l-mentoxi)-1,2-propanodiol.

Composiciones modificadoras del frescor adecuadas para productos de cuidado corporal

60 En algunas realizaciones de cualquiera de las realizaciones anteriores, las composiciones modificadoras del frescor comprenden cualesquiera compuestos, materiales o combinaciones de los mismos que se incluyen comúnmente en

productos para el cuidado corporal, tales como productos adecuados para su aplicación en el cabello o la piel humanos.

En algunas realizaciones, la composición comprende una o más fragancias. En algunas realizaciones, al menos una porción de las fragancias puede estar encapsulada. Las fragancias adecuadas incluyen mezclas complejas de compuestos de fragancia, elegidos para proporcionar cualquier olor deseado. En el contexto de la presente divulgación, el término "fragancia" se utiliza como sinónimo de "perfume". Los compuestos de fragancia utilizados normalmente en el campo de la perfumería y adecuados para los fines de la presente divulgación se describen con más detalle en S. Arctander, PERFUME FLAVORS AND CHEMICALS, Vols. I y II (1969), y en THE MERCK INDEX, 8ª edición, Merck & Co., Inc. Rahway, N.J. El término "compuesto de fragancia" engloba materiales naturales y sintéticos conocidos por su uso en perfumes, así como aceites animales. Un compuesto de fragancia también puede ser cualquier aceite o extracto natural, o compuesto químico utilizado en una composición de fragancia. Los aceites y extractos naturales se describen en Guenther, THE ESSENTIAL OILS 1949, y pueden incluir extractos, prensados, recogida de exudados y destilados de cualquier parte de las plantas adecuadas: raíces, rizomas, bulbos, cormos, tallo, corteza, duramen, hojas, flores, semillas y frutos. Ejemplos de estos extractos y destilados son los aceites de cítricos tales como los aceites de naranja, mandarina, pomelo, lima o limón, los aceites de árboles como el pino o el cedro, los aceites de hierbas tales como la menta, el tomillo, la lavanda, la albahaca, el romero, el clavo o los extractos de flores como el aceite de rosa, jazmín, muguet o geranio.

En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal pueden incluir uno o más ingredientes que proporcionan un beneficio activo para el cuidado del cabello o la piel, tales como compuestos que tienen actividad antioxidante. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal comprende ácido ascórbico, también conocido como vitamina C, que es un nutriente esencial con actividad antioxidante. En algunas realizaciones, la composición de cuidado corporal comprende vitamina E, que se refiere a ocho compuestos antioxidantes estructuralmente relacionados que exhiben actividad de eliminación de radicales. Los compuestos incluyen cuatro tocoferoles y cuatro tocotrienoles. En algunas realizaciones, la composición para el cuidado corporal comprende resveratrol, que es un compuesto antioxidante que se encuentra de forma natural en la piel de la uva. En algunas realizaciones, la composición para el cuidado corporal comprende ciertos oligopéptidos, como el acetil hexapéptido-8 (también denominado acetil hexapéptido-3), que es un péptido sintético que relaja las arrugas. También pueden incluirse otros compuestos, tales como retinol, niacinamida, coenzima Q10 y diversos polifenoles, tales como flavonoides y catequinas. Estos ingredientes activos pueden utilizarse en cantidades típicas de su uso en otros productos de cuidado corporal.

Las composiciones para el cuidado corporal divulgadas en la presente memoria pueden incluir o incorporarse en cualquier tipo adecuado de vehículo y portador. En general, el vehículo o soporte será un vehículo o soporte dermatológicamente aceptable. Ejemplos no limitantes de vehículos o portadores incluyen agua, glicerina, alcohol, aceite, compuestos que contienen silicona, compuestos de silicona y ceras. Las variaciones y otros vehículos apropiados serán evidentes para el experto en la técnica y son apropiados para su uso en las composiciones de cuidado corporal de la presente divulgación. En ciertas realizaciones, las concentraciones y combinaciones de los compuestos, ingredientes y agentes pueden seleccionarse de forma que las combinaciones sean químicamente compatibles y no formen complejos que precipiten del producto de cuidado corporal acabado.

Las composiciones para el cuidado corporal divulgadas en la presente memoria pueden estructurarse o formularse en una variedad de formas diferentes. Entre los ejemplos no limitantes se incluyen emulsiones (por ejemplo, emulsiones de agua en aceite, agua en aceite en agua, aceite en agua, silicona en agua, aceite en agua en silicona, aceite en agua en aceite, aceite en agua en silicona y similares), cremas, lociones, soluciones (por ejemplo, acuosas o hidroalcohólicas), bases anhidras (como barras de labios y polvos), geles, mascarillas, exfoliantes, mantecas corporales, exfoliantes y pomadas. Las variaciones y otras estructuras serán evidentes para el experto en la técnica y son apropiadas para su uso en las composiciones para el cuidado corporal de la presente divulgación.

Se puede utilizar una amplia variedad de otros ingredientes, tales como ingredientes típicamente utilizados en cosméticos, productos para el cuidado de la piel o productos para el cuidado del cabello. El DICCIONARIO Y MANUAL INTERNACIONAL DE INGREDIENTES COSMÉTICOS de la CTFA (2004 y 2008) describen una amplia variedad de ingredientes no limitativos que pueden utilizarse en las composiciones actualmente divulgadas. Ejemplos de estas clases de ingredientes son: agentes aromatizantes (artificiales y naturales; por ejemplo, ácido glucónico, fenoxietanol y trietanolamina), tintes e ingredientes colorantes (por ejemplo, azul 1, azul 1 lago, rojo 40, dióxido de titanio, azul D&C no. 4, D&C verde n.º 5, D&C naranja n.º 4, rojo D&C n.º 17, rojo D&C n.º 33, violeta D&C n.º 33, D&C violeta n.º 2, D&C amarillo n.º 10 y D&C amarillo n.º 11), agentes saborizantes o aromatizantes (por ejemplo, extracto de Stevia rebaudiana (hoja dulce) y mentol), adsorbentes, lubricantes, disolventes, humectantes (incluidos, por ejemplo, emolientes, humectantes, formadores de película, agentes oclusivos y agentes que afectan a los mecanismos naturales de hidratación de la piel), hidrófugos, absorbentes de UV (absorbentes físicos y químicos como el ácido paraaminobenzoico ("PABA") y sus correspondientes derivados, dióxido de titanio, óxido de cinc, etc.), aceites esenciales, vitaminas (p. ej., B, D, E y K), oligoelementos (por ejemplo, cinc, calcio y selenio), antiirritantes (por ejemplo, esteroides y antiinflamatorios no esteroideos), extractos botánicos (por ejemplo, Aloe vera, manzanilla, extracto de pepino, Ginkgo biloba, ginseng y romero), agentes antimicrobianos, antioxidantes (por ejemplo, BHT y tocoferol), agentes quelantes (por ejemplo, EDTA disódico y EDTA tetrasódico), conservantes (por ejemplo, metilparabeno y propilparabeno), reguladores del pH (por ejemplo, hidróxido sódico y ácido cítrico), absorbentes (por

ejemplo, octenilsuccinato de almidón de aluminio, caolín, almidón de maíz, almidón de avena, ciclodextrina, talco y zeolita), agentes blanqueadores y aclarantes de la piel (por ejemplo, hidroquinona y lactato de niacinamida), humectantes (por ejemplo, sorbitol, urea, metilglucet-20, isomerado de sacáridos y manitol), exfoliantes, agentes impermeabilizantes (p. ej., estearato de hidróxido de magnesio/aluminio), agentes acondicionadores de la piel (p. ej., extractos de aloe, alantoína, bisabolol, ceramidas, dimeticona, ácido hialurónico, biosacárido goma-1, etilhexilglicerina, pentilenglicol, polideceno hidrogenado, oleato de octildodecilo y glicerato dipotásico). En las siguientes subsecciones se ofrecen otros ejemplos no limitativos de algunos de estos ingredientes.

En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más agentes absorbentes o reflectantes de UV. Entre los agentes absorbentes o reflectantes de la radiación UV adecuados se encuentran los bloqueadores solares químicos y físicos. Ejemplos no limitantes de bloqueadores solares químicos incluyen el ácido paraaminobenzoico (PABA), ésteres de PABA (gliceril PABA, amildimetil PABA y octildimetil PABA), butil PABA, etil PABA, etil dihidroxipropil PABA, benzofenonas (oxibenzona, sulisobenzona, benzofenona y benzofenona-1 a 12), cinamatos (octil metoxicinamato (octinoxato), p-metoxicinamato de isoamilo, octilmetoxicinamato, cinoxato, diisopropilmetilcinamato, DEA-metoxicinamato, diisopropilcinamato de etilo, octanoato de glicerilo dimetoxicinamato y metoxicinamato de etilo), ésteres de cinamato, salicilatos (salicilato de homometilo, salicilato de bencilo, salicilato de glicol, salicilato de isopropilbencilo, etc.), antranilatos, urocanato de etilo, homosalato, octisalato, derivados del dibenzoilmetano (p. ej, avobenzona), octocrileno, octil triazona, digaloil trioleato, aminobenzoato de glicerilo, lawsona con dihidroxiacetona, etilhexil triazona, dioctil butamido triazona, polisiloxano de bencilideno malonato, ácido tereftalilideno dicanfor sulfónico, tetrasulfonato disódico de fenil dibenzimidazol, dietilamino hidroxibenzoil hexil benzoato, bis dietilamino hidroxibenzoil benzoato, bis benzoxazoylfenil etilhexilimino triazona, drometrizole trisiloxano, metilen bisbenzotriazolil tetrametilbutilfenol y bis-etilhexiloxifenol metoxifeniltriazina, 4-metilbencilideno alcanfor e isopentilo 4-metoxicinamato. Algunos ejemplos no limitativos de protectores solares físicos son el caolín, el talco, la vaselina y los óxidos metálicos (por ejemplo, el dióxido de titanio y el óxido de cinc).

En algunas realizaciones, la composición para el cuidado corporal comprende uno o más agentes humectantes. Ejemplos no limitativos de agentes hidratantes que pueden utilizarse incluyen aminoácidos, sulfato de condroitina, diglicerina, eritritol, fructosa, glucosa, glicerina, polímeros de glicerol, glicol, 1,2,6-hexanetriol, miel, ácido hialurónico, miel hidrogenada, hidrolizado de almidón hidrogenado, inositol, lactitol, maltitol, maltosa, manitol, factor hidratante natural, PEG-15 butanodiol, poligliceril sorbitol, sales de ácido pirrolidón carboxílico, PCA potásico, propilenglicol, isomerato de sacárido, glucuronato sódico, PCA sódico, sorbitol, sacarosa, trehalosa, urea y xilitol. Otros ejemplos no limitantes incluyen lanolina acetilada, alcohol de lanolina acetilada, alanina, extracto de algas, Aloe barbadensis, extracto de Aloe barbadensis, gel de Aloe barbadensis, extracto de Althea officinalis, aceite de semilla de albaricoque (*Prunus armeniaca*), arginina, aspartato de arginina, extracto de Arnica montana, ácido aspártico, aceite de aguacate (*Persea gratissima*), esfingolípidos de barrera, alcohol butílico, cera de abejas, alcohol behenílico, beta-sitosterol, extracto de corteza de abedul (*Betula alba*), extracto de borraja (*Borago officinalis*), extracto de rusco (*Ruscus aculeatus*), butilenglicol, extracto de *Calendula officinalis*, aceite de *Calendula officinalis*, cera de candelilla (*Euphorbia cerifera*), aceite de canola, triglicérido caprílico/cáprico, aceite de cardamomo (*Elettaria cardamomum*), cera de carnauba (*Copernicia cerifera*), aceite de zanahoria (*Daucus carota sativa*), aceite de ricino (*Ricinus communis*), ceramidas, ceresina, cetearéth-5, cetearéth-12, cetearéth-20, octanoato de cetearilo, ceteth-20, ceteth-24, acetato de cetilo, octanoato de cetilo, palmitato de cetilo, aceite de manzanilla (*Anthemis nobilis*), colestero, ésteres de colesterol, hidroxistearato de colesterol, ácido cítrico, aceite de romero (*Salvia sclarea*), manteca de cacao (*Theobroma cacao*), cococaprilo/caprato, aceite de coco (*Cocos nucifera*), colágeno, aminoácidos de colágeno, aceite de maíz (*Zea mays*), ácidos grasos, oleato de decilo, copoliol dimeticona, dimeticionol, adipato de dioctilo, succinato de dioctilo, hexacaprilo/hexacaprato de dipentaeritrito, ADN, eritritol, etoxidiglicol, linoleato de etilo, aceite de *Eucalyptus globulus*, aceite de onagra (*Oenothera biennis*), ácidos grasos, aceite de *Geranium maculatum*, glucosamina, glutamato de glucosa, ácido glutámico, gliceret-26, glicerina, glicerol, distearato de glicerilo, hidroxistearato de glicerilo, laurato de glicerilo, linoleato de glicerilo, miristato de glicerilo, oleato de glicerilo, estearato de glicerilo, estearato de glicerilo SE, glicina, estearato de glicol, estearato de glicol SE, glicosaminoglicanos, aceite de semilla de uva (*Vitis vinifera*), aceite de avellana (*Corylus americana*), aceite de avellana (*Corylus avellana*), glicol hexilénico, ácido hialurónico, aceite híbrido de cártamo (*Carthamus tinctorius*), aceite de ricino hidrogenado, coco-glicéridos hidrogenados, aceite de coco hidrogenado, lanolina hidrogenada, lecitina hidrogenada, glicérido de palma hidrogenado, aceite de palmiste hidrogenado, aceite de soja hidrogenado, glicérido de sebo hidrogenado, aceite vegetal hidrogenado, colágeno hidrolizado, elastina hidrolizada, glicosaminoglicanos hidrolizados, queratina hidrolizada, proteína de soja hidrolizada, lanolina hidroxilada, hidroxiprolina, estearato de isoacetilo, estearato de isoacetilo, oleato de isodecilo, isoestearato de isopropilo, lanolato de isopropilo, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de isopropilo, isoestearamida DEA, ácido isoesteárico, lactato de isostearilo, neopentanoato de isostearilo, aceite de jazmín (*Jasminum officinale*), aceite de jobo (*Buxus chinensis*), alga kelp, aceite de nuez de kukui (*Aleurites moluccana*), lactamida MEA, laneth-16, acetato de laneth-10, lanolina, ácido de lanolina, alcohol de lanolina, aceite de lanolina, cera de lanolina, aceite de lavanda (*Lavandula angustifolia*), lecitina, aceite de limón (*Citrus medica limonum*), ácido linoleico, ácido linolénico, aceite de nuez de *Macadamia ternifolia*, maltitol, aceite de matricaria (*Chamomilla recutita*), sesquiestearato de metilglucosa, metilsilanol PCA, aceite mineral, aceite de visón, aceite de mortierella, lactato de miristilo, miristato de miristilo, propionato de miristilo, dicaprilo/dicaprato de neopentilglicol, octildodecanol, miristato de octildodecilo, estearoil estearato de octildodecilo, hidroxistearato de octilo, palmitato de octilo, salicilato de octilo, estearato de octilo, ácido oleico, aceite de oliva (*Olea europaea*), aceite de naranja (*Citrus aurantium dulcis*), aceite de palma (*Elaeis guineensis*), ácido palmítico, pantetina, pantenol, pantenil etil éter, parafina,

