

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT

1 Título de la Invención(200 caracteres o espacios máximos)

COMPOSICIONES PARA EL CUIDADO ORAL ANTI-MAL OLOR

2 Datos del Solicitante

Nombre:	COLGATE-PALMOLIVE COMPANY	Dirección Electrónica:	notificaciones@clarkemodet.com.co
----------------	---------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

Dirección:	300 Park Avenue	Domicilio/País de constitución:	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA - NEW YORK - NEW YORK
-------------------	-----------------	--	---

Identificación:

☐ CEDULA DE CIUDADANIA	☐ CEDULA DE EXTRANJERIA
☒ EMPRESA EXTRANJERA	☐ NIT
☐ PASAPORTE	

Número: 516861772911-

3 Solicitantes

Apellidos - Nombres o Razón Social	Tipo	Identificación
1. COLGATE-PALMOLIVE COMPANY	EE	516861772911

4 Datos del Inventor

Nombre:	Joe VAZQUEZ	Dirección Electrónica:	notificaciones@clarkemodet.com.co	
Dirección:	8 Brandwine Way.	Domicilio/País de constitución:	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA - NEW JERSEY - HANOVER TOWNSHIP	
Identificación: ☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE ☒ No Aplica Número: -				
5	Inventor(es)			
Apellidos - Nombres		Domicilio		
1.	VAZQUEZ Joe	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA		
2.	TRIVEDI Harsh M.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA		
3.	KILPATRICK-LIVERMAN Latonya	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA		
4.	LAVENDER Stacey	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA		
6	Datos Inventor(es)			
	País de Residencia	Departamento/Estado	Ciudad	Dirección
1.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NEW JERSEY	HANOVER TOWNSHIP	8 Brandwine Way.
2.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NEW JERSEY	HILLSBOROUGH	30 Burniston Court
3.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NEW JERSEY	PRINCETON	327 Witherspoon Street

4.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	NEW JERSEY	BURLINGTON	5 Singleton Dr., Chesterfield
7	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO	Dirección Electrónica:	notificaciones@clarkemodet.com.co
Dirección:		CARRERA 11 NO. 86-53, PISO 6	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.
Identificación:				
☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE				
Número:		66783790-		
Presentación de Poder				
Año de Radicación				
Número de Radicación				
8	Datos Solicitud: PCT / WO			
Número Solicitud:		PCT/US2013/076354	Fecha Solicitud:	19/12/2013
Número Publicacion:		WO 2015/094254	Fecha Publicacion:	25/06/2015
9	Declaraciones de prioridad		☐ SI ☒ NO	
	(33) País de origen	Codigo del país	(31) No. Solicitud	(32) Fecha _
1				
2				
3				
10	Reivindicaciones			
Número reivindicaciones:		18	Pago Reivindicaciones:	Si
11	Reducción de tasas.			

Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.

☐ SI ☒ NO

Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

☐ Micro, pequeñas y medianas empresas

☐ Universidades públicas o privadas

☐ Entidades sin ánimo de lucro

Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos

12 Documentos Anexos

☒ Reivindicaciones

☒ Descripción

☐ Dibujos y/o Figuras

☒ Resumen

☐ Certificado Depósito Material Biológico

☐ Uso de Conocimiento tradicional

☐ Listado de secuencias

☐ Artes finales 12 x 12 cm

☒ Poderes, si fuere el caso

☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad

☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad

☒ Otros Anexos

COMPOSICIONES PARA EL CUIDADO ORAL ANTI-MAL OLOR

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Uno de los mayores contribuyentes al mal olor en la
5 cavidad oral son las bacterias presentes en los tejidos
blandos y duros. El cepillado y enjuague manual ayuda a
remover las bacterias, pero eventualmente la pueblan
nuevamente durante un periodo de tiempo.

Los iones de zinc actúan como un agente bactericida
10 mediante la unión con las bacterias y disminuyendo la fase de
crecimiento, llevando a una repoblación y división celular
más lenta. Las sales de zinc en productos para el cuidado
oral se conocen por reaccionar con compuestos de azufre
encontrados con el mal aliento. Por ejemplo, la reacción de
15 óxido de zinc con sulfuro de hidrógeno produce sulfuro de
zinc inodoro.

Sin embargo, existe aún una necesidad en la técnica
para las composiciones para el cuidado oral las cuales tienen
incluso mayor eficacia en la reducción del mal olor oral que
20 las composiciones que contienen ion de zinc previas.

SUMARIO DE LA INVENCION

Un primer aspecto de la presente invención proporciona
una composición para el cuidado oral que comprende: arginina

en forma libre o salina; e iones de zinc, en donde los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración de aproximadamente 0.0001 mol/100 g hasta 0.015 mol/100 g, con base al peso total de la composición.

5 Opcionalmente, los iones están presentes en la composición a una concentración de aproximadamente 0.00025 mol/100 g hasta 0.005 mol/100 g, con base al peso total de la composición.

10 Opcionalmente, los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración de aproximadamente 0.0004 mol/100 g a 0.0015 mol/100 g con base al peso total de la composición.

15 Opcionalmente, los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración de aproximadamente 0.00050 mol/100 g a 0.001 mol/100 g, con base al peso total de la composición.

20 Opcionalmente, los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración de aproximadamente 0.00052 mol/100 g a 0.00062 mol/100 g, con base al peso total de la composición.

Opcionalmente, la arginina está presente en la composición a una concentración de aproximadamente 0.1% en peso a 1% en peso, con base al peso total de la composición.

Opcionalmente, la arginina está presente en la

composición a una concentración de aproximadamente 0.5% en peso a 0.8% en peso, con base al peso total de la composición.

Opcionalmente, se proporcionan los iones de zinc, pero
5 no se limita a óxido de zinc, lactato de zinc, cloruro de zinc, citrato de zinc, acetato de zinc, borato de zinc, butirato de zinc, carbonato de zinc, formiato de zinc, gluconato de zinc, glicerato de zinc, glicolato de zinc, fosfato de zinc, picolinato de zinc, propionato de zinc,
10 salicilato de zinc, silicato de zinc, estearato de zinc, tartrato de zinc, undecilenato de zinc, ricinoleato de zinc, nitrato de zinc, sulfato de zinc o mezclas de los mismos.

Opcionalmente, se proporcionan los iones de zinc por óxido de zinc.

15 Opcionalmente, se proporcionan los iones de zinc por lactato de zinc.

Opcionalmente, se proporcionan los iones de zinc por cloruro de zinc.

Opcionalmente, se proporcionan los iones de zinc por
20 citrato de zinc.

Opcionalmente, la arginina está presente como arginina libre.

Opcionalmente, la arginina está presente como bicarbonato de arginina.

Opcionalmente, la arginina está presente como un péptido que tiene de 2-4 unidades de aminoácidos al menos una de las cuales es arginina.

