

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 021 933**

51 Int. Cl.:

**A61Q 15/00** (2006.01)  
**A61K 8/34** (2006.01)  
**A61K 8/44** (2006.01)  
**A61K 8/49** (2006.01)  
**A61K 8/67** (2006.01)  
**A61K 8/9789** (2007.01)  
**A61K 8/9794** (2007.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.12.2021** **PCT/EP2021/084953**  
87 Fecha y número de publicación internacional: **16.06.2022** **WO22122896**  
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2021** **E 21834793 (8)**  
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.03.2025** **EP 4110477**

54 Título: **Composiciones comprendiendo uno o más (bio)-alcanodiolos con antioxidantes**

30 Prioridad:

**09.12.2020 WO PCT/EP2020/085172**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**27.05.2025**

73 Titular/es:

**SYMRISE AG (100.00%)**  
**Mühlenfeldstrasse 1**  
**37603 Holzminden, DE**

72 Inventor/es:

**BUGDAHN, NIKOLAS;**  
**SIEGEL, SVEN;**  
**LANGE, SABINE y**  
**STUHLMANN, DOMINIK**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

ES 3 021 933 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 comprendiendo uno o más (bio)-alcanodiolos con antioxidantes

5 **Campo técnico**

La presente invención pertenece al campo de los antioxidantes y se refiere a composiciones cosméticas o farmacéuticas, preferiblemente dermatológicas, o productos para el cuidado del hogar comprendiendo o consistiendo en una combinación sinérgica de un antioxidante específico y una mezcla de dos o más alcanodiolos específicos diferentes y el uso de dichas composiciones como un cosmético, para el cuidado personal, como un producto farmacéutico o para el cuidado del hogar, en particular para eliminar especies reactivas de oxígeno (ROS, *Reactive Oxygen Species*), para inhibir la expresión de metaloproteinasas de matriz y/o para inhibir la secreción de interleucina 8 (IL-8). De manera adicional, la presente invención se refiere al uso de una mezcla de dos o más alcanodiolos específicos diferentes para mejorar el efecto antioxidante de un antioxidante en una composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, o un producto para el cuidado del hogar, y/o para mejorar el efecto antioxidante de una composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, tras la aplicación.

**Antecedentes de la técnica**

La oxidación de lípidos, principalmente ácidos grasos insaturados, en cosméticos, productos farmacéuticos o alimentos es un factor clave que debe controlarse y prevenirse, ya que afecta tanto al valor nutricional del producto como a la salud del consumidor. La oxidación de los ácidos grasos insaturados por la acción del oxígeno atmosférico comienza con reacciones en cadena de radicales libres, generando peróxidos e hidroperóxidos altamente reactivos.

A su vez, estos peróxidos e hidroperóxidos reaccionan con sustratos presentes en la matriz y dan como resultado ácidos carboxílicos, aldehídos y cetonas, entre otros, que alteran las propiedades sensoriales de las producciones y potencialmente comprometen la salud del consumidor. Por esta razón, los antioxidantes son ampliamente utilizados por la industria para prevenir o retrasar la aparición de la degradación oxidativa.

El daño celular oxidativo, particularmente el daño al material genético, es una de las influencias ambientales más peligrosas, constituyendo un peligro particular para el organismo humano. La radiación de alta energía, particularmente en combinación con oxígeno, crea radicales altamente reactivos que también se denominan "especies reactivas de oxígeno (ROS)", que son, por ejemplo, capaces de cambiar el ADN de tal manera que la timina se oxida para formar timina glicol, o la guanina se oxida para formar 8-oxoguanina (8-OxoG). Específicamente, esta última es una sustancia mutagénica agresiva, ya que durante la replicación opuesta a 8-OxoG se pueden incorporar tanto el nucleótido de citosina normal como, preferiblemente, un nucleótido de adenina. La transversión incorrecta es una de las causas de los defectos celulares y, eventualmente, del cáncer. El estrés oxidativo desencadenado por ROS también conducirá a un envejecimiento acelerado de la piel, que se observa regularmente cuando las personas se exponen excesivamente a la radiación UV (por ejemplo, en los centros de bronceado).