5 PCA, aceite de hueso de melocotón (*Prunus persica*), aceite de cacahuete (*Arachis hypogaea*), éster de PEG-8 C12-18, cocamina de PEG-15, diestearato de PEG-150, isoestearato de glicerilo de PEG-60, estearato de glicerilo de PEG-5, estearato de glicerilo PEG-30, aceite de ricino hidrogenado PEG-7, aceite de ricino hidrogenado PEG-40, aceite de ricino hidrogenado PEG-60, sesquiestearato de metilglucosa PEG-20, peroleato de sorbitán PEG-40, esteroles de soja PEG-5, esteroles de soja PEG-10, estearato PEG-2, estearato PEG-8, estearato PEG-20, estearato PEG-32, estearato PEG-40, estearato PEG-50, estearato PEG-100, estearato PEG-150, pentadecalactona, aceite de menta (*Mentha piperita*), vaselina, fosfolípidos, extracto de plancton, condensado de poliaminoazúcar, diisoestearato de poliglicerilo-3, policuaternio-24, polisorbato 20, polisorbato 40, polisorbato 60, polisorbato 80, polisorbato 85, miristato de potasio, palmitato de potasio, propilenglicol, dicaprilato/dicaprato de propilenglicol, dioctanoato de propilenglicol, dipelargonato de propilenglicol, laurato de propilenglicol, estearato de propilenglicol, estearato de propilenglicol SE, PVP, dipalmitato de piridoxina, retinol, palmitato de retinilo, aceite de salvado de arroz (*Oryza sativa*), ARN, aceite de romero (*Rosmarinus officinalis*), aceite de rosa, aceite de cártamo (*Carthamus tinctorius*), aceite de salvia (*Salvia officinalis*), aceite de sándalo (*Santalum album*), serina, proteína de suero, aceite de sésamo (*Sesamum indicum*), manteca de karité (*Butyrospermum parkii*), polvo de seda, condroitín sulfato sódico, hialuronato sódico, lactato sódico, palmitato sódico, PCA sódico, poliglutamato sódico, colágeno soluble, laurato de sorbitán, oleato de sorbitán, palmitato de sorbitán, sesquioleato de sorbitán, estearato de sorbitán, sorbitol, aceite de soja (*Glycine soja*), esfingolípidos, escualeno, escualeno, estearamida MEA-estearato, ácido esteárico, estearoxidimeticona, estearoxitrimetilsilano, alcohol estearílico, glicirretinato de estearilo, heptanoato de estearilo, estearato de estearilo, aceite de semillas de girasol (*Helianthus annuus*), aceite de almendras dulces (*Prunus amygdalus dulcis*), cera de abeja sintética, acetato de tocoferilo, linoleato de tocoferilo, tribehénina, neopentanoato de tridecilo, estearato de tridecilo, trietanolamina, tristearina, urea, aceite vegetal, agua, ceras, aceite de germen de trigo (*Triticum vulgare*) y aceite de ylang (*Cananga odorata*).

25 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal divulgadas en el presente documento comprenden uno o más antioxidantes, por ejemplo, además de o en combinación con los divulgados anteriormente. Por ejemplo, en algunas realizaciones, uno o más de estos antioxidantes adicionales pueden utilizarse en combinación con ácido ascórbico, vitamina E o combinaciones de los mismos. Entre los ejemplos no limitativos de antioxidantes que pueden utilizarse figuran la acetilcisteína, los derivados del ácido ascórbico, tales como el polipéptido de ácido ascórbico, el dipalmitato de ascorbilo, el pectinato de ascorbilo metilsilanol, el palmitato de ascorbilo, el estearato de ascorbilo, el BHA, el BHT, la t-butilhidroquinona, la cisteína, la cisteína HCl, la diamilhidroquinona, la di-t-butilhidroquinona, el diacetiltiodipropionato, dioleil tocoferil metilsilanol, sulfato disódico de ascorbilo, distearil tiodipropionato, ditridecilo tiodipropionato, dodecil galato, ácido eritórbito, ésteres de ácido ascórbico, etil ferulato, ácido ferúlico, ésteres de ácido gálico, hidroquinona, isooctil tioglicolato, ácido kójico, ascorbato magnésico, fosfato magnésico de ascorbilo, ascorbato de metilsilanol, antioxidantes botánicos naturales como extractos de té verde o de semilla de uva, ácido nordihidroguayarático, galato de octilo, ácido feniltioglicólico, ascorbil tocoferil fosfato de potasio, sulfito de potasio, galato de propilo, quinonas, ácido rosmarínico, ascorbato de sodio, bisulfito de sodio, eritorbato de sodio, metabisulfito de sodio, sulfito de sodio, superóxido dismutasa, tioglicolato sódico, sorbityl furfural, tiodiglicol, tiodiglicolamida, ácido tiodiglicólico, ácido tioglicólico, ácido tioláctico, ácido tiosalicílico, tocofereth-5, tocofereth-10, tocoferet-12, tocoferet-18, tocoferet-50, tocoferolan, acetato de tocoferilo, linoleato de tocoferilo, nicotinato de tocoferilo, succinato de tocoferilo y tris(nonilfenil)fosfito.

40 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más agentes estructurantes. Los agentes estructurantes, en ciertas realizaciones, ayudan a proporcionar características reológicas a la composición que contribuyen a la estabilidad. En algunas realizaciones, los agentes estructurantes también pueden funcionar como emulsionantes o tensoactivos. Ejemplos no limitantes de agentes estructurantes incluyen el ácido esteárico, el ácido palmítico, el alcohol estearílico, el alcohol cetílico, el alcohol behénico, el ácido esteárico, el ácido palmítico, el éter de polietilenglicol del alcohol estearílico con una media de aproximadamente 1 a aproximadamente 21 unidades de óxido de etileno, el éter de polietilenglicol del alcohol cetílico con una media de aproximadamente 1 a aproximadamente 5 unidades de óxido de etileno, y mezclas de los mismos.

50 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más emulsionantes. Los emulsionantes pueden reducir la tensión interfacial entre fases y mejorar la formulación y la estabilidad de una emulsión. Los emulsionantes pueden ser no iónicos, catiónicos, aniónicos y zwitteriónicos. Ejemplos no limitantes incluyen ésteres de glicerina, ésteres de propilenglicol, ésteres de ácidos grasos de polietilenglicol, ésteres de ácidos grasos de polipropilenglicol, ésteres de sorbitol, ésteres de anhídridos de sorbitán, copolímeros de ácidos carboxílicos, ésteres y éteres de glucosa, éteres etoxilados, alcoholes etoxilados, fosfatos de alquilo, fosfatos de éter graso de polioxietileno, amidas de ácidos grasos, acil lactilatos, jabones, estearato de TEA, fosfato de DEA oleth-3, monolaurato de sorbitán de polietilenglicol 20 (polisorbato 20), polietilenglicol 5 esteroles de soja, esteareth-2, esteareth-20, esteareth-21, ceteareth-20, cetearil glucósido, alcohol cetearílico, C₁₂₋₁₃ pareth-3, PPG-2 metil glucosa éter diestearato, PPG-5-ceteth-20, bis-PEG/PPG-20/20 dimeticona, ceteth-10, polisorbato 80, fosfato cetílico, fosfato cetílico potásico, fosfato cetílico dietanolamina, polisorbato 60, estearato de glicerilo, estearato PEG-100, alcohol araquidílico, araquidil glucósido, y mezclas de los mismos.

60 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más compuestos que contienen silicona. Ejemplos no limitantes de compuestos que contienen silicona incluyen cualquier miembro de una familia de productos poliméricos cuya columna vertebral molecular está formada por átomos de silicio y oxígeno alternos con grupos laterales unidos a los átomos de silicio. Variando la longitud de la cadena -Si-O-, los grupos

laterales y la reticulación, las siliconas pueden sintetizarse en una amplia variedad de materiales. Su consistencia puede variar de líquida a gelatinosa o sólida. Los compuestos que contienen silicona adecuados para su uso en las composiciones para el cuidado corporal divulgadas en la presente memoria incluyen, pero no se limitan a, aquellos generalmente conocidos por una persona con conocimientos ordinarios en la técnica. Los ejemplos no limitantes incluyen aceites de silicona (por ejemplo, aceites volátiles y no volátiles), geles y sólidos. En ciertas realizaciones, los compuestos que contienen silicona incluyen aceites de silicona tales como un poliorganosiloxano. Ejemplos no limitantes de poliorganosiloxanos incluyen dimeticona, ciclometicona, polisilicona-11, feniltrimeticona, trimetilsililamodimeticona, estearoxitrimetilsilano, o mezclas de estos y otros materiales organosiloxanos en cualquier proporción dada con el fin de lograr la consistencia deseada y las características de aplicación dependiendo de la aplicación prevista (por ejemplo, a un área particular como la piel, el cabello o los ojos). Un "aceite de silicona volátil" incluye un aceite de silicona que tiene un bajo calor de vaporización, tal como menos de aproximadamente 50 cal/g de aceite de silicona. Ejemplos no limitantes de aceites de silicona volátiles incluyen ciclometiconas; dimeticonas de baja viscosidad, tales como dimeticonas que tienen una viscosidad de aproximadamente 50 cst o menos. Otros aceites de silicona volátiles no limitantes que pueden utilizarse en el contexto de la presente invención incluyen los disponibles de fabricantes como Dow Corning, General Electric y SWS Silicones.

En algunas realizaciones, la composición para el cuidado corporal comprende uno o más agentes exfoliantes. Los agentes exfoliantes incluyen ingredientes que eliminan las células muertas de la superficie externa de la piel. Estos agentes pueden actuar por medios mecánicos, químicos o de otro tipo. Ejemplos no limitativos de agentes exfoliantes mecánicos incluyen abrasivos como piedra pómez, sílice, tela, papel, conchas, perlas, cristales sólidos, polímeros sólidos, etc. Ejemplos no limitativos de agentes exfoliantes químicos son los ácidos y los exfoliantes enzimáticos. Los ácidos que pueden usarse como agentes exfoliantes incluyen, entre otros, ácido glicólico, ácido láctico, ácido cítrico, alfa-hidroxiácidos, beta-hidroxiácidos, etc. Otros agentes exfoliantes conocidos por los expertos en la técnica también se consideran útiles en el contexto de las composiciones para el cuidado corporal de la presente divulgación.