Opcionalmente, la composición además comprende uno o
5 más agentes seleccionados de abrasivos, diluyentes, sales de bicarbonato adicional, agentes que modifican el pH, tensoactivos, moduladores de espuma, agentes espesantes, humectantes,edulcorantes, saborizantes, pigmentos, agentes antibacterianos, agentes anticaries, agentes antisarro o para
10 el control de sarro, agentes blanqueadores y mezclas de los mismos.

Opcionalmente, la composición es una pasta dental, un gel, un enjuague bucal, un enjuague bucal, una gragea, un atomizador, una goma, una tableta o una película.

15 Opcionalmente, la composición es un enjuague bucal.

Opcionalmente, la composición es una pasta dental.

En un segundo aspecto, la presente invención proporciona un método para reducir el mal olor oral en una cavidad oral de un sujeto, el método comprende aplicar una
20 composición para el cuidado oral de la presente invención a la cavidad oral.

En un tercer aspecto, la presente invención proporciona el uso, en una composición para el cuidado oral, de una combinación de: arginina en forma libre o salina; e iones de

zinc, en donde los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración de aproximadamente 0.0001 mol/100 g a 0.015/100 g con base al peso total de la composición; para reducir el mal olor oral.

5

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La siguiente descripción de las modalidades preferidas es solamente ejemplar en natural y en ninguna mena se pretende limitar la invención, su aplicación o usos.

10 Como se usa a través de esta, se usan intervalos como abreviaturas para describir cada valor que está dentro del intervalo. Cualquier valor dentro del intervalo se puede seleccionar como el término del intervalo. Todas las referencias citadas en este documento son por la presente
15 incorporadas para referencia en su totalidad. En el evento de un conflicto en una definición en la presente descripción y de una referencia citada, los controles descritos actualmente.

 Como es referido en la presente, todos los porcentajes
20 de la composición son en peso de la composición a menos que se indique de otra manera. Como es referido en la presente, "ppm" (partes por millón) se refiere a ppm en peso, a menos que se indique de otra manera. Como es referido en la presente, todas las relaciones son referidas a relaciones en

peso, a menos que se indique de otra manera.

Los presentes inventores han encontrado que las composiciones para el cuidado oral que comprende una combinación de iones de zinc y arginina muestra una eficacia sorprendentemente alta en la reducción de niveles de compuestos de azufre volátiles (VSCs) comparado a composiciones que comprenden ya sea iones de zinc solos o arginina sola.

La presente invención proporciona una composición para el cuidado oral que comprende: arginina en forma libre o salina; e iones de zinc (iones de Zn^{2+}), en donde los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración de aproximadamente 0.0001 mol/100 g a 0.015 mol/100 g, con base al peso total de la composición.

En algunas modalidades, los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración seleccionada del grupo que consiste de aproximadamente 0.00025 mol/100 g a 0.005 mol/100 g, de 0.0004 mol/100 g a 0.0015 mol/100 g, de 0.0005 mol/100 g a 0.001 mol/100 g, y de 0.00052 mol/100 g a 0.00062 mol/100 g con base al peso total de la composición.

En algunas modalidades, los iones de zinc se proporcionan por un compuesto de zinc el cual incluye, pero no se limita a óxido de zinc, lactato de zinc, cloruro de zinc, citrato de zinc, acetato de zinc, borato de zinc,

butirato de zinc, carbonato de zinc, formiato de zinc, gluconato de zinc, glicerato de zinc, glicolato de zinc, fosfato de zinc, picolinato de zinc, propionato de zinc, salicilato de zinc, silicato de zinc, estearato de zinc, 5 tartrato de zinc, undecilenato de zinc, fosfato de zinc, ricinoleato de zinc, nitrato de zinc, sulfato de zinc o mezclas de los mismos.

En algunas modalidades, los iones de zinc se proporcionan por óxido de zinc, lactato de zinc, cloruro de 10 zinc, citrato de zinc o mezclas de los mismos.

En algunas modalidades, los iones de zinc se proporcionan por óxido de zinc. En algunas modalidades, los iones de zinc se proporcionan por lactato de zinc. En algunas modalidades, los iones de zinc se proporcionan por cloruro de 15 zinc, En algunas modalidades, los iones de zinc se proporcionan por citrato de zinc.

En algunas modalidades, la arginina está presente en la composición a una concentración de aproximadamente 0.1% en peso a 1% en peso, o de 0.5% en peso a 0.8% en peso con base 20 al peso total de la composición.

En algunas modalidades, la arginina está presente como arginina libre. En algunas modalidades, la arginina está presente como una sal.

En algunas modalidades, cuando la arginina está en la

forma de sal, puede ser una sal la cual incluye, pero no se limita a, bicarbonato de sal, hidróxido de arginina, carbonato de arginina, fosfato de arginina y mezclas de los mismos.

5 Debido a la sorprendentemente naturaleza de la capacidad de la combinación de arginina en forma libre o salina con un ion de zinc para reducir los compuestos de azufre volátiles (VSCs), otra modalidad de la invención son composiciones para el cuidado oral que consisten
10 esencialmente de una combinación de iones de zinc y arginina.

La composición puede también contener un portador oralmente aceptable. Se puede usar cualquier portador convencional que es típicamente usado para elaborar una composición para el cuidado oral. En algunas modalidades, la
15 composición para el cuidado oral es una pasta dental, un gel, un enjuague bucal, un enjuague bucal, una gragea (la cual puede ser soluble o masticable), un atomizador, una goma, una tableta o una película (la cual puede ser soluble completamente o parcialmente, o insoluble).

20 En algunas modalidades, la composición es un enjuague bucal. En algunas modalidades, la composición para el cuidado oral es una pasta dental.

En algunas modalidades, la composición para el cuidado oral además puede comprender uno o más agentes seleccionados

de abrasivos, diluyentes, sales de bicarbonato adicional, agentes modificadores de pH, tensoactivos, moduladores de espuma, agentes espesantes, humectantes, edulcorantes, saborizantes, pigmentos, agentes antibacterianos, agentes anticaries, agentes antisarro o para el control de sarro y mezclas de los mismos.

En algunas modalidades, particularmente (pero no se limita a) aquellas modalidades, en donde la composición para el cuidado oral es una pasta dental, las composiciones de la presente invención puede además comprender un abrasivo.

Abrasivos que se pueden usar incluyen abrasivos de sílice tal como sílices precipitados o hidratados que tienen un tamaño de partícula medio de hasta aproximadamente 20 micras, tal como Zeodent 105 y Zeodent 114 comercializado por J.M. Huber Chemicals Division, Havre de Grace, Md. 21078, o Sylodent 783 comercializado por Davison Chemical Division de W.R. Grace & Company. También se pueden incluir abrasivos tal como Sorbosil AC 43 de PQ Corporation. Otros abrasivos dentífricos útiles incluyen óxido de aluminio, silicato de aluminio, alúmina calcinada, bentonita u otros materiales silíceos, fosfatos insolubles, y mezclas de los mismos.

El abrasivo puede estar presente en una cantidad de aproximadamente 5 a 30% en peso con base al peso de la composición, opcionalmente de 10 a 20% en peso con base al

peso de la composición.