Por lo tanto, es obvio que existe un interés considerable en proteger al organismo humano contra dicho daño oxidativo. Por ejemplo, esto puede realizarse administrando sustancias que inactivan los radicales, por lo que estos llamados antioxidantes pueden ingerirse por vía oral, ya sea junto con el alimento o por separado como suplementos dietéticos, o aplicarse por vía tópica, por ejemplo, en productos cosméticos que se ponen en contacto con la piel.

Diversas sustancias naturales o sintéticas han demostrado su eficacia como antioxidantes. Además de la vitamina C (ácido ascórbico), los más conocidos incluyen los diferentes derivados de caroteno (por ejemplo, betacaroteno, licopeno, luteína) y, en particular, la vitamina E y sus derivados (tocoferol, acetato de tocoferilo y palmitato de tocoferilo). Otro grupo importante está constituido por los polifenoles, específicamente las antocianinas e isoflavonas, que están contenidas, por ejemplo, en una variedad de frutos rojos.

Existe un interés continuo en el mercado para mejorar tanto el potencial como la gama de eficiencia de dichos antioxidantes, ya sea logrando un mayor rendimiento con las mismas cantidades o, viceversa, logrando el mismo rendimiento con cantidades más bajas.

Al buscar agentes antioxidantes, debe tenerse en cuenta que las sustancias utilizadas en el sector cosmético o farmacéutico deben ser toxicológicamente aceptables, bien toleradas por la piel, estables, especialmente en las formulaciones cosméticas y/o farmacéuticas habituales, sustancial y preferiblemente inodoras y capaces de prepararse de manera económica, es decir, utilizando procedimientos estándar.

Sin embargo, no existe una dependencia clara entre la estructura química de una sustancia, por un lado, y su capacidad para reducir la autooxidación, por otro lado, lo que dificulta la búsqueda de sustancias adecuadas. Además, no existe una relación predecible entre el rendimiento antioxidante, la aceptabilidad toxicológica, la tolerabilidad y la estabilidad de una sustancia.

Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar una composición cosmética o farmacéutica,

preferiblemente dermatológica, o un producto para el cuidado del hogar comprendiendo un antioxidante que muestre un mayor rendimiento antioxidante, ya sea para evitar que la propia composición se oxide o para proteger el organismo humano, por ejemplo, la piel, tras la aplicación contra el daño oxidativo.

5 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar una sustancia que mejore el efecto antioxidante de un antioxidante, por ejemplo, en una composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, y/o que mejore el efecto antioxidante de una composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, tras la aplicación.

10 Además, un objeto de la presente invención es proporcionar una sustancia mediante la cual se pueda reducir la cantidad de un antioxidante en una composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, o un producto para el cuidado del hogar.

El documento WO 2018/154145 A2 se refiere a composiciones cosméticas comprendiendo (a) pentilenoglicol (es decir, 1,2-pentanodiol), 1,2-hexanodiol, 1,2-octanodiol y/o 1,2-heptanodiol y (b) un antioxidante.

15 El documento WO 2018/099570 A1 describe composiciones cosméticas comprendiendo (a) pentilenglicol (es decir, 1,2-pentanodiol), 1,2-hexanodiol, 1,2-octanodiol y/o 1,2-heptanodiol y (b) un antioxidante.