En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal incluyen uno o más aceites esenciales. Los aceites esenciales incluyen aceites derivados de hierbas, flores, árboles y otras plantas. Estos aceites suelen estar presentes en forma de gotitas diminutas entre las células de la planta y pueden extraerse por varios procedimientos conocidos por los expertos en la técnica (por ejemplo, destilación al vapor, enfleurage (por ejemplo, extracción mediante el uso de grasa), maceración, extracción con disolventes o prensado mecánico). Cuando estos tipos de aceites se exponen al aire tienden a evaporarse (por ejemplo, un aceite volátil). Los aceites esenciales suelen ser insolubles en agua, pero son solubles en alcohol, éter, aceites fijos (vegetales) y otros disolventes orgánicos. Los aceites esenciales suelen denominarse según la planta de la que proceden. Ejemplos no limitativos de aceites esenciales que pueden utilizarse en el contexto de las composiciones para el cuidado corporal de la presente divulgación incluyen aceite de sésamo, aceite de nuez de macadamia, aceite de árbol de té, aceite de onagra, aceite de salvia española, aceite de romero español, aceite de cilantro, aceite de tomillo, aceite de bayas de pimiento, aceite de rosa, aceite de anís, aceite de bálsamo, aceite de bergamota, aceite de palo de rosa, aceite de cedro, aceite de manzanilla, aceite de salvia, aceite de salvia romana, aceite de clavo, aceite de ciprés, aceite de eucalipto, aceite de hinojo, aceite de hinojo marino, aceite de incienso, aceite de geranio, aceite de jengibre, aceite de pomelo, aceite de jazmín, aceite de enebro, aceite de lavanda, aceite de limón, aceite de hierba limón, aceite de lima, aceite de mandarina, aceite de mejorana, aceite de mirra, aceite de neroli, aceite de naranja, aceite de pachulí, aceite de pimienta, aceite de pimienta negra, aceite de petitgrain, aceite de pino, aceite de rosa mosqueta, aceite de romero, aceite de sándalo, aceite de menta verde, aceite de nardo, aceite de vetiver, aceite de gaulteria y aceite de ylang. Otros aceites esenciales conocidos por los expertos en la materia también pueden ser útiles en el contexto de la presente invención.

En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más agentes espesantes. Los agentes espesantes, incluidos los espesantes o gelificantes, incluyen sustancias que aumentan la viscosidad de una composición. Los espesantes incluyen aquellos que aumentan la viscosidad de una composición sin modificar sustancialmente la eficacia del ingrediente activo dentro de la composición. Los espesantes también pueden aumentar la estabilidad de las composiciones. Entre los espesantes comúnmente utilizados se encuentran el poliisobuteno hidrogenado, la trihidroxiestearina, el copolímero de acriloidimetiltaurato/vp de amonio, o combinaciones de los mismos. Otros ejemplos no limitantes de agentes espesantes adicionales que pueden utilizarse incluyen polímeros de ácido carboxílico, polímeros de poliacrilato reticulado, polímeros de poliacrilamida, polisacáridos y gomas. Los ejemplos de polímeros de ácido carboxílico incluyen compuestos reticulados que contienen uno o más monómeros derivados del ácido acrílico, ácidos acrílicos sustituidos, y sales y ésteres de estos ácidos acrílicos y de los ácidos acrílicos sustituidos, en los que el agente reticulante contiene dos o más dobles enlaces carbono-carbono y se deriva de un alcohol polihídrico. Algunos ejemplos de polímeros de ácido carboxílico disponibles en el mercado son los carbómeros, que son homopolímeros de ácido acrílico reticulados con éteres alílicos de sacarosa o pentaeritritol. Ejemplos no limitantes de polímeros de poliacrilato reticulados incluyen polímeros catiónicos y no iónicos. Ejemplos no limitativos se describen en los documentos Pat.EE.UU. Nos. 5.100.660; 4.849.484; 4.835.206; 4.628.078; 4.599.379. Entre los ejemplos no limitativos de polímeros de poliacrilamida (incluidos los polímeros de poliacrilamida no iónicos, incluidos los polímeros ramificados o no ramificados sustituidos) se incluyen la poliacrilamida, la isoparafina y el laureth-7, los copolímeros multibloque de acrilamidas y acrilamidas sustituidas con ácidos acrílicos y ácidos acrílicos sustituidos. Ejemplos no limitantes de polisacáridos incluyen celulosa, carboximetil hidroxietilcelulosa, acetato propionato carboxilato de celulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxietil etilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroxipropil

metilcelulosa, metil hidroxietilcelulosa, celulosa microcristalina, sulfato sódico de celulosa y mezclas de los mismos. Otro ejemplo es una celulosa sustituida con alquilo en la que los grupos hidroxilo del polímero de celulosa se hidroxialquilan (tales como hidroxietilado o hidroxipropilado) para formar una celulosa hidroxialquilada que se modifica posteriormente con un grupo alquilo de cadena recta o ramificada C₁₀-C₃₀ por medio de un enlace éter. Típicamente estos polímeros son éteres de C₁₀-C₃₀ alcoholes de cadena recta o ramificada con hidroxialquilcelulosas. Otros polisacáridos útiles incluyen los escleroglucanos que comprenden una cadena lineal de (1-3) unidades de glucosa enlazadas con una (1-6) glucosa enlazada cada tres unidades. Ejemplos no limitativos de gomas que pueden utilizarse incluyen acacia, agar, algin, ácido algínico, alginato de amonio, amilopectina, alginato de calcio, carragenano de calcio, carnitina, carragenano, dextrina, gelatina, goma gellan, goma guar, cloruro de hidroxipropiltrimonio guar, hectorita, ácido hialurónico, sílice hidratada, hidroxipropil quitosano, hidroxipropil guar, goma karaya, algas, goma garrofin, goma natto, alginato potásico, carragenano potásico, alginato de propilenglicol, goma esclerotium, carboximetil dextrano sódico, carragenano sódico, goma tragacanto, goma xantana y mezclas de los mismos.

En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más conservantes. Ejemplos no limitativos de conservantes que pueden utilizarse en el contexto de la presente invención incluyen conservantes de amonio cuaternario como policuaternio-1 y haluros de benzalconio (por ejemplo, cloruro de benzalconio y bromuro de benzalconio), parabenos (por ejemplo, metilparabenos y propilparabenos), fenoxietanol, alcohol bencílico, clorobutanol, fenol, ácido sórbico, timerosal, o combinaciones de los mismos.

En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más emolientes. Entre los ejemplos no limitativos de emolientes adecuados se incluyen los siguientes: (a) aceites de silicona y sus modificaciones, tales como polidimetilsiloxanos lineales y cíclicos; aceites de silicona amino, alquilo, alquilarilo y arilo; b) grasas y aceites, incluidos los naturales, tales como los de jojoba, soja, girasol, salvado de arroz, aguacate, almendra, oliva, sésamo, persa, ricino, coco, visón; grasa de cacao; sebo de vacuno, manteca de cerdo; aceites endurecidos obtenidos por hidrogenación de los aceites mencionados; y mono, di y triglicéridos sintéticos tales como el glicérido de ácido mirístico y el glicérido de ácido 2-etilhexanoico; (c) ceras tales como la carnauba, el esperma de ballena, la cera de abejas, la lanolina y sus derivados; (d) extractos de plantas hidrófobas; (e) hidrocarburos tales como parafinas líquidas, vaselina, cera microcristalina, cerasina, escualeno, pristan y aceite mineral (f) ácidos grasos superiores, tales como el laúrico, el mirístico, el palmítico, el esteárico, el behénico, el oleico, el linoleico, el linoléico, el lanólico, el isoesteárico, el araquidónico y los ácidos grasos poliinsaturados (PUFA); g) alcoholes superiores, tales como el laurílico, el cetílico, el estearílico, el oleílico, el behenílico, el de colesterol y el 2-hexidecanol (h) ésteres tales como el octanoato de cetilo, el lactato de miristilo, el lactato de cetilo, el miristato de isopropilo, el miristato de isopropilo, el palmitato de isopropilo, el adipato de isopropilo, el estearato de butilo, el oleato de decilo, el isoestearato de colesterol, el monoestearato de glicerol, el diestearato de glicerol, el tristearato de glicerol, el lactato de alquilo, el citrato de alquilo y el tartrato de alquilo; (i) aceites esenciales y extractos de los mismos, tales como mentha, jasmín, alcanfor, cedro blanco, cáscara de naranja amarga, ryu, trementina, canela, bergamota, citrus unshiu, cálamo, pino, lavanda, laurel, clavo, hiba, eucalipto, limón, flor de estrella, tomillo, menta, rosa, salvia, sésamo, jengibre, albahaca, enebro, hierba luisa, romero, palo de rosa, aguacate, uva, semilla de uva, mirra, pepino, berro, caléndula, flor de saúco, geranio, flor de tilo, amaranto, algas, ginko, ginseng, zanahoria, guaraná, árbol del té, jojoba, consuelda, avena, cacao, neroli, vainilla, té verde, penny royal, aloe vera, mentol, cineol, eugenol, citral, citronela, borneol, linalol, geraniol, onagra, alcanfor, timol, espirantol, peneno, limoneno y aceites terpenoides; (j) lípidos como el colesterol, las ceramidas, los ésteres de sacarosa y las pseudoceramidas; (k) vitaminas, minerales y nutrientes de la piel como las vitaminas A, E y K; ésteres alquílicos de vitaminas, incluidos los ésteres alquílicos de vitamina C; magnesio, calcio y leche; (l) filtros solares como el cinamato de octilmetoxilo y el butilmetoxi benzoilmetano; (l) fosfolípidos; (m) alcoholes polihídricos tales como glicerina y propilenglicol; y polioles como polietilenglicoles; (n) compuestos antienviejecimiento tales como alfa hidroxilácidos, beta hidroxilácidos; y (o) mezclas de cualquiera de los componentes anteriores, y similares.

En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más adhesivos. Entre los ejemplos no limitativos de agentes adherentes adecuados se incluyen resinas de hidrocarburos alifáticos, resinas de hidrocarburos alifáticos modificadas aromáticamente, resinas de policiclopentadieno hidrogenadas, resinas de policiclopentadieno, colofonias de goma, ésteres de colofonia de goma, colofonias de madera, ésteres de colofonia de madera, colofonias de aceite alto, ésteres de colofonia de aceite alto, politerpenos, politerpenos modificados aromáticamente, terpenos fenólicos, resinas de policiclopentadieno hidrogenadas modificadas aromáticamente, resina alifática hidrogenada, resinas aromáticas alifáticas hidrogenadas, terpenos hidrogenados y terpenos modificados, ácidos de colofonia hidrogenados, ésteres de colofonia hidrogenados, poliisopreno, poliisopreno parcial o totalmente hidrogenado, polibutendieno, polibutendieno parcial o totalmente hidrogenado, y similares. El agente adherente puede estar total o parcialmente hidrogenado. El agente adherente también puede ser apolar, lo que significa que está prácticamente libre de monómeros con grupos polares. En algunas realizaciones, los grupos polares no están presentes. En algunas realizaciones, los grupos polares están presentes en una cantidad de hasta aproximadamente el 5% en peso, preferiblemente hasta aproximadamente el 2% en peso, y más preferiblemente hasta aproximadamente el 0,5% en peso.

En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más colorantes, tales como pigmentos o colorantes. Ejemplos de pigmentos adecuados incluyen, pero no se limitan a, pigmentos inorgánicos, pigmentos orgánicos, lacas, pigmentos nacarados, pigmentos iridiscentes u ópticamente variables, y mezclas de los mismos. Por "pigmento" se entienden partículas inorgánicas u orgánicas, blancas o coloreadas. Dichos pigmentos

pueden someterse opcionalmente a tratamientos superficiales dentro del ámbito de la presente invención, pero no se limitan a tratamientos como siliconas, compuestos perfluorados, lecitina y aminoácidos.

5 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más tensioactivos. Los tensioactivos útiles como componentes tensioactivos en las composiciones descritas en la presente memoria incluyen tensioactivos no iónicos, aniónicos, catiónicos y anfóteros (zwitteriónicos) y pueden utilizarse en combinación con otros.

10 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más ajustadores de pH. Los ajustadores del pH incluyen ácidos y bases inorgánicos y orgánicos y, en particular, amoníaco acuoso, ácido cítrico, ácido fosfórico, ácido acético, hidróxido de sodio, ácido láctico, ácido levulínico, ácido glicólico, ácido tartárico, ácido málico, ácido pirrolidionocarboxílico (PCA), ácido succínico, ácido cítrico, ácido glutámico, 2-amino-2-metil-1-propanol (AMP) y trietanolamina (TEA).

15 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más agentes reductores. Los agentes reductores adecuados incluyen, entre otros, tiourea, sales (como sales de sodio) de tiosulfato, sulfito, bisulfito, metabisulfito, borohidruro e hipofosfito, ácido ascórbico y sus sales, ésteres y derivados (por ejemplo, palmitato de ascorbilo y polipéptido de ascorbilo), y tocoferoles y sus sales, ésteres y derivados (por ejemplo, acetato de tocoferol). También pueden utilizarse otros agentes reductores conocidos, tales como los que figuran en el Manual INCI.