En ciertas modalidades, particularmente (pero no se limita a) aquellas modalidades en donde la composición para el cuidado oral es un enjuague bucal o enjuague bucal, las composiciones puede estar libres de abrasivos.

En algunas modalidades, las composiciones para el cuidado oral de la presente invención puede comprender al menos una sal de bicarbonato adicional (es decir, además a cualquier bicarbonato de arginina, el cual puede estar presente en ciertas modalidades), útiles por ejemplo para otorgar una "sensación de limpieza" a los dientes y encías debido a la efervescencia y liberación de dióxido de carbono. Cualquier bicarbonato oralmente aceptable se puede usar, que incluye sin limitación, bicarbonato de metal alcali tal como bicarbonatos de sodio y potasio, bicarbonato de amonio y similares. Una o más sales de bicarbonato adicionales están opcionalmente presentes en una cantidad total de aproximadamente 0.1% en peso a aproximadamente 50% en peso, por ejemplo aproximadamente 1% en peso a 20% en peso total de la composición.

En algunas modalidades, las composiciones de la presente invención pueden comprender al menos un agente modificador de pH. Estos agentes incluyen agentes acidificantes a pH inferior, agentes basificantes a pH

elevado y agentes amortiguantes a pH de control dentro de un intervalo deseado. Por ejemplo, uno o más compuestos seleccionados de agentes acidificantes, basificantes y amortiguantes se pueden incluir para proporcionar un pH de 2 a 10, o en varias modalidades ilustrativas, 2 a 8, 3 a 9, 4 a 8, 5 a 7, 6 a 11, 7 a 9, etc. Se puede usar un agente modificador de pH oralmente aceptable, que incluye sin limitación, ácidos carboxílico, fosfórico y sulfónico, sales de ácido (por ejemplo, citrato monosódico, citrato de sodio, maleato de monosodio, etc.), hidróxidos de metal alcali tal como hidróxido de sodio, carbonatos tal como carbonato de sodio, bicarbonato (además a cualquier bicarbonato de arginina el cual puede estar presente en ciertas modalidades), sesquicarbonatos, boratos, silicatos, fosfatos (por ejemplo, fosfato de monosodio, fosfato de trisodio), imidazol y similares. Uno o más agentes modificadores de pH están opcionalmente presentes en una cantidad total efectiva para mantener la composición en un intervalo de pH oralmente aceptable.

En aún una modalidad adicional, las composiciones de la invención pueden comprender al menos un tensoactivo. Se pueden usar cualquier tensoactivo oralmente aceptable, la mayoría de los cuales son aniónico, no aniónico o anfotérico. Tensoactivos aniónicos adecuados incluyen sin limitación,

sales solubles en agua de sulfatos de alquilo C₈₋₂₀, monoglicéridos sulfonados de ácidos grasos C₈₋₂₀, sarcosinatos, tauratos y similares. Ejemplos ilustrativos de estas y otras clases incluyen lauril sulfato de sodio, 5 sulfato monoglicérido de coco sódico, lauril sarcosinato de sodio, lauril isoetionato de sodio, laureth carboxilato de sodio y dodecil bencensulfonato de sodio. Tensoactivos aniónicos adecuados incluyen sin limitación, poloxámeros, ésteres de polioxietilen sorbitan, etoxilados de alcohol 10 graso, etoxilados de alquilfenol, óxidos de amina terciaria, óxidos de fosfina, sulfóxidos de dialquilo y similares. Tensoactivos anfotéricos adecuados incluyen sin limitación, derivados de aminas secundaria y terciaria alifáticas C₈₋₂₀ que tienen un grupo aniónico tal como carboxilato, sulfato, 15 sulfonato, fosfato o fosfonato. También se pueden usar betainas, un ejemplo adecuado del cual es betaina de cocoamidopropilo. Uno o más tensoactivos están opcionalmente presentes en una cantidad total de aproximadamente 0.01% en peso hasta aproximadamente 10% en peso, por ejemplo, de 20 aproximadamente 0.05% en peso a aproximadamente 5% en peso o de aproximadamente 0.1% en peso a aproximadamente 2% en peso del peso total de la composición.

En algunas modalidades, las composiciones de la invención pueden comprender al menos un modulador de espuma,

útil por ejemplo para incrementar la cantidad, espesor o estabilidad de la espuma generada por la composición en agitación. Se puede usar cualquier modulador de espuma oralmente aceptable, que incluye sin limitación, polietilen glicoles (PEGs), también conocidos como polioxietilenos. PEG de alto peso molecular son adecuados, incluyendo aquellos que tienen un peso molecular promedio de 200,000 a 7,000,000, por ejemplo 500,000 a 5,000,000 o 1,000,000 a 2,500,000. Uno o más PEG están opcionalmente presentes en una cantidad total de aproximadamente 0.1% en peso a aproximadamente 10% en peso, por ejemplo de aproximadamente 0.2% en peso a aproximadamente 5% en peso o de aproximadamente 0.25% en peso a aproximadamente 2% en peso por el peso total de la composición.

En ciertas modalidades, particularmente (pero no limitado a) aquellas modalidades en donde la composición para el cuidado oral es un enjuague bucal o enjuague bucal, las composiciones pueden estar libres de agentes moduladores de espuma.

En algunas modalidades, las composiciones de la presente invención pueden comprender al menos un agente espesante, útil por ejemplo para otorgar una consistencia deseada y/o sensación a la boca de la composición. Se puede usar cualquier agente espesante oralmente aceptable,

incluyendo sin limitación, carbómeros, también conocidos como polímeros de carboxivinilo, carragenanos, también conocidos como musgo Irlandés y más particularmente λ -carragenano (iota-carragenano), polímeros celulósicos tal como hidroxietilcelulosa, carboximetilcelulosa (CMC) y sales de los mismos, por ejemplo, sodio CMC, gomas naturales tal como caraya, xantano, goma arábiga y tragacanto, silicato de magnesio y aluminio coloidal, sílice coloidal y similares. Una clase preferida de agentes de espesamiento o gelificado incluyen una clase de homopolímeros de ácido acrílico reticulado con un éter de alquilo de pentaeritritol o un éter de alquilo de sacarosa, o carbómeros. Los carbómeros son comercialmente disponibles de B. F. Goodrich como las series Carbopol®. Carbopoles particularmente preferidos incluyen Carbopol 934, 940, 941, 956, 974P y mezclas de los mismos. También se pueden usar espesantes de sílice tal como Hi-Sil®DT 267 (de PPG Industries). Uno o más agentes espesantes están opcionalmente presentes en una cantidad total de aproximadamente 0.01% en peso a 15% en peso, por ejemplo de aproximadamente 0.1% en peso a aproximadamente 10% en peso o de aproximadamente 0.2% en peso a aproximadamente 5% en peso del peso total de la composición.