20 El documento US 2014/142175 A1 se refiere a una composición cosmética comprendiendo ácido ascórbico, uno o más polioles. El uno o más polioles se seleccionan de entre el grupo consistiendo en etilenoglicol, 1,2-propanodiol, 1,3-propanodiol, 1,2,3-propanotriol, 1,2-butanodiol, 1,3-butanodiol, 1,4-butanodiol, 1,2,3-butanotriol, 1,2,4-butanotriol, 1,2,3,4-butanotetrol, 1,2-pentanodiol, 1,3-pentanodiol, 1,4-pentanodiol, 1,5-pentanodiol, 2,3-pentanodiol, 2,4-pentanodiol, 1,2,3-pentanotriol, 1,2,4-pentanotriol, 1,2,5-pentanotriol, 2,3,4-pentanotriol, 1,2,3,4-pentanotetrol, 1,2,3,5-pentanotetrol y 1,2,3,4,5-pentanopentol.

25 Sorprendentemente, se ha descubierto que la adición de una cantidad eficaz de un alcanodiol específico o una mezcla de dos o más alcanodiolos específicos diferentes como se define en esta solicitud a una composición comprendiendo un antioxidante muestra una fuerte sinergia con respecto al rendimiento antioxidante como se demuestra mediante las pruebas en los siguientes ejemplos.

30 Además, se ha observado que la cantidad total de antioxidante en una composición comprendiendo un antioxidante puede reducirse significativamente mediante la adición de una cantidad eficaz de un alcanodiol específico o una mezcla de dos o más alcanodiolos específicos diferentes como se define en esta solicitud.

### 35 **Resumen de la invención**

En un primer aspecto, la presente invención proporciona una composición cosmética o farmacéutica o un producto para el cuidado del hogar, comprendiendo o consistiendo en

- 40 (a) al menos un alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono o una mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono y uno o más segundos alcanodiolos lineales que tienen una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono que es diferente del primer alcanodiol lineal;
- 45 (b) al menos un antioxidante; y
- (c) opcionalmente al menos una sustancia activa para una composición cosmética o farmacéutica o producto y/o aditivo para el cuidado del hogar; como se define en la reivindicación 1.

50 En un aspecto adicional, la presente invención proporciona el uso de la composición como un cosmético, para el cuidado personal, en particular para el cuidado de la piel, el cabello, el cuero cabelludo y las uñas, como un producto farmacéutico, como un producto para el cuidado del hogar o para el cuidado de animales.

55 En un aspecto adicional, la presente invención proporciona el uso de al menos un alcanodiol lineal o una mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiolos lineales para mejorar el efecto antioxidante de un antioxidante en una composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar y/o para mejorar el efecto antioxidante de una composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar tras la aplicación, y/o para mejorar el rendimiento de la eliminación de ROS de un antioxidante como se define en la reivindicación 10; y/o para mejorar la inhibición de la secreción de interleucina 8 (IL-8) por un antioxidante; y/o para mejorar la inhibición de la expresión de las metaloproteinasas de matriz por un antioxidante, como se define en la reivindicación 12.

### 60 **Descripción de las figuras**

65 Las Figuras 1a y 1b son diagramas que muestran las puntuaciones ROS de diferentes composiciones comprendiendo tocoferol y/o un 1,2-alcanodiol o un 2,3-alcanodiol según la presente invención en un sistema de prueba lipófilo.

Las Figuras 2a y 2b son diagramas que muestran las puntuaciones ROS de diferentes composiciones comprendiendo tocoferol y/o un 1,2-alcanodiol o un 2,3-alcanodiol según la presente invención en un sistema de prueba acuoso/alcohólico.

La Figura 3 es un diagrama que muestra la capacidad reductora ROS de tocoferol, 1,2-heptanodiol y una mezcla de los mismos (no según la presente invención).

La Figura 4 es un diagrama que muestra la capacidad reductora de ROS de carnosina (Dragosine®), 1,2-heptanodiol y una mezcla de los mismos (no según la presente invención).

La Figura 5 es un diagrama que muestra la capacidad reductora ROS de retinol, 1,2-heptanodiol y una mezcla de los mismos (no según la presente invención).