20 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden una o más fragancias. Ejemplos no limitantes de fragancias adecuadas incluyen aceites naturales o materiales derivados naturalmente, y fragancias sintéticas como hidrocarburos, alcoholes, aldehídos, cetonas, ésteres, lactonas, éteres, nitrilos y polifuncionales. Algunos ejemplos no limitativos de aceites naturales son los siguientes aceite de albahaca (*Ocimum basilicum*), aceite de laurel (*Pimento acris*), aceite de melisa (*Monarda didyma*), aceite de bergamota (*Citrus aurantium bergamia*), aceite de cardamomo (*Elettaria cardamomum*), aceite de cedro (*Cedrus atlantica*), aceite de manzanilla (*Anthemis nobilis*), aceite de canela (*Cinnamomum cassia*), aceite de citronela (*Cymbopogon nardus*), aceite de romero (*Salvia sclarea*),
 25 aceite de clavo (*Eugenia caryophyllus*), aceite de clavo de olor (*Eufenia caryophyllus*), aceite de *Cyperus esculentus*, aceite de ciprés (*Cupressus sempervirens*), aceite de *Eucalyptus citriodora*, aceite de *Geranium maculatum*, aceite de jengibre (*Zingiber officinale*), aceite de pomelo (*Citrus grandis*), aceite de avellana (*Corylus avellana*), aceite de jazmín (*Jasminum officinale*), aceite de *Juniperus communis*, alquitrán de *Juniperus oxycedrus*, aceite de *Juniperus virginiana*, agua de kiwi (*Actinidia chinensis*), aceite de lavandín (*Lavandula hybrida*), aceite de lavanda (*Lavandula angustifolia*),
 30 agua de lavanda (*Lavandula angustifolia*), aceite de limón (*Citrus medica limonum*), aceite de hierba limón (*Cymbopogon schoenanthus*), aceite de lima (*Citrus aurantifolia*), aceite de tilo (*Tilia cordata*), agua de tilo (*Tilia cordata*), aceite de mandarina (*Citrus nobilis*), aceite de nuez moscada (*Myristica fragrans*), aceite de flor de naranja (*Citrus aurantium dulcis*), aceite de naranja (*Citrus aurantium dulcis*), agua de naranja (*Citrus aurantium dulcis*), aceite de pachulí (*Pogostemon cablin*), aceite de menta piperita (*Menthe piperita*), agua de menta piperita (*Menthe peperita*),
 35 aceite de romero (*Rosmarinus officinalis*), aceite de rosa, extracto de rosa (*Rosa damascena*), extracto de rosa (*Rosa multiflora*), extracto de palo de rosa (*Aniba rosaeodora*), aceite de salvia (*Salvia officinalis*), aceite de sándalo (*Santalum album*), aceite de menta verde (*Menthe viridis*), aceite de árbol del té (*Melaleuca alternifolia*) y aceite de ylang (*Cananga odorata*). Algunos ejemplos no limitantes de fragancias de hidrocarburos sintéticos incluyen cariofileno, .beta.-farneseno, limoneno, .alfa.-pineno y, .beta.-pineno. Algunos ejemplos no limitantes de fragancias alcohólicas sintéticas incluyen el bacdanol, el citronelol, el linalol, el alcohol fenílico y el .alfa.-terpineol (R.dbd.H). Algunos ejemplos no limitantes de fragancias aldehídicas sintéticas incluyen 2-metil undecanal, citral, aldehído hexil cinámico, isocicolitral, lialil y 10-undecenal. Algunos ejemplos no limitativos de fragancias de cetonas sintéticas son el cashmeran, la .alfa.-ionona, la isociclemona E, la koavona, la muscona y la tonalida. Algunos ejemplos no limitantes de fragancias de ésteres sinéticos incluyen acetato de bencilo, acetato de 4-t-butilciclohexilo (cis y trans), acetato de cedrilo, ciclicetato, acetato de isobornilo y acetato de .alfa.-terpinilo (R=acetilo). Algunos ejemplos no limitativos de fragancias sintéticas de lactona incluyen la cumarina, la lactona de jazmín, la muskalactona y el aldehído de melocotón. Algunos ejemplos no limitantes de fragancias de éter sintético incluyen ambroxan, anther y galaxolide. Algunos ejemplos no limitantes de fragancias de nitrilo sintético incluyen el canelonitrilo y el gemonitrilo. Por último, algunos ejemplos no limitativos de fragancias sintéticas polifuncionales incluyen el salicilato de amilo, el isoeugenol, la hediona, la heliotropina, el lyral y la vainillina.

45 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más agentes espumantes. Los agentes espumantes incluyen, por ejemplo, lauril sulfato sódico, lauroil sarcosina sódica, alquil sulfosuccinatos sódicos, monoglicerol sulfonatos sódicos de ácidos grasos de aceite de coco, alfa.-olefina, sales de N-acilaminoácidos tales como el N-acilglutamato, betaína de 2-alkuil-N-carboximetil-N-hidroxiethylimidazolinio, ésteres de ácidos grasos de maltitol, ésteres de ácidos grasos de sacarosa, ésteres de ácidos grasos de poliglicerol, dietanolamidas de ácidos grasos, monoestearato de sorbitán polioxietileno, aceite de ricino hidrogenado polioxietileno y ésteres de ácidos grasos polioxietileno. Estos agentes espumantes pueden utilizarse solos o en combinación de dos o más de ellos.

60 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más agentes bronceadores. Los agentes bronceadores adecuados incluyen, sin limitación, alfa-hidroxi aldehídos y cetonas, gliceraldehído y aldehídos alcohólicos relacionados, diversos indoles, imidazoles y derivados de los mismos, y diversos agentes pigmentantes aprobados. Otros agentes curtientes adecuados incluyen, sin limitación, metilgloxal, aldehído de

glicerol, eritrososa, alloxan, 2,3-dihidroxisuccindialdehído, 2,3-dimetoxisuccindialdehído, 2-amino-3-hidroxi-succindialdehído y 2-bencilamino-3-hidroxisuccindialdehído.

5 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más astringentes. Los astringentes adecuados incluyen, sin limitación, citrato de aluminio, lactato de aluminio, extractos de abedul, extractos de café, extractos de onagra, extractos de uva, extractos de henna, extractos de hiedra, extractos de limón, extractos de hamamelis, alumbre de amonio y potasio, trifosfato de aluminio, glicinato de aluminio y fenolsulfato de aluminio, alcloxa, aldioxo, estearato de aluminio, sulfato y citrato de aluminio, fosfato de aluminio y sodio, alumbre de sodio, clorohidroxilactato de aluminio y sodio, lactato de calcio, cloruro de calcio, sulfato de calcio hidratado, lactato de aluminio y sodio, acetato de cinc, cloruro de cinc, sulfato de cinc, lactato de cinc, zeolita de cinc, fenolsulfonato de cinc y combinaciones de los mismos.

15 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más antisépticos. Los antisépticos adecuados incluyen, sin limitación, éster metílico, etílico, propílico o butílico del ácido p-oxibenzoico, fenoxietanol, o-fenilfenol, ácido dehidroacético o sales de los mismos, p-cresol, m-cresol, o-clor-m-xilenol, aceite de menta piperita, equinácea, sanguinaria, cayena, aceite del árbol del té, bergamota silvestre, chaparral, metal urticante, laurel, mirra, corteza de rhatany, árbol del dolor de muelas, caléndula, manzanilla, mupirocina, sulfato de neomicina, bacitracina, polimixina B, 1-ofloxacina, tetraciclinas (clorhidrato de clortetraciclina, clorhidrato de oxitetraciclina e hidrococloruro de tetraciclina), fosfato de clindamicina, sulfato de gentamicina, cloruro de benzalconio, cloruro de bencetonio, hexilresorcinol, cloruro de metilbencetonio, fenol, compuestos de amonio cuaternario, triclocarbono, triclosán y aceite del árbol del té.

20 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más desodorantes o antitranspirantes. Los antitranspirantes y desodorantes adecuados incluyen, sin limitación, sales de cinc como sulfato de cinc y cloruro de cinc, glicinatos como glicinato de aluminio circonio, clorhidrato de aluminio, tetraclorohidrox de aluminio circonio, carbonato de cinc, ortofenilfenol y compuestos de amonio cuaternario como cloruro de dimetil bencil amonio y cloruro de hexametaonio.

25 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más agentes aclarantes. Ejemplos de aclaradores de la piel incluyen, sin limitación, hidroquinona, ácido kójico, regaliz o sus derivados, ácido ascórbico o sus derivados, arbutina, extracto de gayuba, Glycyrrhiza glabra y sus derivados, extracto de Chlorella vulgaris, extracto de perilla, extracto de fruta de coco y/u otros agentes despigmentantes.

30 En algunas realizaciones, las composiciones para el cuidado corporal comprenden uno o más biocidas. Algunos ejemplos de biocidas son, entre otros, triclosán, 3,4,4'-triclorocarbanilida (triclocarbán); 3,4,4'-trifluorometil-4,4'-diclorocarbanilida (cloflucarbán); 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona; yodopropinilbutilcarbamato; 8-hidroxiquinoleína; citrato de 8-hidroxiquinoleína; sulfato de 8-hidroxiquinoleína; 4-cloro-3,5-xilenol (cloroxilenol); 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol; diazolidinil urea; butoconazol; nistatina; terconazol; nitrofurantoina; fenazopiridina; aciclovir; clortrimazol; cloroxilenol; clorhexidina; miconazol; terconazol; butilparabeno; etilparabeno; metilparabeno; metilcloroisotiazolina; metilisotiazolina; mezcla de 1,3-bis(hidroximetil)-5,5-dimetilhidantoína y 3-yodo-2-propinil butil carbamato; oxiquinolina; EDTA; EDTA tetrasódico; éster del ácido p-hidroxil benzoico; compuestos de alquilpiridinium; cloruro de coco fosfatidil PG-dimonio; gluconato de clorhexidina; digluconato de clorhexidina; acetato de clorhexidina; isetionato de clorhexidina; clorhidrato de clorhexidina; cloruro de benzalconio; cloruro de bencetonio; polihexametilbiguanida; y mezclas de los mismos.

40 Pueden incluirse otros ingredientes que se utilizan típicamente en composiciones para el cuidado corporal, tales como productos para el cuidado de la piel o del cabello.

Productos aromatizados y usos relacionados

45 En al menos otro aspecto, la divulgación proporciona usos de la composición modificadora del frescor de los aspectos precedentes y realizaciones de la misma para mejorar una sensación de frescor de un producto aromatizado, tal como para mejorar la sensación de frescor de un compuesto refrescante (tal como mentol, cubebol, u otros compuestos refrescantes establecidos anteriormente) en un producto aromatizado. En aspectos relacionados, la divulgación proporciona procedimientos para mejorar la sensación de frescor de un producto aromatizado, el procedimiento comprende introducir una composición modificadora del frescor de los aspectos precedentes y sus realizaciones en un producto aromatizado.

50 En relación con estos aspectos, el producto aromatizado puede ser cualquier producto aromatizado de acuerdo con los aspectos y realizaciones expuestos a continuación. En algunas realizaciones, el producto saborizado es un producto de bebida, como bebidas gaseosas mejoradas, colas, bebidas gaseosas con sabor a limón y lima, bebidas gaseosas con sabor a naranja, bebidas gaseosas con sabor a uva, bebidas gaseosas con sabor a fresa, bebidas gaseosas con sabor a piña, ginger ale, cervezas de raíz, jugos de frutas, jugos con sabor a frutas, bebidas de jugo, néctares, jugos de vegetales, jugos con sabor a vegetales, bebidas deportivas, bebidas energéticas, bebidas de agua mejoradas, agua mejorada con vitaminas, bebidas similares al agua, aguas de coco, bebidas tipo té, cafés, bebidas de cacao, bebidas que contienen componentes lácteos, bebidas que contienen extractos de cereales y batidos. En otras realizaciones, el producto aromatizado es un producto alimenticio, tal como comidas envasadas, alimentos

enlatados, productos sustitutivos de comidas y similares. En algunas realizaciones, el producto aromatizado es un producto para el cuidado bucal, tal como una pasta de dientes, un enjuague bucal o una composición para blanquear los dientes, tal como una composición divulgada en Solicitud de Patente de EE.UU. Pub. No. 2019/0167545.

5 El producto aromatizado puede estar en cualquier forma física adecuada. Por ejemplo, en algunas realizaciones, la composición aromatizada puede estar en forma de sólido, tal como un polvo. En otra realización, el producto aromatizado es un dentífrico, por ejemplo, un dentífrico para blanquear los dientes, eliminar manchas (por ejemplo, manchas de tabaco) y similares. En otras realizaciones, el producto aromatizado puede ser una pasta o una lechada, como una pasta de dientes. En otras realizaciones, el producto aromatizado puede presentarse en forma de crema o gel, tal como un gel dental, una crema para la piel o una crema dental. En otras realizaciones, el producto aromatizado puede ser una suspensión o solución líquida, por ejemplo, con un soporte acuoso. En algunas realizaciones, el producto aromatizado puede presentarse en forma de emulsión, tal como una microemulsión o nanoemulsión, en la que pueden estar presentes un tensioactivo, un emulsionante y similares. En algunas realizaciones, el producto aromatizado es un producto de cuidado personal, tal como un producto para aplicar sobre la piel, la cara, los labios, las encías, la boca y similares. Dichos productos personales pueden ser para cualquier uso adecuado, tal como blanqueamiento de la piel, blanqueamiento de los dientes y similares.

En ciertos aspectos, la divulgación proporciona productos aromatizados que comprenden cualquier composición de los aspectos precedentes o realizaciones de los mismos. En algunas realizaciones, los productos aromatizados son bebidas, tales como refrescos, agua aromatizada, té y similares. En otras realizaciones, los productos aromatizados son productos alimenticios, tales como el yogur.