En algunas modalidades, las composiciones de la invención pueden comprender al menos un modificador de

viscosidad, útil por ejemplo para ayudar a inhibir el ajuste o separación de ingredientes o para promover la re-dispersabilidad en agitación de una composición líquida. Se puede usar cualquier modificador de viscosidad oralmente
5 aceptable, incluyendo sin limitación, aceite mineral, petrolato, arcillas y arcillas organomodificadas, sílice y similares. Uno o más modificadores de viscosidad están opcionalmente presentes en una cantidad total de aproximadamente 0.01% en peso a aproximadamente 10% en peso,
10 por ejemplo, de aproximadamente 0.1% en peso a aproximadamente 5% en peso, del peso total de la composición.

En algunas modalidades, las composiciones de la invención pueden comprender al menos un humectante. Se puede usar cualquier humectante oralmente aceptable, incluyendo sin
15 limitación, alcoholes polihídricos tal como glicerina, sorbitol (opcionalmente como una solución al 70% en peso en agua), xilitol y polietilen glicoles de bajo peso molecular (PEGs). La mayoría de los humectantes también funcionan como edulcorantes. Uno o más humectantes están opcionalmente
20 presentes en una cantidad total de aproximadamente 1% en peso a aproximadamente 70% en peso, por ejemplo, de aproximadamente 1% en peso a aproximadamente 50% en peso de aproximadamente 2% en peso a aproximadamente 25% en peso o de aproximadamente 5% en peso hasta aproximadamente 15% en peso

del peso total de la composición.

En algunas modalidades, una composición de la presente invención puede comprender al menos un edulcorante, útil por ejemplo para mejorar el sabor de la composición. Cualquier
5 edulcorante natural o artificial oralmente aceptable, incluyendo sin limitación dextrosa, sacarosa, maltosa, dextrina, azúcar invertida seca, manosa, xilosa, ribosa, fructuosa, levulosa, galactosa, jarabe de maíz (que incluye jarabe de maíz de alta fructuosa y sólidos de jarabe de
10 maíz), almidón parcialmente hidrolizado, hidrolizado de almidón hidrogenado, sorbitol, manitol, xilitol, maltitol, isomalta, aspartame, neotame, sacarina y sales de los mismos (tal como sacarina de sodio), edulcorante intenso a base de dipéptido, ciclamatos y similares. Uno o más edulcorantes
15 están opcionalmente presentes en una cantidad total dependiendo fuertemente en los edulcorantes particulares seleccionados, pero típicamente 0.005% en peso a 5% en peso del peso total de la composición, opcionalmente 0.005% en peso a 0.2% en peso, además opcionalmente 0.05% en peso a
20 0.1% en peso del peso total de la composición.

En algunas modalidades, una composición de la presente invención puede comprender al menos un saborizante útil por ejemplo para mejorar el sabor de la composición. Se puede usar cualquier saborizante natural o sintético oralmente

aceptable, incluyendo sin limitación sabores a té (tal como Sabor Té de jazmín fresco), vainilla, salvia, mejorana, aceite de perejil, aceite de menta verde, aceite de canela, aceite de gaulteria (metilsalicilato), aceite de menta, 5 aceite de clavo, aceite de laurel, aceite de anís, aceite de eucalipto, aceites de citrus, aceite de frutos y esencias que incluyen aquellas derivadas de limón, naranja, lima, toronja, albaricoque, plátano, uva, manzana, fresa, cereza, piña, etc., sabores derivados de habichuelas y nueces tal como 10 café, cacao, cola, cacahuete, almendra, etc., sabores adsorbidos y encapsulados y similares. También abarcados dentro de los saborizantes en la presente son ingredientes que proporcionan fragancia y otros efectos sensoriales en la boca, incluyendo efectos de enfriamiento o calentamiento. 15 Estos ingredientes ilustrativamente incluyen metanol, acetato de metilo, lactato de metilo, alcanfor, aceite de eucalipto, eucaliptol, anetol, eugenol, casia, oxanona, α -irisona, propenil guaietol, timol, linalool, benzaldehído, cinamalaldehído, N-etil-p-metan-3-carboxamida, N,2,3-trimetil- 20 2-isopropilbutanamida, 3-(1-metoxi)-propan-1,2-diol, cinamalaldehído glicerol acetal (CGA), metona glicerol acetal (MGA) y similares. Una o más saborizantes están opcionalmente presentes en una cantidad total de aproximadamente 0.01% en peso a aproximadamente 5% en peso, por ejemplo, de

aproximadamente 0.03% en peso a aproximadamente 2.5% en peso, opcionalmente aproximadamente 0.05% en peso a aproximadamente 1.5% en peso, además opcionalmente aproximadamente 0.1% en peso a aproximadamente 0.3% en peso del peso total de la
5 composición.

Una composición de la invención puede comprender al menos un colorante. Los colorantes en la presente incluyen pigmentos, tintes, lacas y agentes que otorgan un lustre o reflectividad particular tal como agentes perlantes. Se puede
10 usar cualquier colorante oralmente aceptable, incluyendo sin limitación, talco, mica, carbonato de magnesio, carbonato de calcio, silicato de magnesio, silicato de magnesio y aluminio, sílice, dióxido de titanio, óxido de zinc, óxidos de fierro rojo, amarillo, marrón y negro, ferrocianuro de
15 amonio férrico, violeta de manganeso, ultramarino, mica titaniada, oxiclورو de bismuto y similares. Uno o más colorantes están opcionalmente presentes en una cantidad total de aproximadamente 0.001% en peso a aproximadamente 20% en peso, por ejemplo, de aproximadamente 0.01% en peso a
20 aproximadamente 10% en peso o de aproximadamente 0.1% en peso o aproximadamente 5% en peso del peso total de la composición.

Las composiciones de la presente invención opcionalmente comprenden un agente antibacteriano o

preservativo, tal como clorhexidina, triclosan, compuestos de amonio cuaternarios (por ejemplo, cloruro de benzalconio), parabenos tales como metilparabeno, propilparabeno o un agente de blanqueo tal como peróxidos o enzimas oxidoreductasas. Uno o más agentes antibacterianos o preservativos está opcionalmente presente en la composición en una cantidad total de aproximadamente 0.01% en peso a aproximadamente 0.5% en peso, opcionalmente aproximadamente 0.05% en peso a aproximadamente 0.1% en peso del peso total de la composición.