La Figura 6 es un diagrama que muestra la capacidad reductora de ROS del extracto de té verde, 1,2-heptanodiol y una mezcla de los mismos (no según la presente invención).

La Figura 7 es un diagrama que muestra la capacidad reductora de ROS del extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre), 1,2-heptanodiol y una mezcla de los mismos (no según la presente invención).

La Figura 8 es un diagrama que muestra la capacidad reductora de ROS del retinoato de hidroxipinacolona, 1,2-heptanodiol y una mezcla de los mismos (no según la presente invención).

La Figura 9 es un diagrama que muestra la capacidad reductora de ROS de beta-aspartil arginina, 1,2-heptanodiol y una mezcla de los mismos (no según la presente invención).

La Figura 10 es un diagrama que muestra la capacidad reductora de ROS del extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre), 2,3-octanodiol y una mezcla de los mismos.

La Figura 11 es un diagrama que muestra la capacidad reductora de ROS del extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre), 1,2-octanodiol más 2,3-octanodiol y una mezcla de los mismos.

La Figura 12 es un diagrama que muestra la capacidad reductora de IL-8 de 1,2-heptanodiol, retinol y una mezcla de los mismos (no según la presente invención).

La Figura 13 es un diagrama que muestra los valores IP delta de tocoferol, tocoferol y 1,2-heptanodiol y tocoferol y una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (95 : 5).

La Figura 14 es un diagrama que muestra los valores IP delta de tocoferol y 1,2-heptanodiol, tocoferol y 2,3-heptanodiol y tocoferol y una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (98 : 2).

La Figura 15 es un diagrama que muestra los valores IP delta de tocoferol y 1,2-heptanodiol, tocoferol y 2,3-heptanodiol y tocoferol y una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (99 : 1).

La Figura 16 es un diagrama que muestra los valores IP delta de tocoferol y 1,2-hexanodiol, tocoferol y 2,3-hexanodiol y tocoferol y una mezcla de 1,2-hexanodiol y 2,3-hexanodiol (95 : 5).

La Figura 17 es un diagrama que muestra los valores IP delta de tocoferol y 1,2-hexanodiol, tocoferol y 2,3-hexanodiol y tocoferol y una mezcla de 1,2-hexanodiol y 2,3-hexanodiol (50 : 50).

La Figura 18 es un diagrama que muestra los valores IP delta de tocoferol y 1,2-octanodiol, tocoferol y 2,3-octanodiol y tocoferol y una mezcla de 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol (50 : 50).

La Figura 19 es un diagrama que muestra los valores IP delta de tocoferol y 1,2-decanodiol, tocoferol y 2,3-decanodiol y tocoferol y una mezcla de 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol (95 : 5).

La Figura 20 es un diagrama que muestra los valores IP delta de tocoferol y 1,2-decanodiol, tocoferol y 2,3-decanodiol y tocoferol y una mezcla de 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol (50 : 50).

La Figura 21 es un diagrama que muestra los valores IP delta de tocoferol y 1,2-heptanodiol, tocoferol y 2,3-hexanodiol y tocoferol y una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-hexanodiol (50 : 50).

La Figura 22 es un diagrama que muestra los valores IP delta de tocoferol y 1,2-heptanodiol, tocoferol y 2,3-octanodiol y tocoferol y una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-octanodiol (95 : 5).

La Figura 23 es un diagrama que muestra los valores IP delta de tocoferol y 1,2-nonanodiol, tocoferol y 2,3-nonanodiol y tocoferol y una mezcla de 1,2-nonanodiol y 2,3-nonanodiol (50 : 50).

La Figura 24 es un diagrama que muestra los valores IP delta de symdecanox HA y 1,2-heptanodiol, symdecanox HA y 2,3-heptanodiol y symdexanox HA y una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (95 : 5).

La Figura 25 es un diagrama que muestra los valores IP delta de symdecanox HA y 1,2-octanodiol, symdecanox HA y 2,3-octanodiol y symdexanox HA y una mezcla de 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol (95 : 5).