20 En las realizaciones en las que el producto saborizado es una bebida, la bebida puede seleccionarse del grupo que consiste en bebidas espumosas mejoradas, colas, bebidas espumosas con sabor a limón y lima, bebidas espumosas con sabor a naranja, bebidas espumosas con sabor a uva, bebidas espumosas con sabor a fresa, bebidas espumosas con sabor a piña, ginger ale, cervezas de raíz, jugos de frutas, jugos con sabor a frutas, bebidas de jugo, néctares, jugos de vegetales, jugos con sabor a vegetales, bebidas deportivas, bebidas energéticas, bebidas de agua mejoradas, agua mejorada con vitaminas, bebidas cercanas al agua, aguas de coco, bebidas tipo té, cafés, bebidas de cacao, bebidas que contienen componentes lácteos, bebidas que contienen extractos de cereales y batidos. En algunas realizaciones, la bebida puede ser un refresco.

30 En algunas realizaciones, el producto saborizado es un producto para el cuidado bucal. Por "producto para el cuidado bucal" se entiende un producto para el cuidado personal u otro producto que, en el curso normal de uso, no se ingiere intencionalmente con el propósito de administración sistémica de agentes terapéuticos particulares, sino que se retiene en la cavidad bucal durante un tiempo suficiente para entrar en contacto sustancialmente con todas las superficies dentales y/o tejidos bucales con el propósito de actividad bucal. La composición para el cuidado bucal se puede presentar en diversas formas, que incluyen pasta dentífrica, dentífrico, gel dentífrico, gel subgingival, colutorio, mousse, espuma, aerosol bucal, pastilla, comprimido masticable, chicle o producto para dentaduras postizas. La composición para el cuidado bucal también se puede incorporar en tiras o películas para su aplicación directa o su fijación a las superficies bucales.

40 En algunas realizaciones, el producto aromatizado es un producto farmacéutico, tal como un producto diseñado para transportar o suministrar ciertos ingredientes farmacéuticos activos (API). Estos API pueden ser medicamentos de venta libre, tales como el paracetamol y otros medicamentos de venta libre para la tos y el resfriado. En algunas realizaciones, el API es un medicamento de prescripción.

En ciertas realizaciones de cualesquiera aspectos y realizaciones expuestos en el presente documento que se refieren a un producto aromatizado, el producto aromatizado es un producto no natural, tal como un producto alimenticio o bebida envasada.

45 Otros ejemplos no limitativos de productos o formulaciones de alimentos y bebidas incluyen recubrimientos dulces, glaseados o glaseados para dichos productos o cualquier entidad incluida en la categoría de sopas, la categoría de alimentos procesados secos, la categoría de bebidas, la categoría de comidas preparadas, la categoría de alimentos enlatados o conservados, la categoría de alimentos procesados congelados, la categoría de alimentos procesados refrigerados, la categoría de bocadillos, la categoría de productos horneados, la categoría de confitería, la categoría de productos lácteos, la categoría de helados, la categoría de reemplazo de comidas, la categoría de pastas y fideos, y la categoría de salsas, aderezos y condimentos, la categoría de alimentos para bebés y/o la categoría de untables.

55 En general, la categoría Sopa se refiere a la sopa enlatada/conservada, deshidratada, instantánea, refrigerada, UHT y congelada. A efectos de esta definición, se entiende por sopa(s) un alimento preparado a partir de carne, aves, pescado, verduras, cereales, frutas y otros ingredientes, cocinados en un líquido que puede incluir trozos visibles de algunos o todos estos ingredientes. Puede ser claro (como un caldo) o espeso (como una sopa espesa), suave, en puré o con trozos, listo para servir, semicondensado o condensado y puede servirse caliente o frío, como primer plato o como plato principal de una comida o como tentempié entre comidas (a sorbos como una bebida). La sopa puede utilizarse como ingrediente para preparar otros componentes de la comida y puede ir desde caldos (consomé) hasta salsas (sopas a base de crema o queso).

La categoría de alimentos deshidratados y culinarios suele ser: (i) Productos de ayuda a la cocción tales como: polvos, gránulos, pastas, productos líquidos concentrados, incluidos el caldo concentrado, el caldo y los productos similares al caldo en cubos prensados, tabletas o en forma de polvo o granulado, que se venden por separado como producto acabado o como ingrediente dentro de un producto, salsas y mezclas de recetas (independientemente de la tecnología); (ii) Productos de soluciones para comidas tales como: sopas deshidratadas y liofilizadas, incluidas las mezclas de sopas deshidratadas, sopas instantáneas deshidratadas, sopas deshidratadas listas para cocinar, preparaciones deshidratadas o a temperatura ambiente de platos preparados, comidas y platos principales de una sola ración, incluidos los platos de pasta, patatas y arroz; y (iii) Productos para embellecer comidas como: condimentos, adobos, aderezos para ensaladas, aderezos para ensaladas, salsas, empanados, mezclas para rebozar, pastas para untar estables, salsas para barbacoa, mezclas de recetas líquidas, concentrados, salsas o mezclas de salsas, incluidas las mezclas de recetas para ensaladas, que se vendan como producto acabado o como ingrediente dentro de un producto, ya sea deshidratado, líquido o congelado.

La categoría de bebidas suele referirse a las bebidas, las mezclas de bebidas y los concentrados, incluyendo, pero sin limitarse a ello, las bebidas carbonatadas y no carbonatadas, las bebidas alcohólicas y no alcohólicas, las bebidas listas para beber, las formulaciones de concentrados líquidos para preparar bebidas como los refrescos y las mezclas secas de precursores de bebidas en polvo. La categoría de bebidas también incluye las bebidas alcohólicas, los refrescos, las bebidas deportivas, las bebidas isotónicas y las bebidas calientes. Las bebidas alcohólicas incluyen, pero no se limitan a la cerveza, la sidra/perry, los FABs, el vino y los licores. Las bebidas no alcohólicas incluyen, pero no se limitan a las carbonatadas, como las colas y las no carbonatadas; los zumos de fruta, como los zumos, los néctares, las bebidas de zumo y las bebidas con sabor a fruta; el agua embotellada, que incluye el agua con gas, el agua de manantial y el agua purificada/de mesa; las bebidas funcionales, que pueden ser carbonatadas o sin gas e incluyen las bebidas deportivas, energéticas o elixires; los concentrados, como los concentrados líquidos y en polvo en medida lista para beber. Las bebidas, ya sean calientes o frías, incluyen, pero no se limitan a el café o el café helado, como el café fresco, el instantáneo y el combinado; el té o el té helado, como el té negro, el verde, el blanco, el oolong y el aromatizado; y otras bebidas que incluyen polvos, gránulos, bloques o tabletas de sabor, malta o vegetales mezclados con leche o agua.

La categoría de Alimentos en Tentempiés se refiere generalmente a cualquier alimento que pueda ser una comida informal ligera, incluyendo, pero sin limitarse a, los snacks dulces y salados y las barritas. Algunos ejemplos de aperitivos son, entre otros, los aperitivos de fruta, las patatas fritas/crujientes, los aperitivos extruidos, las patatas fritas de tortilla/maíz, las palomitas de maíz, los pretzels, los frutos secos y otros aperitivos dulces y salados. Los ejemplos de barritas incluyen, pero no se limitan a, barritas de granola/muesli, barritas de desayuno, barritas energéticas, barritas de fruta y otras barritas de tentempiés.

La categoría de productos horneados se refiere generalmente a cualquier producto comestible cuyo proceso de preparación implica la exposición al calor o a la luz solar excesiva. Entre los ejemplos de productos horneados se encuentran, entre otros, el pan, los bollos, las galletas, las magdalenas, los cereales, la bollería, los gofres, las tortillas, las galletas, los pasteles, los bagels, las tartas, las quiches, los pasteles, cualquier alimento horneado y cualquier combinación de ellos.

La categoría de helados se refiere generalmente a los postres congelados que contienen crema y azúcar y saborizantes. Entre los ejemplos de helados se incluyen, pero no se limitan a, los siguientes: helados de máquina; helados para llevar a casa; yogur helado y helados artesanales; helados de soja, avena, judías (por ejemplo, judías rojas y judías mungo) y helados a base de arroz.

La categoría de confitería se refiere generalmente al producto comestible que es dulce al gusto. Los ejemplos de productos de confitería incluyen, pero no se limitan a, caramelos, gelatinas, productos de confitería de chocolate, productos de confitería de azúcar, goma de mascar y productos combinados.

La categoría de sustitución de comidas se refiere generalmente a cualquier alimento destinado a sustituir las comidas normales, en particular para las personas que tienen problemas de salud o de estado físico. Entre los ejemplos de sustitución de comidas se encuentran, entre otros, los productos de adelgazamiento y los de convalecencia.

La categoría de comida preparada se refiere en general a cualquier alimento que pueda servirse como comida sin necesidad de una gran preparación o procesamiento. La comida preparada incluye productos a los que el fabricante ha añadido "habilidades" en las recetas, lo que da lugar a un alto grado de preparación, finalización y comodidad. Entre los ejemplos de comida preparada se encuentran, entre otros, las comidas preparadas enlatadas/conservadas, congeladas, secas y refrigeradas; las mezclas para la cena; la pizza congelada; la pizza refrigerada; y las ensaladas preparadas.

La categoría de pastas y fideos incluye cualquier pasta y/o fideos, incluyendo, pero sin limitarse a la pasta enlatada, seca y refrigerada/fresca; y fideos simples, instantáneos, refrigerados, congelados y de aperitivo.

La categoría de alimentos enlatados/conservados incluye, entre otros, carne y productos cárnicos enlatados/conservados, pescado/marisco, verduras, tomates, judías, fruta, platos preparados, sopa, pasta y otros alimentos enlatados/conservados.

La categoría de Alimentos Procesados Congelados incluye, pero no se limita a la carne roja procesada congelada, la carne de ave procesada, el pescado/marisco procesado, las verduras procesadas, los sustitutos de la carne, las patatas procesadas, los productos de panadería, los postres, los platos preparados, la pizza, la sopa, los fideos y otros alimentos congelados.

5 La categoría de alimentos procesados secos incluye, pero no se limitan a el arroz, las mezclas para postres, las comidas preparadas secas, la sopa deshidratada, la sopa instantánea, la pasta seca, los fideos simples y los fideos instantáneos. La categoría de alimentos procesados refrigerados incluye, entre otros, carnes procesadas refrigeradas, productos de pescado/marisco procesados, kits de almuerzo, frutas frescas cortadas, comidas preparadas, pizza, ensaladas preparadas, sopa, pasta fresca y fideos.

10 La categoría de Salsas, Aderezos y Condimentos incluye, pero no se limita a las pastas y purés de tomate, cubos de caldo/stock, hierbas y especias, glutamato monosódico (MSG), salsas de mesa, salsas a base de soja, salsas para pasta, salsas húmedas/cocinadas, salsas secas/mezclas de polvo, salsa de tomate, mayonesa, mostaza, aderezos para ensaladas, vinagretas, dips, productos encurtidos y otras salsas, aderezos y condimentos.

15 La categoría de alimentos para bebés incluye, pero no se limita a la fórmula a base de leche o soja; y a los alimentos preparados, secos y otros alimentos para bebés.

La categoría de las cremas para untar incluye, pero no se limita a las mermeladas y conservas, la miel, las cremas para untar de chocolate, las cremas para untar a base de frutos secos y las cremas para untar a base de levadura.

20 La categoría de productos lácteos se refiere generalmente a los productos comestibles producidos a partir de la leche de mamíferos. Algunos ejemplos de productos lácteos son, entre otros, los productos lácteos de consumo, el queso, el yogur y las bebidas de leche agria, y otros productos lácteos.