En algunas modalidades, la composición puede comprender una fuente de ion fluoruro. Las fuentes de ion fluoruro incluyen, pero no se limitan a; fluoruro estanoso, fluoruro de sodio, fluoruro de potasio, monofluorurofosfato de potasio, monofluorurofosfato de sodio, monofluorurofosfato de amonio, fluorosilicato de sodio, fluorosilicato de amonio, fluoruro de amina tal como olafluor (N'-octadeciltrimetilendiamina-N,N,N'-tris(2-etanol)-(dihidrofluoruro), fluoruro de amonio y combinaciones de los mismos. En ciertas modalidades, la fuente de ion fluoruro incluye fluoruro estanoso, fluoruro de sodio, fluoruros amina, monofluorofosfato de sodio, así como también mezclas de los mismos. En ciertas modalidades, la composición para el cuidado oral de la invención puede también contener una

fuelle de iones fluoruro o ingredientes que proporcionan fluoruro en cantidades suficientes para suministrar aproximadamente 50 a aproximadamente 5000 ppm de ion fluoruro, por ejemplo, de aproximadamente 100 a 5 aproximadamente 1000, de aproximadamente 200 a aproximadamente 500, o de aproximadamente 250 ppm de ion fluoruro. Se pueden agregar fuentes de ion fluoruro a las composiciones de la invención a un nivel de aproximadamente 0.001% en peso a aproximadamente 10% en peso, por ejemplo de 10 aproximadamente 0.003% en peso a aproximadamente 5% en peso, 0.01% en peso a aproximadamente 1% en peso, o aproximadamente 0.05% en peso. Sin embargo, se entenderá que los pesos de sales de fluoruro para proporcionar el nivel apropiado de ion fluoruro podrán obviamente variar con base al peso del 15 contraion en la sal, y uno de experiencia en la técnica puede fácilmente determinar estas cantidades. Una sal de fluoruro preferido puede ser fluoruro de sodio.

La composición de la presente invención opcionalmente comprende un agente que estimula la saliva útil, por ejemplo, 20 en la mejora de boca seca. Se puede usar cualquier agente estimulador de saliva oralmente aceptable, incluyendo sin limitación ácidos de alimentos tal como ácidos cítrico, láctico, málico, succínico, ascórbico, adípico, fumárico y tartárico, y mezclas de los mismos. Uno o más agentes

estimuladores de saliva están opcionalmente presentes en cantidad total efectiva para estimular la saliva.

La composición de la presente invención opcionalmente incorpora uno o más agentes antisensibilidad, por ejemplo, sales de potasio tal como nitrato de potasio, bicarbonato de potasio, cloruro de potasio, citrato de potasio y oxalato de potasio; capsina; eugenol; sales de estronio; sales de cloruro y combinaciones de los mismos. Estos agentes se pueden agregar en cantidades efectivas, por ejemplo, de aproximadamente 1% en peso a aproximadamente 20% en peso con base al peso total de la composición, dependiendo del agente elegido. Las composiciones de la presente invención también se pueden usar para tratar hipersensibilidad bloqueando túbulos de dentina cuando se aplica a un diente.

En algunas modalidades, la composición de la invención además comprende un antioxidante. Se puede usar cualquier antioxidante oralmente aceptable, incluyendo hidroxianisol butilado (BHA), hidroxitolueno butilado (BHT), vitamina A, carotenoides, vitamina E, flavonoides, polifenoles, ácido ascórbico, antioxidantes herbales, clorofila, melatonina y mezclas de los mismos.

La composición de la presente invención puede adicionalmente de forma opcional comprender un agente de control de sarro (anticálculo) como se proporciona abajo.

Agentes para el control de sarro entre aquellos útiles en la presente incluyen sales de los agentes especificados, incluyendo sales de metal alcali y amonio. Los agentes incluyen: fosfatos y polifosfatos, ácido poliaminopropansulfónico (AMPS), sulfonatos de poliolefina, fosfatos de poliolefina, difosfonatos tales como azacicloalcano-2,2-difosfonatos (por ejemplo, ácido azacicloheptan-2,2-difosfónico), ácido N-metil azaciclopentan-2,3-difosfónico, ácido etan-1-hidroxil-1,1-difosfónico (EHDP) y etan-1-amino-1,1-difosfonato, ácidos fosfonoalcan carboxílico y. Sales de fosfato y polifosfato inorgánicas útiles incluyen fosfatos de sodio monobásicos, dibásico y tribásico, fosfonato de sodio, tetrapolifosfato, trimetafosfato de sodio, hexametafosfato de sodio y mezclas de los mismos. Otros agentes para el control de sarro útiles incluyen polímeros de policarboxilato y copolímeros de polivinil metil éter/anhídrido maleico (PVM/MA), tal como GANTREZ®.

En algunas modalidades, la composición de la presente invención además comprende un nutriente, Nutrientes adecuados incluyen vitaminas, minerales, aminoácidos y mezclas de los mismos. Vitaminas incluyen Vitaminas C y D, tiamina, riboflavina, pentotenato de calcio, niacina, ácido fólico, nicotinamida, cianocobalamina, ácido para-aminobenzoico,

bioflavonoides y mezclas de los mismos. Suplementos
nutricionales incluyen aminoácidos (tal como L-triptofano, L-
lisina, metionina, treonina, levocarnitina y L-carnitina),
lipotrópicos (tal como colina, inositol, betaína y ácido
5 linoleico) y mezclas de los mismos.

La presente invención también proporciona un método
para reducir el mal olor oral en una cavidad oral de un
sujeto, el método que comprende aplicar una composición para
el cuidado oral de la presente invención en la cavidad oral.

10 La presente invención también proporciona uso en una
composición para el cuidado oral, de una combinación de:
arginina en forma libre o salina; e iones de zinc, en donde
los iones de zinc están presentes en la composición a una
concentración de aproximadamente 0.00010 mol/100 g a 0.0150
15 mol/100 g con base al peso total de la composición; para
reducir el mal olor oral.

EJEMPLOS

En los experimentos descritos en la presente, los
20 compuestos de azufre volátiles (VSCs) son generados incubando
saliva completa (85%), agua desionizada (10%) y medio de
tioglicolato fluido (5%) durante la noche (al menos 16 hrs) a
37°C.

Para comparar la eficacia de varios activos en la

reducción del nivel de VSCs, se agregan los activos bajo investigación a la mezcla saliva/agua/medio de tioglicolato fluido antes de incubación durante la noche a 37°C.

En los siguientes ejemplos, 0.1 ml de una formulación de enjuague bucal que contiene el activo (o combinación de activos) bajo investigación se mezclan con 3 ml de la mezcla saliva completa/agua/medio de tioglicolato fluido (FTG) (como se describe anteriormente) en un contenedor, y las mezclas se dejan incubar durante la noche (por al menos 16 horas) a 37°C.

La cantidad de compuestos de azufre volátiles producida por las mezclas variadas se determina midiendo la concentración de VSCs en el espacio de cabeza encima de la mezcla usando cromatografía de gas y un detector de azufre. La reducción del porcentaje en VSCs se calculó midiendo los VSCs en el espacio de cabeza de un vial que contiene la mezcla de saliva/agua/FTG y el activo y comparando este resultado a la mezcla de saliva/agua/FTG sola (control). (Los resultados se muestran en los Ejemplos 1 a 5).

En cada uno de los ejemplos, a continuación, las formulaciones de enjuague bucal contienen los compuestos de zinc variados en las concentraciones como se muestra en la Tabla 1. La Tabla 1A proporciona la composición del placebo. Cada variante de prueba se preparó agregando el activo y

ajustando el agua para lograr la concentración deseada.