La Figura 26 es un diagrama que muestra los valores IP delta de hidroxihidrocinnamato de pentaeritritilo tetra-di-t-butilo y 1,2-heptanodiol, hidroxihidrocinnamato de pentaeritritilo tetra-di-t-butilo y 2,3-heptanodiol e hidroxihidrocinnamato de pentaeritritilo tetra-di-t-butilo y una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (95 : 5).

La Figura 27 es un diagrama que muestra los valores IP delta de hidroxiacetofenona y 1,2-heptanodiol e hidroxiacetofenona y 2,3-heptanodiol.

La Figura 28 es un diagrama que muestra los valores IP delta de palmitato de ascorbilo y 1,2-heptanodiol y palmitato de ascorbilo y 2,3-heptanodiol.

La Figura 29 es un diagrama que muestra las puntuaciones ROS de diferentes composiciones comprendiendo dihidroavenantramida D y 1,2-heptanodiol o 2,3-heptanodiol o mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol según la presente invención en un sistema de prueba acuoso/alcohólico.

La Figura 30 es un diagrama que muestra las puntuaciones ROS de diferentes composiciones comprendiendo cannabidiol y 1,2-heptanodiol o 2,3-heptanodiol o una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol según la presente invención en un sistema de prueba acuoso/alcohólico.

#### Descripción detallada de la invención

En un primer aspecto, la presente invención se refiere a una composición cosmética o farmacéutica o producto de

cuidado del hogar, comprendiendo o consistiendo en:

(a) al menos un alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono o una mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono y uno o más segundos alcanodiol lineales que tienen una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono que es diferente del primer alcanodiol lineal;

(b) al menos un antioxidante; y opcionalmente al menos una sustancia activa para una composición cosmética o farmacéutica o producto y/o aditivo para el cuidado del hogar;

donde la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales se selecciona de entre el grupo consistiendo en

una mezcla comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-pentanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-hexanodiol y 2,3-hexanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-nonanodiol y 2,3-nonanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-undecanodiol y 2,3-undecanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-dodecanodiol y 2,3-dodecanodiol; y

una mezcla comprendiendo 1,2-tridecanodiol y 2,3-tridecanodiol;

o

donde la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales se selecciona de entre el grupo consistiendo en

una mezcla comprendiendo 1,2-hexanodiol y 2,3-octanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-octanodiol y 2,3-hexanodiol; y

una mezcla comprendiendo 1,2-octanodiol y 2,3-heptanodiol;

o

donde la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales se selecciona de entre el grupo consistiendo en

una mezcla comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-hexanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-heptanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-octanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-pentanodiol y 1,2-nonanodiol; y

una mezcla comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-nonanodiol;

o

donde la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales se selecciona de entre el grupo consistiendo en

una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 1,2-octanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-octanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 1,2-nonanodiol; y

una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-nonanodiol;

o

donde el alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-undecanodiol, 2,3-dodecanodiol, 2,3-tridecanodiol y mezclas de los mismos, preferiblemente donde el alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol y mezclas de los mismos.

El término "comprendiendo" significa que los componentes nombrados son esenciales, pero se pueden añadir otros componentes y todavía está abarcado por la presente invención.

El término "consistiendo en" como se usa según la presente invención significa que la cantidad total de componentes (a) a (c) suma hasta el 100 % en peso, según el peso total de la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar, y significa que la materia es cerrada y solo puede incluir las limitaciones que se citan expresamente.

Siempre que se haga referencia a "comprendiendo", se pretende cubrir ambos significados como alternativas, es decir, el significado puede ser "comprendiendo" o "consistiendo en", a menos que el contexto indique lo contrario.

El término "al menos un..." significa que la composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar según la presente invención puede comprender uno o una mezcla de dos, tres, cuatro, cinco, seis o incluso más diferentes de los respectivos componentes después de dicho término.