A continuación se proporcionan ejemplos adicionales de productos saborizados, en particular productos o formulaciones de alimentos y bebidas. Las composiciones ingeribles ejemplares incluyen una o más confiterías, confitería de chocolate, tabletas, car/caramelos blandos embolsados, surtidos en caja, surtidos en caja estándar, miniaturas envueltas en espiral, chocolate de temporada, chocolate con juguetes, alfajores, otras confiterías de chocolate, caramelos de menta, caramelos de menta estándar, caramelos de menta potentes, caramelos cocidos, pastillas, gomas, jaleas y caramelos masticables, caramelos y turroneos, dulces medicinales, piruletas, regaliz, otros dulces, pan, pan envasado/industrial, pan sin envasar/artesanal, bollería, pasteles, pasteles envasados/industriales, pasteles sin envasar/artesanales, galletas, galletas recubiertas de chocolate, galletas de sándwich, galletas rellenas, galletas saladas y crackers, sustitutos del pan, cereales para el desayuno, cereales rte, cereales para el desayuno familiar, copos, muesli, otros cereales, cereales para el desayuno de los niños, cereales calientes, helados, helado de impulso, helado de leche de una porción, helado de agua de una porción, helado de leche de varios paquetes, helado de agua de varios paquetes, helado para llevar a casa, helado de leche para llevar a casa, postres de helado, helado a granel, helado de agua para llevar a casa, yogur congelado, helado artesanal, productos lácteos, leche fresca/pasteurizada, leche fresca/pasteurizada entera, leche fresca/pasteurizada semidesnatada, leche de larga duración/uht, leche de larga duración/uht entera, leche de larga duración/uht semidesnatada, leche de larga duración/uht desgrasada, leche de cabra, leche condensada/evaporada, leche condensada/evaporada natural, leche aromatizada, funcional y otras leches condensadas, bebidas lácteas aromatizadas, bebidas lácteas sólo aromatizadas, bebidas lácteas aromatizadas con zumo de frutas, leche de soja, bebidas lácteas ácidas, bebidas lácteas fermentadas, blanqueadores de café, leche en polvo, bebidas lácteas en polvo aromatizadas, nata, queso, queso fundido, queso fundido untable, queso fundido no untable queso sin procesar, queso sin procesar untable, queso duro, queso duro envasado, queso duro sin envasar, yogur, yogur natural, yogur aromatizado, yogur afrutado, yogur probiótico, yogur para beber, yogur normal para beber, yogur probiótico para beber, postres refrigerados y estables, postres a base de leche, postres a base de soja, aperitivos refrigerados, queso fresco y quark, queso fresco y quark al natural, queso fresco y quark aromatizados, queso fresco y quark salados, aperitivos dulces y salados, aperitivos de fruta, patatas fritas/cortadas, aperitivos extruidos, patatas fritas de tortilla/maíz, palomitas de maíz, pretzels, frutos secos, otros tentempiés dulces y salados, barritas, barritas de granola, barritas para el desayuno, barritas energéticas, barritas de frutas, otras barritas, productos sustitutivos de las comidas, productos para adelgazar, bebidas de convalecencia, platos preparados, platos preparados en lata, platos preparados congelados, platos preparados secos, platos preparados refrigerados, mezclas para la cena, pizza congelada, pizza refrigerada, sopa, sopa en lata, sopa deshidratada, sopa instantánea, sopa refrigerada, sopa caliente, sopa congelada, pasta, pasta en lata, pasta seca, pasta refrigerada/fresca, fideos, fideos simples, fideos instantáneos, fideos instantáneos en tazas/tazas, fideos instantáneos en bolsitas, fideos refrigerados, fideos de aperitivo, alimentos en lata, carne y productos cárnicos enlatados, pescado/marisco enlatado, verduras enlatadas, tomates enlatados, judías enlatadas, fruta enlatada, platos preparados enlatados, sopa enlatada, pasta enlatada, otros alimentos enlatados, alimentos congelados, carne roja procesada congelada, carne de ave procesada congelada, pescado/marisco procesado congelado, verduras procesadas congeladas, sustitutos de la carne congelados, patatas congeladas, patatas fritas al horno, otros productos de patata al horno, patatas congeladas sin horno, productos de panadería congelados, postres congelados, platos preparados congelados, pizza congelada, sopa congelada, fideos congelados, otros alimentos congelados, alimentos secos, mezclas para postres, platos preparados secos, sopa deshidratada, sopa instantánea, pasta seca, fideos simples, fideos instantáneos, tazas/tazas de fideos instantáneos, fideos instantáneos en bolsa, alimentos refrigerados, carnes procesadas refrigeradas, pescado/productos marinos refrigerados, pescado procesado refrigerado, pescado

recubierto refrigerado, pescado ahumado refrigerado, kit de almuerzo refrigerado, platos preparados refrigerados, pizza refrigerada, sopa refrigerada, pasta fresca/refrigerada, fideos refrigerados, aceites y grasas, aceite de oliva, aceite vegetal y de semillas, grasas para cocinar, mantequilla, margarina, aceites y grasas para untar, aceites y grasas funcionales para untar, salsas, aderezos y condimentos, pastas y purés de tomate, cubos de caldo, cubos de caldo, 5 gránulos de salsa, caldos y fondos líquidos, hierbas y especias, salsas fermentadas, salsas a base de soja, salsas para pasta, salsas húmedas, salsas secas/mezclas en polvo, ketchup, mayonesa, mayonesa normal, mostaza, aderezos para ensaladas, aderezos para ensaladas normales, aderezos para ensaladas bajos en grasa, vinagretas, salsas, productos encurtidos, otras salsas, aderezos y condimentos, alimentos para bebés, fórmulas lácteas, fórmulas lácteas estándar, fórmulas lácteas de continuación, fórmulas lácteas para niños pequeños, fórmulas lácteas hipoalergénicas, alimentos preparados para bebés, alimentos deshidratados para bebés, otros alimentos para bebés, 10 productos para untar, mermeladas y conservas, miel, chocolate para untar, productos para untar a base de frutos secos y levadura. Las composiciones ingeribles ejemplares también incluyen confitería, productos de panadería, helados, productos lácteos, aperitivos dulces y salados, barritas, productos de sustitución de comidas, platos preparados, sopas, pastas, fideos, alimentos enlatados, alimentos congelados, alimentos secos, alimentos refrigerados, aceites y grasas, alimentos para bebés, o productos para untar o una mezcla de los mismos. Las composiciones ingeribles ejemplares también incluyen cereales para el desayuno, bebidas dulces o composiciones de concentrados sólidos o líquidos para preparar bebidas, idealmente para permitir la reducción de la concentración de edulcorantes de sacáridos previamente conocidos, o edulcorantes artificiales.

Algunas realizaciones proporcionan una composición masticable que puede o no estar destinada a ser ingerida. En algunas realizaciones, la composición masticable puede ser un chicle, una goma de mascar, un chicle azucarado, un chicle sin azúcar, un chicle funcional, un chicle de burbujas que incluya compuestos como los divulgados y descritos en el presente documento, individualmente o en combinación. 20

En algunas realizaciones, las composiciones modificadoras de frescura como se divulgan y describen en este documento, individualmente o en combinación, se pueden proporcionar en una formulación de concentrado 25 saborizante, por ejemplo, adecuada para el procesamiento posterior para producir un producto listo para usar (es decir, listo para servir). Por "formulación de concentrado quimioestético" se entiende una formulación que debe reconstituirse con uno o más medios de dilución (es decir, un "diluyente") para convertirse en una composición lista para su uso. El término "composición lista para usar" se utiliza aquí indistintamente con "composición ingerible", que denota cualquier sustancia que, sola o junto con otra sustancia, puede tomarse por vía oral, esté destinada al consumo o no. En una 30 realización, la composición lista para usar incluye una composición que puede ser consumida directamente por un humano o un animal. La formulación del concentrado saborizante se utiliza típicamente mezclada con uno o más medios de dilución, por ejemplo, cualquier ingrediente o producto consumible o ingerible, para impartir o modificar uno o más sabores al medio de dilución. Este proceso de uso suele denominarse reconstitución. La reconstitución puede realizarse en un entorno doméstico o industrial. Por ejemplo, un concentrado de zumo de fruta congelado puede ser 35 reconstituido con agua u otro medio acuoso por un consumidor en una cocina para obtener la bebida de zumo de fruta lista para usar. En otro ejemplo, un concentrado de jarabe de refresco puede ser reconstituido con agua u otro medio acuoso por un fabricante a gran escala industrial para producir los refrescos listos para su uso. Dado que la formulación de concentrado saborizante tiene el agente saborizante o el agente modificador del sabor en una concentración superior a la de la composición lista para usar, la formulación de concentrado saborizante no suele ser adecuada para ser consumida directamente sin reconstituirla. Son muchas las ventajas de utilizar y producir una formulación de 40 concentrado saborizante. Por ejemplo, una ventaja es la reducción de peso y volumen para el transporte, ya que la formulación de concentrado saborizante puede reconstituirse en el momento de su uso mediante la adición de un disolvente adecuado, sólido o líquido.

Los productos saborizados descritos de acuerdo con cualquiera de las realizaciones anteriores, también incluyen, en 45 ciertas realizaciones, uno o más compuestos modificadores del sabor adicionales, tales como compuestos que mejoran el dulzor (por ejemplo, hesperetina, naringenina, glicósidos de esteviol glucosilados, etc.), compuestos que bloquean el amargor, compuestos que mejoran el umami, compuestos que reducen la acidez, compuestos que mejoran la salinidad, compuestos que mejoran un efecto refrescante o cualquier combinación de los anteriores.

En ciertas realizaciones de cualesquiera aspectos y realizaciones expuestos en el presente documento que se refieren 50 a un concentrado edulcorante o aromatizante, el concentrado edulcorante o aromatizante es un producto de origen no natural, tal como una composición fabricada específicamente para la producción de un producto aromatizado, tal como un producto alimenticio o bebida.

En una realización, la formulación de concentrado saborizante comprende i) compuestos como los revelados y descritos aquí, individualmente o en combinación; ii) un portador; y iii) opcionalmente al menos un adyuvante. El 55 término "portador" denota una sustancia accesoria generalmente inactiva, como disolventes, aglutinantes u otro medio inerte, que se utiliza en combinación con el presente compuesto y uno o más adyuvantes opcionales para formar la formulación. Por ejemplo, el agua o el almidón pueden ser portadores de una formulación de concentrado saborizante. En algunas realizaciones, el portador es el mismo que el medio de dilución para reconstituir la formulación de concentrado saborizante; y en otras realizaciones, el portador es diferente del medio de dilución. El término "portador", 60 tal como se utiliza aquí, incluye, pero no se limita a, un portador aceptable para la ingestión.

El término "adyuvante" denota un aditivo que complementa, estabiliza, mantiene o mejora la función o eficacia prevista del ingrediente activo, como el compuesto de la presente invención. En una realización, el al menos un adyuvante comprende uno o más agentes saborizantes. El agente saborizante puede ser de cualquier sabor conocido por un experto en la materia o por los consumidores, como el sabor del chocolate, el café, el té, el moca, la vainilla francesa, la manteca de cacahuete, el chai, o combinaciones de los mismos. En otra realización, el al menos un adyuvante comprende uno o más edulcorantes. El uno o más edulcorantes pueden ser cualquiera de los edulcorantes descritos en esta solicitud. En otra realización, el al menos un adyuvante comprende uno o más ingredientes seleccionados del grupo que consiste en un emulsionante, un estabilizador, un conservante antimicrobiano, un antioxidante, vitaminas, minerales, grasas, almidones, concentrados y aislados de proteínas, sales y combinaciones de los mismos. Ejemplos de emulsionantes, estabilizantes, conservantes antimicrobianos, antioxidantes, vitaminas, minerales, grasas, almidones, concentrados y aislados de proteínas y sales se describen en U.S. Pat. No. 6,468,576.

En una realización, la presente formulación de concentrado saborizante puede estar en una forma seleccionada del grupo que consiste en líquido incluyendo solución y suspensión, sólido, material espumoso, pasta, gel, crema, y una combinación de los mismos, como un líquido que contiene cierta cantidad de contenido sólido. En una realización, la formulación del concentrado saborizante está en forma de líquido, incluyendo el de base acuosa y el de base no acuosa. En algunas realizaciones, la presente formulación de concentrado saborizante puede ser carbonatada o no carbonatada.

La formulación de concentrado saborizante puede comprender además un depresor del punto de congelación, un agente nucleante, o ambos, como al menos un adyuvante. El depresor del punto de congelación es un compuesto o agente ingerible que puede deprimir el punto de congelación de un líquido o disolvente al que se añade el compuesto o agente. Es decir, un líquido o solución que contiene el depresor del punto de congelación tiene un punto de congelación más bajo que el líquido o disolvente sin el depresor del punto de congelación. Además de deprimir el punto de congelación inicial, el depresor del punto de congelación también puede reducir la actividad del agua de la formulación del concentrado saborizante. Los ejemplos del depresor del punto de congelación incluyen, pero no se limitan a, carbohidratos, aceites, alcohol etílico, poliol, por ejemplo, glicerol, y combinaciones de los mismos. El agente nucleante denota un compuesto o agente ingerible que puede facilitar la nucleación. La presencia de un agente nucleante en la formulación del concentrado saborizante puede mejorar la sensación en boca de los granos congelados de un granizado y ayudar a mantener las propiedades físicas y el rendimiento del granizado a temperaturas de congelación aumentando el número de centros de cristalización de hielo deseables. Los ejemplos de agentes nucleantes incluyen, pero no se limitan a, el silicato de calcio, el carbonato de calcio, el dióxido de titanio y sus combinaciones.

En una realización, la formulación del concentrado saborizante está formulada para tener una baja actividad de agua para prolongar su vida útil. La actividad del agua es la relación entre la presión de vapor del agua en una formulación y la presión de vapor del agua pura a la misma temperatura. En una realización, la formulación del concentrado saborizante tiene una actividad de agua inferior a aproximadamente 0,85. En otra realización, la formulación del concentrado saborizante tiene una actividad de agua inferior a aproximadamente 0,80. En otra realización, la formulación del concentrado saborizante tiene una actividad de agua inferior a aproximadamente 0,75.

Productos de cuidado corporal y usos relacionados

En al menos otro aspecto, la divulgación proporciona usos de la composición modificadora del frescor descrita anteriormente para mejorar una sensación de frescor de un producto de cuidado corporal. En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal comprende un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol, o una combinación de los mismos). En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal es un champú, un gel de baño, un jabón, un exfoliante, una crema hidratante, un suero facial, un antitranspirante, un desodorante, una loción corporal, un aceite corporal, un protector solar o un bronceador.