Tabla 1

	Nombre químico	Óxido de zinc	Lactato de Zinc	Cloruro de Zinc	Citrato de Zinc
	Fórmula Química	ZnO	$\text{ZnC}_6\text{H}_{10}\text{O}_6$	ZnCl_2	$\text{Zn}_3(\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7)_2$
5	P.M. Químico (P.M. Zn=65.38)	81.408	243.53	136.29	574.37
	% en peso de formulación de enjuague bucal	0.05	0.14	0.08	0.1
	% en mol de Zn	0.000612	0.000575	0.000587	0.000522

Tabla 1A: Enjuague Bucal Placebo

	Ingredientes	% de la Composición
	Agua desmineralizada	C:s.
	Sorbitol	7
	Glicerina	7
	Propilen Glicol	4
15	Aceite de ricino Hidrogenado Polioxil 40	1
	Benzoato de sodio	0.5
	Ácido Cítrico Anhidro	0.3
	Saborizante	0.147
	Fluoruro de sodio	0.05
	Edulcorante	0.001
	Color	0.002
20	Total	100

En donde la arginina (u otro aminoácido) está presente, la concentración del aminoácido en las formulaciones de enjuague bucal es 0.8% en peso.

Para comparación, también se evaluó una formulación de enjuague bucal placebo que no contiene arginina o zinc para eficacia en la reducción de VSCs. Esta formulación comparativa también se usó en una cantidad de 0.1 ml.

5 Ejemplo 1 (Lavados bucales con y sin arginina)

En este ejemplo, se evaluaron formulaciones de enjuague bucal que contiene varios compuestos de zinc, tanto con y sin arginina usando el protocolo experimental como se describe anteriormente. Los resultados se muestran a continuación en la Tabla 2.

Tabla 2

Activos presentes en la formulación	% de reducción en VSCs
Arginina (0.8% en peso)	8
Óxido de zinc (0.05% en peso)	43
Óxido de zinc (0.05% en peso)+arginina (0.8% en peso)	96
Lactado de zinc (0.14% en peso)	36
Lactado de zinc (0.14% en peso)+arginina (0.8% en peso)	96
Cloruro de zinc (0.08% en peso)	42
Cloruro de zinc (0.08% en peso)+arginina (0.8% en peso)	97
Citrato de zinc (0.1% en peso)	42
Citrato de zinc (0.1% en peso)+arginina (0.8% en peso)	95
Placebo	14

Se puede observar a partir de estos resultados que la adición de arginina a formulaciones de enjuague bucal que contiene iones de zinc significativamente incrementa las propiedades de reducción de VSC de las formulaciones de enjuague bucal.

Existen clases diferentes de aminoácidos, con base a la polaridad y pH. Por ejemplo, ácido aspártico un aminoácido polar ácido y glicina es un aminoácido no polar neutral. Arginina, histidina y lisina son aminoácidos polares básicos.

5 Histidina y lisina se probaron para determinar si los efectos como se muestran anteriormente para las composiciones que comprenden una combinación de iones arginina o zinc también se muestran por la composición que comprende una combinación de iones de zinc con otros aminoácidos polares básicos (véase
10 ejemplos 2 y 3, a continuación). El ácido aspártico y glicina se probaron para determinar si o no los efectos anteriores pueden ser vistos para una combinación de iones de zinc con aminoácidos de clases diferentes a aminoácidos "básicos, polares# (véase ejemplos 4 y 5, a continuación).

15 Ejemplo 2: (Lavados bucales con y sin histidina)

En este ejemplo, las formulaciones de enjuague bucal que contienen varios compuestos de zinc, tanto con y sin histidina, se evaluaron usando el protocolo experimental como se describe anteriormente. Los resultados se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3

	Activos presentes en la formulación	% de reducción en VSCs
	Histidina (0.8% en peso)	15
	Óxido de zinc (0.05% en peso)	33
	Óxido de zinc (0.05% en peso)+histidina (0.8% en peso)	35
	Lactado de zinc (0.14% en peso)	35
5	Lactado de zinc (0.14% en peso)+histidina (0.8% en peso)	32
	Cloruro de zinc (0.08% en peso)	49
	Cloruro de zinc (0.08% en peso)+histidina (0.8% en peso)	37
	Citrato de zinc (0.1% en peso)	36
	Citrato de zinc (0.1% en peso)+arginina (0.8% en peso)	22
	Placebo	16

Ejemplo 3 (Lavados bucales con y sin lisina)

10 En este ejemplo, las formulaciones de enjuague bucal que contienen varios compuestos de zinc, tanto con y sin lisina, se evaluaron usando el protocolo experimental como se describe anteriormente. Los resultados se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4

	Activos presentes en la formulación	% de reducción en VSCs
15	Lisina (0.8% en peso)	21
	Óxido de zinc (0.05% en peso)	34
	Óxido de zinc (0.05% en peso)+lisina (0.8% en peso)	44
	Lactado de zinc (0.14% en peso)	38
	Lactado de zinc (0.14% en peso)+lisina (0.8% en peso)	40
	Cloruro de zinc (0.08% en peso)	43
	Cloruro de zinc (0.08% en peso)+lisina (0.8% en peso)	43
20	Citrato de zinc (0.1% en peso)	38
	Citrato de zinc (0.1% en peso)+lisina (0.8% en peso)	43
	Placebo	35

Ejemplo 4 (Lavados bucales con y sin ácido aspártico)

En este ejemplo, las formulaciones de enjuague bucal que

contienen varios compuestos de zinc, tanto con y sin ácido aspártico, se evaluaron usando el protocolo experimental como se describe anteriormente. Los resultados se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5

5	Activos presentes en la formulación	% de reducción en VSCs
	Ácido aspártico (0.8% en peso)	9
	Óxido de zinc (0.05% en peso)	34
	Óxido de zinc (0.05% en peso)+ácido aspártico (0.8% en peso)	31
	Lactado de zinc (0.14% en peso)	37
	Lactado de zinc (0.14% en peso)+ácido aspártico (0.8% en peso)	24
	Cloruro de zinc (0.08% en peso)	46
	Cloruro de zinc (0.08% en peso)+ácido aspártico (0.8% en peso)	31
10	Citrato de zinc (0.1% en peso)	40
	Citrato de zinc (0.1% en peso)+ácido aspártico (0.8% en peso)	32
	Placebo	14

Ejemplo 5 (Lavados bucales con y sin ácido aspártico)

En este ejemplo, las formulaciones de enjuague bucal
 15 que contienen varios compuestos de zinc, tanto con y sin glicina, se evaluaron usando el protocolo experimental como se describe anteriormente. Los resultados se muestran en la Tabla 6.