5 El término "opcionalmente" significa que el compuesto descrito posteriormente puede pero no necesita estar presente en la composición, y que la descripción incluye variantes, donde el compuesto está incluido o variantes, donde el compuesto está ausente.

10 Los alcanodiolos son glicoles, es decir, cualquiera de una clase de compuestos orgánicos que pertenecen a la familia de los alcoholes; en la molécula de un glicol, dos grupos hidroxilo (-OH) están unidos a diferentes átomos de carbono de una cadena de carbono.

15 Los 1,2-alcanodiolos de cadena recta se han utilizado durante más de 15 años como activos multifuncionales. Los 1,2-alcanodiolos de cadena corta son compuestos anfífilos y, por lo tanto, como el 1,2-pentanodiol y el 1,2-hexanodiol, son solubles tanto en agua como en aceites cosméticos. Por el contrario, el 1,2-octanodiol tiende a precipitar o recristalizar en soluciones oleosas. Por otro lado, el 1,2-decanodiol es un sólido y soluble solo en aceites cosméticos. Aparte de la hidratación, algunos 1,2-alcanodiolos se utilizan como modificadores de la viscosidad.

20 El componente (a) en la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según el primer aspecto de la presente invención es en una primera alternativa al menos un alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono.

25 Además, en una segunda alternativa de este primer aspecto, el componente (a) puede incluir un primer alcanodiol lineal en combinación con un segundo alcanodiol lineal, preferiblemente al menos un primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono y al menos un segundo alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono. Por lo tanto, la invención también implica una mezcla de un primer y un segundo alcanodiol como se describe en esta invención.

30 Dado que el primer alcanodiol lineal de la invención se puede seleccionar de las mismas listas y tipos de compuestos que el alcanodiol lineal según la primera alternativa de la presente invención, a continuación, se hace referencia al alcanodiol lineal en general, que también puede ser el primer alcanodiol lineal. En mezclas de alcanodiolos lineales primero y segundo, donde estos son específicamente diferentes, los términos específicos "primero" y "segundo" se usarán para distinguir los dos componentes de alcanodiol.

35 Tal como se usa en esta invención, la frase "al menos un alcanodiol lineal" o "al menos un primer alcanodiol lineal" significa que la composición puede comprender un alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono o puede comprender un primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono o puede comprender más de un alcanodiol lineal o puede comprender más de un primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono, es decir, dos, tres, cuatro o más alcanodiolos lineales diferentes o primeros alcanodiolos lineales que tienen una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono.

40 El alcanodiol lineal o el primer alcanodiol lineal consiste en una cadena de 5 a 14 átomos de carbono unidos entre sí mediante enlaces covalentes simples con dos grupos funcionales OH unidos a dos átomos de carbono diferentes en la cadena.

45 El al menos un alcanodiol lineal o el al menos un primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono en la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según el primer aspecto de la presente invención se selecciona preferiblemente del grupo consistiendo en pentanodiol, hexanodiol, heptanodiol, octanodiol, nonanodiol, decanodiol, undecanodiol, dodecanodiol, tridecanodiol, tetradecanodiol y mezclas de los mismos.

50 En una variante preferida, al menos un alcanodiol lineal o al menos un primer alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en pentanodiol, hexanodiol, heptanodiol, octanodiol, nonanodiol, decanodiol, undecanodiol, dodecanodiol y tridecanodiol.

55 En una variante más preferida, al menos un alcanodiol lineal o al menos un primer alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en alcanodiolos que tienen un número impar de átomos de carbono de 5 a 13, es decir, pentanodiol, heptanodiol, nonanodiol, undecanodiol y tridecanodiol.