En al menos otro aspecto, la divulgación proporciona procedimientos que mejoran una sensación de frescor de un producto de cuidado corporal, comprendiendo el procedimiento combinar la composición modificadora del frescor descrita anteriormente con un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol, o una combinación de los mismos) en un producto de cuidado corporal. En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal es un champú, un gel de baño, un jabón, un exfoliante, una crema hidratante, un suero facial, un antitranspirante, un desodorante, una loción corporal, un aceite corporal, un protector solar o un bronceador.

En al menos otro aspecto, la divulgación proporciona productos para el cuidado corporal que comprenden una composición modificadora del frescor descrita anteriormente y un compuesto refrescante (por ejemplo, mentol, cubebol, o una combinación de los mismos). En algunas realizaciones, el producto de cuidado corporal es un champú, un gel de baño, un jabón, un exfoliante, una crema hidratante, un suero facial, un antitranspirante, un desodorante, una loción corporal, un aceite corporal, un protector solar o un bronceador.

En algunas realizaciones, el producto para el cuidado corporal es un producto de cuidado personal o cosmético. Los productos cosméticos y de cuidado personal incluyen productos que pueden aplicarse sobre la piel, el cabello y las uñas, ya sea sin aclarado o con aclarado. En el contexto de la presente divulgación, "aclarado" significa que el uso previsto del producto incluye la aplicación sobre la piel y/o el cabello seguida de un aclarado o eliminación del producto

de la piel o el cabello en un plazo de entre unos segundos y unos minutos tras la aplicación. Los productos de cuidado personal y cosméticos incluyen polvos, cremas, emulsiones, lociones, geles y aceites para la piel (cara, manos, pies y similares), bases tintadas (líquidos y pastas) y pañuelos impregnados de líquido; productos para aplicar y desmaquillar la cara y los ojos; productos para el cuidado del cabello, incluidos tintes y decolorantes; productos para ondular, alisar, fijar y fijar el cabello; productos para el afeitado, incluidas cremas, espumas, mousses y productos depilatorios; productos para tomar el sol y productos para broncearse sin sol; productos desodorantes y antitranspirantes.

En algunas realizaciones, un producto cosmético o de cuidado personal se selecciona del grupo que consiste en una ayuda para el afeitado, un champú, un producto acondicionador del cabello, un producto para el cuidado de la piel sin aclarado, un producto de limpieza o lavado de la piel (tal como un producto de limpieza o lavado de la piel con aclarado), un pañuelo húmedo y un pulverizador corporal, desodorante o antitranspirante. Entre las ayudas para el afeitado se incluyen específicamente espumas, geles, cremas y barras (puede hacerse referencia, por ejemplo, a U.S. Pat. No. 7,069,658, U.S. Pat. No. 6,944,952, U.S. Pat. No. 6,594,904, U.S. Pat. No. 6,182,365, U.S. Pat. No. 6,185,822, U.S. Pat. No. 6,298,558 y U.S. Pat. No. 5,113,585). Los champús y acondicionadores capilares incluyen específicamente champús dos en uno y champús especialmente formulados para cabellos secos o grasos o que contienen aditivos como agentes anticasca. También se incluyen tónicos capilares, decolorantes, colorantes y productos de fijación y peinado. Puede hacerse referencia, por ejemplo, a U.S. Pat. No. 6,162,423, U.S. Pat. No. 5,968,286, U.S. Pat. No. 5,935,561, U.S. Pat. No. 5,932,203, U.S. Pat. No. 5,837,661, U.S. Pat. No. 5,776,443, U.S. Pat. No. 5,756,436, U.S. Pat. No. 5,661,118, U.S. Pat. No. 5,618,523. Entre los productos para dejar en la piel se encuentran el agua de perfume, el agua de colonia, las colonias, los pañuelos húmedos, los sprays corporales, los desodorantes y los antitranspirantes. Los productos para el lavado de la piel incluyen específicamente jabones en barra de belleza e higiene, geles de ducha, jabones líquidos, jabones corporales, geles y pastas exfoliantes (puede hacerse referencia, por ejemplo, a U.S. Pat. No. 3,697,644; Pat. de EE.UU. No. 4,065,398; Pat. de EE.UU. No. 4,387,040). Los pañuelos húmedos (toallitas) incluyen específicamente toallitas limpiadoras de la piel, toallitas para bebés, toallitas desmaquillantes y toallitas refrescantes de la piel (puede hacerse referencia, por ejemplo, a U.S. Pat. N° 4.775.582; WO 02/07701; WO 2007/069214 y WO 95/16474). Los sprays corporales, desodorantes y antitranspirantes incluyen específicamente barras, aplicadores líquidos roll-on y sprays presurizados.

Ejemplos

A fin de ilustrar mejor la presente invención, se incluyen los siguientes ejemplos. Por supuesto, los ejemplos no deben interpretarse como una limitación específica de la invención. Las variaciones de estos ejemplos dentro del alcance de las reivindicaciones están dentro del ámbito de un experto en la técnica y se consideran dentro del alcance de la invención tal como se describe y reivindica en el presente documento. El lector reconocerá que el experto en la técnica, armado con la presente divulgación, y la habilidad en la técnica es capaz de preparar y utilizar la invención sin ejemplos exhaustivos.

Ejemplo 1 - Formulación de un dentífrico

Las composiciones de pasta dentífrica se fabrican de acuerdo con ciertas realizaciones de la presente divulgación. La Tabla 1 muestra una lista de ingredientes (% en peso) para su inclusión en dos composiciones de control y dos composiciones de prueba que utilizan compuestos potenciadores del frescor.

Tabla 1:

	Control 1	Control 2	Muestra 1	Muestra 2
Base dentífrica opaca	98,50 %	98,50 %	98,50 %	98,50 %
Sacarina de sodio	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %
Mentol	0,30 %	0,40 %	0,30 %	0,30 %
trans-2-metil-2-butenal	0,00 %	0,00 %	0,01 %	0,00 %
2-Isopropil-5-metil-2-hexenal	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,01 %
Agua	1,00 %	0,90 %	0,99 %	0,99 %

Ejemplo 2 - Pruebas sensoriales

Se pidió a los probadores sensoriales (un panel de cuatro savoristas de cuidado bucal) que realizaran las siguientes pruebas: (1) cepillar durante 1 minuto primero con las muestras de control; (2) dar una puntuación en diferentes intervalos de tiempo como se menciona a continuación en 3 medidas clave (enfriamiento, amargura, ardor y cualquier otra nota percibida); y (3) utilizar la escala de 0 a 5 como se muestra a continuación con 0 indicando ningún impacto/intensidad, y 5 indicando un impacto/intensidad extremadamente alto. La tabla 2 muestra los resultados.

Tabla 2

Muestra	Durante cepillado (0 mins.)			Luego del cepillado (1 min.)			Luego del cepillado (2 min.)			Luego del cepillado (3 min.)		
	Enfriamiento Promedio	Amargura Promedio	Ardor Promedio	Enfriamiento Promedio	Amargura Promedio	Ardor Promedio	Enfriamiento Promedio	Amargura Promedio	Ardor Promedio	Enfriamiento Promedio	Amargura Promedio	Ardor Promedio
Control 1	1,00	0,90	0,30	0,93	0,75	0,50	0,88	0,75	0,50	0,83	0,75	0,50
Control 2	3,00	0,80	0,83	2,75	0,60	1,00	2,20	0,50	1,00	1,88	0,50	1,00
Muestra 1	3,98	0,55	0,90	3,85	0,25	1,00	3,50	0,25	1,00	2,88	0,50	1,00
Muestra 2	4,10	0,00	0,93	4,13	0,00	1,00	3,88	0,25	1,00	3,63	0,25	1,00

Ejemplo 3 - Base de composite dentífrico

La Tabla 3 a continuación muestra ingredientes de muestra de una formulación de pasta dentífrica de ciertas realizaciones divulgadas en el presente documento. Las cantidades se expresan en porcentaje en peso.

Tabla 3:

PASTA DE DIENTES COMP. - BASE	Muestra 1A	Muestra 2A
Polietilenglicol 400	2,00 %	2,00 %
Goma xantana	0,60 %	0,60 %
Solución de sorbitol al 70%	50,00 %	50,00 %
Fluoruro de sodio	0,22 %	0,22 %
Benzoato de sodio	0,20 %	0,20 %
Agua	15,02 %	15,02 %
Sílice hidratada (Tixosil 73)	22,00 %	22,00 %
Sílice hidratada (Tixosil 43)	7,00 %	7,00 %
Dióxido de titanio Ci77891	0,50 %	0,50 %
Lauril sulfato de sodio	1,25 %	1,25 %
Sabor a menta	1,00 %	1,00 %
trans-2-metil-2-butenal	0,01 %	0,00 %
2-Isopropil-5-metil-2-hexenal	0,00 %	0,01 %
Sacarina de sodio	0,20 %	0,20 %

5 **Ejemplo 4 - Base compuesta de enjuague bucal**

Las Tablas 4 y 5 siguientes muestran ingredientes de muestra de una formulación de enjuague bucal de ciertas realizaciones divulgadas en el presente documento. Las cantidades se expresan en porcentaje en peso.

Tabla 4:

COMPOSICIÓN DEL COLUTORIO	Muestra 3	Muestra 4
Disolvente PG	10,00 %	10,00 %
Fluoruro de sodio	0,02 %	0,02 %
DI/Agua purificada	76,36 %	76,36 %
Poloxámero 407 NF	0,25 %	0,25 %
Solución de sorbitol al 70%	8,00 %	8,00 %
Sacarina de sodio	0,02 %	0,02 %
Benzoato de sodio	0,06 %	0,06 %
Sabor a menta	0,20 %	0,20 %
trans-2-metil-2-butenal	0,01 %	0,00 %
2-Isopropil-5-metil-2-hexenal	0,00 %	0,01 %
Glicerina NAT	5,00 %	5,00 %
Sucralosa	0,01 %	0,01 %

Ácido benzoico	0,07 %	0,07 %
----------------	--------	--------

Tabla 5:

<u>COMPOSICIÓN DEL COLUTORIO</u>	<u>Muestra 5</u>	<u>Muestra 6</u>
Alcohol etílico 190 Proof	15,00 %	15,00 %
Sabor a menta	0,20 %	0,20 %
trans-2-metil-2-butenal	0,01 %	0,00 %
2-Isopropil-5-metil-2-hexenal	0,00 %	0,01 %
DI/Agua purificada	71,31 %	71,31 %
Poloxámero 407 NF	0,24 %	0,24 %
Lauril sulfato de sodio	0,04 %	0,04 %
Solución de sorbitol al 70%	10,00 %	10,00 %
Sacarina de sodio	0,03 %	0,03 %
Glicerina	3,00 %	3,00 %
Benzoato de sodio	0,10 %	0,10 %
Sucralosa	0,02 %	0,02 %
Ácido benzoico	0,05 %	0,05 %

Ejemplo 5 - Formulación de la pasta dentífrica Cubebol

Las composiciones de pasta dentífrica se fabrican de acuerdo con ciertas realizaciones de la presente divulgación. La Tabla 6 muestra una lista de ingredientes (% en peso) para su inclusión en dos composiciones de control y dos composiciones de prueba que utilizan compuestos potenciadores del frescor.

Tabla 6:

	<u>Muestra 7</u>	<u>Muestra 7</u>	<u>Muestra 8</u>
Base dentífrica opaca	98,50 %	98,50 %	98,50 %
Sacarina de sodio	0,20 %	0,20 %	0,20 %
Cubebol	0,01 %	0,01 %	0,01 %
trans-2-metil-2-butenal	0,00 %	0,01 %	0,00 %
2-Isopropil-5-metil-2-hexenal	0,00 %	0,00 %	0,01 %
Agua	1,29 %	1,28 %	1,28 %

Ejemplo 6 - Pruebas sensoriales

Se pidió a los probadores sensoriales (un panel de cuatro saboristas de cuidado bucal) que realizaran las siguientes pruebas: (1) cepillar durante 1 minuto primero con las muestras de control; (2) dar una puntuación en diferentes intervalos de tiempo como se menciona a continuación en 3 medidas clave (enfriamiento, amargura, ardor y cualquier otra nota percibida); y (3) utilizar la escala de 0 a 5 como se muestra a continuación con 0 indicando ningún impacto/intensidad, y 5 indicando un impacto/intensidad extremadamente alto. La tabla 7 muestra los resultados.

Tabla 7:

	<u>S7</u>	<u>S8</u>	<u>S9</u>
--	-----------	-----------	-----------

ES 3 018 421 T3

<u>Mientras se cepilla</u>			
Nivel de refrigeración	0,3	0,5	0,7
Nivel de amargor	0,6	0,2	0,2
Nivel de quemado	0,0	0,0	0,0
Otras notas describalas	-	almendra agradable	menta de hierbas
<u>3 min después del cepillado</u>			
Nivel de refrigeración	0,5	1,2	1,6
Nivel de amargor	1,0	0,5	0,5
Nivel de quemado	0,0	0,1	0,1
Otros comentarios		Bastante agradable fresco duradero se desarrolla con el tiempo. Sensación en boca limpia, frescor duradero.	Bastante agradable fresco duradero se desarrolla con el tiempo. Sensación en boca limpia, frescor duradero.

Ejemplo 7 - Gel de ducha

Se preparó una base de gel de ducha que tenía los ingredientes y las cantidades respectivas que se muestran en la Tabla 8 (en % en peso).