Tabla 6

	Activos presentes en la formulación	% de reducción en VSCs
	Glicina (0.8% en peso)	4
	Óxido de zinc (0.05% en peso)	40
	Óxido de zinc (0.05% en peso)+glicina (0.8% en peso)	28
	Lactado de zinc (0.14% en peso)	20
5	Lactado de zinc (0.14% en peso)+glicina (0.8% en peso)	27
	Cloruro de zinc (0.08% en peso)	33
	Cloruro de zinc (0.08% en peso)+glicina (0.8% en peso)	34
	Citrato de zinc (0.1% en peso)	29
	Citrato de zinc (0.1% en peso)+glicina (0.8% en peso)	28
	Placebo	5

10 Se puede observar a partir de los Ejemplos 2 a 5, anteriores, que la eficacia sorprendentemente alta de la combinación de arginina e iones de zinc no es compartida por la combinación de iones de zinc con cualquiera de los aminoácidos histidina, lisina, ácido aspártico o glicina.

15

NOVEDAD DE LA INVENCION

Habiendo descrito el presente invento, se considera como novedad, y por lo tanto, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes:

5

REIVINDICACIONES

1. Una composición para el cuidado oral, caracterizada porque comprende:

- a. arginina en forma libre o salina; y
- b. iones de zinc;

10

en donde los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración seleccionada del grupo que consiste de desde 0.0001 mol/100 g a 0.015 mol/100 g, de 0.00025 mol/100 g a 0.005 mol/100 g, de 0.0004 mol/100 g a 0.0015 mol/100 g, de 0.0005 mol/100 g a 0.001 mol/100 g, y de 15 0.00052 mol/100 g a 0.00062 mol/100 g, con base en el peso total de la composición.

2. La composición para el cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración de 20 aproximadamente 0.00025 mol/100 g a 0.005 mol/100 g, con base en el peso total de la composición.

3. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque los iones de zinc están presentes en la composición a

una concentración de desde 0.0004 mol/100 g a 0.0015 mol/100 g, con base en el peso total de la composición.

4. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, 5 caracterizada porque los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración de desde 0.0005 mol/100 g a 0.001 mol/100 g, con base en el peso total de la composición.

5. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, 10 caracterizada porque los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración de desde 0.00052 mol/100 g a 0.00062 mol/100 g, con base en el peso total de la composición.

6. La composición para el cuidado oral de conformidad 15 con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la arginina está presente en la composición a una concentración de desde 0.1% en peso a 1% en peso, con base en el peso total de la composición.

7. La composición para el cuidado oral de conformidad 20 con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la arginina está presente en la composición a una concentración de desde 0.5% en peso a 0.8% en peso, con base en el peso total de la composición.

8. La composición para el cuidado oral de conformidad

con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los iones de zinc se proporcionan por al menos un compuesto de zinc elegido de óxido de zinc, lactato de zinc, cloruro de zinc, citrato de zinc, acetato de zinc, 5 borato de zinc, butirato de zinc, carbonato de zinc, formiato de zinc, gluconato de zinc, glicerato de zinc, glicolato de zinc, fosfato de zinc, picolinato de zinc, propionato de zinc, salicilato de zinc, silicato de zinc, estearato de zinc, tartrato de zinc, undecilenato de zinc, fosfato de 10 zinc, ricinoleato de zinc, nitrato de zinc y sulfato de zinc.

9. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los iones de zinc se proporcionan por un compuesto de zinc seleccionado del grupo que consiste de 15 óxido de zinc, lactato de zinc, cloruro de zinc y citrato de zinc.

10. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la arginina está presente como arginina 20 libre.

11. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la arginina está presente como una sal de arginina seleccionada del grupo que consiste de

bicarbonato de arginina, hidróxido de arginina, carbonato de arginina, fosfato de arginina y mezclas de los mismos.

12. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, 5 caracterizada porque la arginina está presente dentro de un péptido de 2-4 aminoácidos.

13. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición además comprende un 10 portador oralmente aceptable.

14. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición es una pasta dental, un gel, un enjuague bucal, un enjuague bucal, una gragea, un 15 atomizador, una goma, una tableta o una película.

15. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición es un enjuague bucal.

16. La composición para el cuidado oral de conformidad 20 con cualquiera de las reivindicaciones 1-14, caracterizado porque la composición es una pasta dental.

17. Un método para reducir el mal olor oral en una cavidad oral de un sujeto, caracterizado porque el método comprende aplicar la composición para el cuidado oral de

conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-16 a la cavidad oral.

18. Uso de la composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-16 para
5 elaborar un medicamento para reducir el mal olor oral.

RESUMEN DE LA INVENCION

Una composición para el cuidado oral que comprende:
arginina en forma libre o salina; e iones de zinc, en donde
los iones de zinc están presentes en la composición a una
5 concentración de aproximadamente 0.0001 mol/100 g a 0.0150
mol/100 g, con base al peso total de la composición.

NOVEDAD DE LA INVENCION

Habiendo descrito el presente invento, se considera como novedad, y por lo tanto, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes:

5

REIVINDICACIONES

1. Una composición para el cuidado oral, caracterizada porque comprende:

- a. arginina en forma libre o salina; y
- b. iones de zinc;

10

en donde los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración seleccionada del grupo que consiste de desde 0.0001 mol/100 g a 0.015 mol/100 g, de 0.00025 mol/100 g a 0.005 mol/100 g, de 0.0004 mol/100 g a 0.0015 mol/100 g, de 0.0005 mol/100 g a 0.001 mol/100 g, y de 15 0.00052 mol/100 g a 0.00062 mol/100 g, con base en el peso total de la composición.

2. La composición para el cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración de 20 aproximadamente 0.00025 mol/100 g a 0.005 mol/100 g, con base en el peso total de la composición.

3. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque los iones de zinc están presentes en la composición a

una concentración de desde 0.0004 mol/100 g a 0.0015 mol/100 g, con base en el peso total de la composición.

4. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, 5 caracterizada porque los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración de desde 0.0005 mol/100 g a 0.001 mol/100 g, con base en el peso total de la composición.

5. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, 10 caracterizada porque los iones de zinc están presentes en la composición a una concentración de desde 0.00052 mol/100 g a 0.00062 mol/100 g, con base en el peso total de la composición.

6. La composición para el cuidado oral de conformidad 15 con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la arginina está presente en la composición a una concentración de desde 0.1% en peso a 1% en peso, con base en el peso total de la composición.

7. La composición para el cuidado oral de conformidad 20 con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la arginina está presente en la composición a una concentración de desde 0.5% en peso a 0.8% en peso, con base en el peso total de la composición.

8. La composición para el cuidado oral de conformidad

con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los iones de zinc se proporcionan por al menos un compuesto de zinc elegido de óxido de zinc, lactato de zinc, cloruro de zinc, citrato de zinc, acetato de zinc, 5 borato de zinc, butirato de zinc, carbonato de zinc, formiato de zinc, gluconato de zinc, glicerato de zinc, glicolato de zinc, fosfato de zinc, picolinato de zinc, propionato de zinc, salicilato de zinc, silicato de zinc, estearato de zinc, tartrato de zinc, undecilenato de zinc, fosfato de 10 zinc, ricinoleato de zinc, nitrato de zinc y sulfato de zinc.

9. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los iones de zinc se proporcionan por un compuesto de zinc seleccionado del grupo que consiste de 15 óxido de zinc, lactato de zinc, cloruro de zinc y citrato de zinc.

10. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la arginina está presente como arginina 20 libre.

11. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la arginina está presente como una sal de arginina seleccionada del grupo que consiste de

bicarbonato de arginina, hidróxido de arginina, carbonato de arginina, fosfato de arginina y mezclas de los mismos.

12. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, 5 caracterizada porque la arginina está presente dentro de un péptido de 2-4 aminoácidos.

13. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición además comprende un 10 portador oralmente aceptable.

14. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición es una pasta dental, un gel, un enjuague bucal, un enjuague bucal, una gragea, un 15 atomizador, una goma, una tableta o una película.

15. La composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la composición es un enjuague bucal.

16. La composición para el cuidado oral de conformidad 20 con cualquiera de las reivindicaciones 1-14, caracterizado porque la composición es una pasta dental.

17. Un método para reducir el mal olor oral en una cavidad oral de un sujeto, caracterizado porque el método comprende aplicar la composición para el cuidado oral de

conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-16 a la cavidad oral.

18. Uso de la composición para el cuidado oral de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-16 para
5 elaborar un medicamento para reducir el mal olor oral.



(43) International Publication Date
25 June 2015 (25.06.2015)

(10) International Publication Number
WO 2015/094254 A1

(51) International Patent Classification:

A61K 8/27 (2006.01) *A61Q 11/00* (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2013/076354

(22) International Filing Date:

19 December 2013 (19.12.2013)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(71) Applicant: COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
[US/US]; 300 Park Avenue, New York, NY 10022 (US).

(72) Inventors: VAZQUEZ, Joe; 8 Brandywine Way,
Hamilton Township, NJ 08690 (US). TRIVEDI, Harsh,
M.; 30 Burniston Court, Hillsborough, NJ 08844 (US).
KILPATRICK-LIVERMAN, Latonya; 327 Witherspoon
Street, Princeton, NJ 08542 (US). LAVENDER, Stacey; 5
Singleton Dr., Chesterfield, NJ 08515 (US).

(74) Agents: MORGAN, Michael, F. et al.; Colgate-Palmolive
Company, 909 River Road, Piscataway, NJ 08855 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report (Art. 21(3))

(54) Title: ANTI-MALODOR ORAL CARE COMPOSITION

(57) Abstract: An oral care composition comprising: arginine in free or salt form; and zinc ions, wherein the zinc ions are present in the composition at a concentration of from 0.0001 mols/100g to 0.0150 mols/100g, based on the total weight of the composition.



WO 2015/094254 A1

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

Carrera 11 N° 86-53 Piso 6 Bogotá Colombia Tel: (57 1) 6181088 · Fax: (57 1) 6350824 Email: info@clarkemodet.com.co

PODER

Yo (nosotros), abajo firmante(s)

en mi (nuestro) carácter de representante(s) legales de

una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de

y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en

por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a favor de **SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ**, con Cédula de Ciudadanía No. 22.468.787 de Barranquilla, y tp. 147463 y/o **CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO**, con Cédula de Ciudadanía No. 66.783.790 de Palmira Valle, y tp. 141563 con domicilio en Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a los siguientes asuntos:

- 1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad; diseños industriales, variedades vegetales; así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar la protección de secretos industriales y know-how.
- 3) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrá(n) intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía; en acciones o juicios promovidos por el (la) mandante o en contra el (ella).
- 4) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para: conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistir, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 5) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 6) Así mismo faculto (facultamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieren.

Dado y firmado en

a los días de

POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned

legal representative(s) of COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

an organization existing under the laws of United States of America

and in present execution of its business activity, domiciled at 300 Park Avenue, New York, New York

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to **SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ**, identification card No. 22.468.787 of Barranquilla, and tp. 147463 and/or **CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO**, identification card No. 66.783.790 of Palmira Valle, and tp. 141563 residing in Bogotá Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1) To apply, process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property, such as: Patents of Invention, Utility Models; Designs, plant varieties; as well as their renewals, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 2) To apply, process, obtain and/or register protection of industrial secrets or know-how.
- 3) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity, protection to the consumer, granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtaining or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trials; the actions for writ mandamus, police actions; in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
- 4) To the effect of this mandate the above-named proxy are empowered to: conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related objet and waive or renounce the rights granted or in process of granting, admit the facts of the case.
- 5) To ratify or not the officious agency.
- 6) I (we) hereby appoint the afore mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys, substitute this Power of Attorney and to revoke such substitutions.

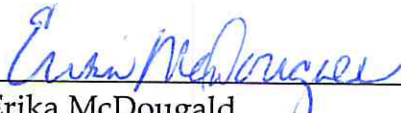
Granted and signed at Piscataway, New Jersey

on this 13th day of November of 2014.



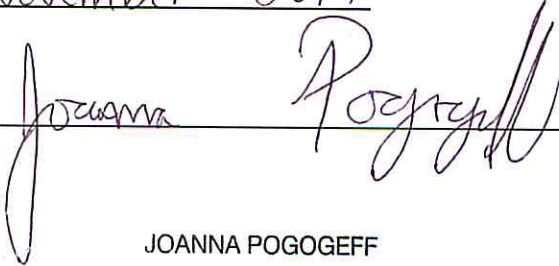
Firma / signatura
Name: Michael F. Morgan
Title: Associate Patent Counsel

I, Erika McDougald, of COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, do hereby declare that the copy attached hereto is an original Power of Attorney signed by Michael Morgan as Associate Patent Counsel for Colgate-Palmolive Company.


Erika McDougald
Senior Legal Assistant - Patent
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
Before me this 13 day
of November 2014

X



JOANNA POGOGEFF

NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY

My Commission Expires August 12, 2019

APOSTILLE

(CONVENTION DE LA HAYE DU 5 OCTOBRE 1961)

1. COUNTRY: UNITED STATES OF AMERICA
2. THIS PUBLIC DOCUMENT HAS BEEN SIGNED BY:
JOANNA I POGOGEFF
3. ACTING IN THE CAPACITY OF:
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
4. BEARS THE SEAL/STAMP OF:
JOANNA I POGOGEFF, NOTARY

CERTIFIED

5. AT TRENTON, NEW JERSEY
6. THE 18TH DAY OF NOVEMBER 2014
7. BY: Andrew P Sidamon-Eristoff
State Treasurer
8. NO: A534735
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE



A handwritten signature in black ink, appearing to read "A. P. Sidamon-Eristoff", is written over the signature line.

Certificate Number: 134244066

Verify this certificate at
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

RESUMEN DE LA INVENCION

Una composición para el cuidado oral que comprende:
arginina en forma libre o salina; e iones de zinc, en donde
los iones de zinc están presentes en la composición a una
5 concentración de aproximadamente 0.0001 mol/100 g a 0.0150
mol/100 g, con base al peso total de la composición.