Tabla 8:

<u>Ingrediente</u>	<u>Conc. (%)</u>
Agua desionizada	52,4
EDTA tetrasódico ¹⁾	0,1
Benzoato de sodio	0,5
Propilenglicol	2,0
Sulfato de sodio C12-C15 Pareth ²⁾	35,0
Cocamidopropil betaína ³⁾	8,0
Poliaternio-7 ⁴⁾	0,2
Ácido cítrico 40% agua	q.s.
Cloruro de sodio	q.s.
Total	100,0
1) Edeta B Polvo, BASF 2) Zetesol AO 328 U, Zschimmer & Schwarz 3) Tego-Betain F50, Evonik 4) Merquat 550, Lubrizol	

5 Los ingredientes de la base de gel de ducha (arriba) se mezclaron y solubilizaron por separado añadiendo uno tras otro, en la secuencia dada. El pH final de la base del gel de ducha se ajustó con una solución de ácido cítrico hasta que el pH se situó entre 4,3 y 4,8. La viscosidad final de la composición se ajustó con adición de cloruro sódico, a 3000 cPs (+/- 1500 cPs) Brookfield RV / Spindle#4 / Speed#20rpm.

10 La base de gel de ducha se mezcló con mentol y 2-isopropil-5-metil-2-hexenal en las cantidades relativas mostradas en la Tabla 9 (en % en peso).

Tabla 9:

	Ejemplo 7A CONTROL	Ejemplo 7B MUESTRA DE PRUEBA
Gel de ducha perfumado (PGK15/005)	99,68 %	99,68 %
Mentol	0,30 %	0,30 %
2-Isopropil-5-metil-2-hexenal	-	0,02 %
Agua	0,02 %	-
Total	100	100

Ejemplo 8 - Evaluación sensorial de un gel de ducha

Un gel de ducha del Ejemplo 7A y 7B se sometió a evaluación sensorial. Una muestra de 22 panelistas se metió en la ducha y se mojó todo el cuerpo bajo el chorro de agua. A continuación, se aplicaron el gel de ducha sobre la mano mojada y sobre todo el cuerpo haciendo movimientos circulares y creando una buena espuma. A continuación, se cortó el flujo de agua. En este punto se evaluó la intensidad del enfriamiento al espumar. A continuación, los panelistas se enjuagaron bien el cuerpo antes de salir de la ducha y secarse. La intensidad del enfriamiento se evaluó en puntos de evaluación específicos. Se pidió a los panelistas que evaluaran la sensación de frescor en una escala del 1 al 10 en cinco momentos diferentes: mientras se duchaban y a intervalos de 5 minutos, 15 minutos, 30 minutos y 45 minutos después de ducharse. La tabla 10 muestra las evaluaciones medias de los 22 panelistas en estos momentos.

Tabla 10:

Intensidad de enfriamiento en distintas fases de evaluación	Ejemplo CONTROL 7A	Ejemplo 7B MUESTRA DE PRUEBA
Mientras se lava bajo la ducha	5,14	4,82
Sobre la piel seca, 5 minutos después de la ducha	4,72	4,83
Sobre la piel seca, 15 minutos después de la ducha	2,59	2,72
Sobre la piel seca, 30 minutos después de la ducha	1,04	1,13
Sobre la piel seca, 45 minutos después de la ducha	0,12	0,50

Ejemplo 9 - Champú

Se preparó una base de champú que tenía los ingredientes y las cantidades respectivas que se muestran en la Tabla 11. A fin de hacer la fase A, el polímero JR-400 se dispersó en agua. Los demás ingredientes de la fase A se mezclaron por separado por medio de la adición de uno tras otro mientras se mezclaba bien después de cada adición. Esta premezcla se añadió a la dispersión polimérica y se mezcló durante 5 minutos más. Se añadieron los ingredientes de la fase B y la fase C premezclada (Monomuls 90L-12 se calentó hasta su fusión en Texapon NSO IS) mientras se agitaba para mezclar. Los ingredientes de la fase D y la fase E se agregaron mientras se agitaba. A continuación, se ajustó el pH con una solución de ácido cítrico hasta alcanzar un pH comprendido entre 5,5 y 6,0.

Tabla 11:

	Champú transparente Ingredientes / Nombre INCI	% en peso
A	Agua desionizada	44,4
	Poliquaternio-10 ¹⁾	0,3
	Glicerina 85% ²⁾	1
	DMDM Hidantoína ³⁾	0,2
B	Sulfato de sodio y laureth ⁴⁾	28

ES 3 018 421 T3

	Cocamidopropil betaína ⁵⁾	3,2
	Cocoamphodiacetate disódico ⁶⁾	4
	Etoxi (20 'Alcohol estearílico ⁶⁾	1
C	Sulfato de sodio y laureth ⁴⁾	3
	Laureato de glicerilo ⁷⁾	0,2
D	Agua desionizada	1
	Metilparabeno de sodio ⁸⁾	0,1
E	Cloruro de sodio 10% sol acuoso.	15
	Ácido cítrico 10%	q.s.
	Perfume	0,5
	TOTAL	100
1) Polímero Ucare JR-400, Noveon 2) Schweizerhall 3) Glydant, Lonza 4) Texapon NSO IS, Cognis 5) Tego Betain F 50, Evonik 6) Amphotensid GB 2009, Zschimmer & Schwarz 7) Monomuls 90 L-12, Gruenau 8) Nipagin Monosodium, NIPA		

La base de champú se mezcló con mentol y 2-isopropil-5-metil-2-hexenal en las cantidades relativas mostradas en la Tabla 12.

Tabla 12:

	Ejemplo CONTROL	9A	Ejemplo MUESTRA	9B	Ejemplo MUESTRA	9C
Champú transparente perfumado (EDL 10-001)	99,60 %		99,58 %		99,55 %	
Mentol	0,40 %		0,40 %		0,40 %	
2-Isopropil-5-metil-2-hexenal	-		0,02 %		0,05 %	
Total	100		100		100	

Ejemplo 10 - Evaluación sensorial de un champú

- 5 Un champú de los Ejemplos 9A, 9B, y 9C se sometió a evaluación sensorial. Una muestra de 17 panelistas se mojó el pelo y se lavó a fondo con espuma durante al menos 2 minutos mediante el uso de una cantidad normal del champú suministrado. A continuación, cada panelista se enjuagó bien el pelo, salió de la ducha y se secó el cuerpo y el pelo con una toalla. La intensidad del enfriamiento se evaluó en puntos de evaluación específicos. Se pidió a los panelistas que evaluaran la sensación de frescor en una escala del 1 al 7 en cinco momentos diferentes: durante la formación de la espuma y a intervalos de 15 minutos, 30 minutos, una hora y dos horas después de la ducha. La tabla 13 muestra las evaluaciones medias de los 17 panelistas en estos momentos.
- 10

ES 3 018 421 T3

Tabla 13:

Etapa de evaluación del enfriamiento	Ejemplo CONTROL 9A	Ejemplo MUESTRA 9B	Ejemplo MUESTRA 9C
Espuma	4,1	4,25	4,5
15 min después del secado	3,6	3,8	4,3
30 min después del secado	2,65	2,95	3,50
1 hora después del secado	2,15	2,2	2,4
2 horas después del secado	1,80	1,85	1,9

REIVINDICACIONES

1. Uso de un compuesto potenciador refrescante para aumentar la sensación refrescante de un producto aromatizado o de un producto para el cuidado corporal, en el que el compuesto potenciador refrescante se selecciona del grupo formado por: (E/Z)-2-metil-2-butenal, (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal, y cualquier combinación de los mismos.
- 5 2. El uso de la reivindicación 1, en el que el compuesto potenciador refrescante es (E/Z)-2-metil-2-butenal.
3. El uso de la reivindicación 1, en el que el compuesto potenciador refrescante es (E/Z)-2-isopropil-5-metil-2-hexenal.
4. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el producto aromatizado o el producto de cuidado corporal comprende una sustancia refrescante.
- 10 5. El uso de la reivindicación 4, en el que la sustancia refrescante es (-)-mentol, N-etil-p-mentil-3-carboxiamida, cubebol, isopulegol, 3-(L-mentoxi)propano-1,2-diol, cis/trans-p-mentano-3,8-diol, 3-(L-mentoxi)-2-metilpropano-1,2-diol, 2-[2-(p-mentano-3-iloxi)etoxi]etanol, mentoxietanol, (1R,2R,4R)-1-(2-hidroxi-4-metilciclohexil)etenona, (1R,2R,5R)-N-etil-5-metil-2-(prop-1-en-2-il)-ciclohexanocarboxamida, N-(3-hidroxi-4-metoxifenil)-2-isopropil-5,5-dimetil-ciclohexanocarboxamida, N-[4-(cianometil)fenil]-2-isopropil-5,5-dimetil-ciclohexanocarboxamida, N-(2-hidroxi-2-feniletíl)-2-isopropil-5,5-dimetil-ciclohexano-1-carboxamida, L-mentol lactato, (-)-mentil etilenglicol carbonato, (-)-mentona 1,2-glicerol cetil, D/L-mentona 1,2-glicerol cetil, (-)-mentonil 1-propilenglicol carbonato, (-)-mentonil 2-propilenglicol carbonato, D/L-mentonil 1-propilenglicol carbonato, D/L-mentonil 2-propilenglicol carbonato, (1R,2S,5R)-N-(4-metoxifenil)-5-metil-2-(1-metiletíl)ciclohexanocarboxamida, etilamido oxalato de mentol, (E)-3-benzo[1,3]dioxol-5-il-N,N-difenil-2-propenamida, 3,4-metilendioxicinámico, N,N-difenilamida, N,N-dimetil (-)-mentil succinimida, (1R,2S,5R)-N-(4-(carbamoilmetil)fenil)-mentilcarboxamida, (-)-mentil pirrolidona carboxilato, L-fenilefrina p-mentano carboxamida, (1R,2S,5R)-N-(4-(cianometil)-fenil)mentilcarboxamida, (1R,2S,5R)-N-(2-(piridin-2-il)etil)mentilcarboxamida, 6-isopropil-3,9-dimetil-1,4-dioxaspiro[4.5]decan-2-ona, (1R,2R,4S)-dihidrocelulol, N-etil-p-mentano-3-carboxamida, 2-isopropil-N,2,3-trimetilbutiramida, 3-(p-mentano-3-carboxamido)acetato de etilo, N-etil-2,2-diisopropilbutanamida, N-(1,1-dimetil-2-hidroxietyl)-2,2-dimetilbutanamida, N-ciclopropil-5-metil-2-isopropil-ciclohexanocarboxamida, (-)-menthyl acetoacetato, (-)-menthyl succinato, (-)-menthyl (S)-3-hidroxi butirato, (-)-menthyl glutarato, 1-[2-hidroxiifenil]-4-[2-nitrofenil]-1,2,3,6-tetrahidropirimidina-2-ona, di(-)-glutarato de mentilo, N-(2-hidroxietyl)-2,3-dimetil-2-isopropilbutanamida y combinaciones de los mismos.
- 15 6. El uso de la reivindicación 5, en el que la sustancia refrescante se selecciona del grupo que consiste en: (-)-mentol, N-etil-p-mentil-3-carboxiamida, cubebol y cualquier combinación de los mismos.
- 20 7. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el compuesto potenciador refrescante se utiliza en un producto aromatizado, y el producto aromatizado comprende un edulcorante de alta intensidad.
8. El uso de la reivindicación 7, en el que el edulcorante de alta intensidad es sacarina sódica, sucralosa o cualquier combinación de los mismos.
- 25 9. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el producto aromatizado comprende 4-amino-5,6-dimetil-tieno[2,3-d]pirimidin-2(1H)-ona, o una sal de la misma.
- 30 10. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que el producto aromatizado comprende además un saborizante, tal como el saborizante de menta.
- 35 11. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que el producto aromatizado o el producto de cuidado corporal comprende además un compuesto seleccionado del grupo que consiste en:
 - 40 N-etil-N-(tiofen-2-ilmetil)-2-(p-toliloxi)acetamida;
 - N-(1H-pirazol-3-il)-N-(tiofen-2-ilmetil)-2-(p-toliloxi)acetamida;
 - 2-(4-fluorofenoxi)-N-(1H-pirazol-3-il)-N-(tiofen-2-ilmetil)acetamida;
 - 2-(2-hidroxi-4-metilfenoxi)-N-(1H-pirazol-3-il)-N-(tiofen-2-ilmetil)-acetamida;
 - 45 2-((2,3-dihidro-1H-inden-5-il)oxi)-N-(1H-pirazol-3-il)-N-(tiofen-2-ilmetil)-acetamida;
 - 2-((2,3-dihidro-1H-inden-5-il)oxi)-N-(1H-pirazol-3-il)-N-(tiazol-5-ilmetil)-acetamida;
 - 2-((5-metoxibenzofuran-2-il)oxi)-N-(1H-pirazol-3-il)-N-(tiofen-2-ilmetil)-acetamida; y
 - cualquier combinación de los mismos.
12. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en el que el producto aromatizado es un producto alimenticio, una bebida, un producto para el cuidado bucal o un producto farmacéutico.
- 50 13. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en el que el producto para el cuidado corporal es un producto cosmético, un producto para el cuidado de la piel o un producto para el cuidado del cabello.