60 En una variante aún más preferida, al menos un alcanodiol lineal o al menos un primer alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en alcanodiolos que tienen un número irregular de átomos de carbono de 7, 9, 11 y 13, es decir, heptanodiol, nonanodiol, undecanodiol y tridecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en alcanodiolos que tienen un número irregular de átomos de carbono de 9 y 11, es decir, nonanodiol y undecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en alcanodiolos que tienen un número irregular de átomos de carbono de 9 y 13, es decir, nonanodiol y tridecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en alcanodiolos que tienen un número irregular de átomos de carbono de 11 y 13, es decir, undecanodiol y tridecanodiol.

En una variante aún más preferida, el al menos un alcanodiol lineal o el al menos un primer alcanodiol lineal es pentanodiol, hexanodiol, heptanodiol, nonanodiol u octanodiol.

5 En una variante más preferida, el al menos un alcanodiol lineal o el al menos primer alcanodiol lineal es heptanodiol o nonanodiol.

10 En una alternativa, el componente (a) en la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención comprende una mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono con uno o más segundos alcanodiol lineales que tienen una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono que es diferente del primer alcanodiol lineal.

15 Esto significa que la mezcla de alcanodiol es una mezcla de al menos un primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono y uno o más, es decir, dos, tres, cuatro o más segundos alcanodiol lineales que tienen una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono. En esta alternativa, el primer alcanodiol lineal puede ser cualquiera de los alcanodiol como se describe en esta invención para el alcanodiol lineal en general y en particular para la primera alternativa de la presente invención.

20 Por ejemplo, la mezcla puede incluir un primer alcanodiol lineal con uno, dos, tres o más segundos alcanodiol lineales; o la mezcla puede incluir dos primeros alcanodiol lineales con uno, dos, tres o más segundos alcanodiol lineales, etc. con la condición de que, en cada mezcla, el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal sean diferentes entre sí.

25 La frase "diferentes entre sí" significa que el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal en la mezcla son diferentes con respecto a la longitud de su cadena de carbono, es decir, el número de átomos de carbono, y/o con respecto a su isomerismo constitucional o con respecto a su estereoisomerismo.

30 Del mismo modo, el número de átomos de carbono del primer alcanodiol lineal y del segundo alcanodiol lineal en la mezcla también puede ser el mismo. Por ejemplo, el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal tienen una cadena de carbono de 7 átomos de carbono, pero el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal son diferentes con respecto a su isomerismo constitucional o con respecto a su estereoisomerismo.

35 El segundo alcanodiol lineal consiste preferiblemente en una cadena de 5 a 14 átomos de carbono unidos entre sí mediante enlaces covalentes simples con dos grupos funcionales OH unidos a dos átomos de carbono diferentes en la cadena.

40 El al menos un segundo alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono en la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención se selecciona de entre el grupo consistiendo en pentanodiol, hexanodiol, heptanodiol, octanodiol, nonanodiol, decanodiol, undecanodiol, dodecanodiol, tridecanodiol y tetradecanodiol.

45 En una variante preferida, el al menos un segundo alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en pentanodiol, hexanodiol, heptanodiol, octanodiol, nonanodiol, decanodiol, undecanodiol, dodecanodiol y tridecanodiol. Si tanto el primero como el segundo alcanodiol son, por ejemplo, heptanodiol, a continuación el segundo alcanodiol lineal heptanodiol es un isómero o estereoisómero constitucional diferente del primer alcanodiol lineal.

50 En una variante más preferida, el al menos un segundo alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en pentanodiol, hexanodiol, heptanodiol, octanodiol y nonanodiol, más preferiblemente heptanodiol, octanodiol y nonanodiol.

55 El término "alcanodiol" dentro del contexto de la presente invención también incluye sus isómeros constitucionales o isómeros de posición. Los isómeros constitucionales son compuestos que tienen la misma fórmula molecular y diferente conectividad. Los isómeros de posición, una forma particular de isomerismo constitucional, son isómeros estructurales que se pueden ver como diferentes solo en la posición de un grupo funcional en una estructura original, que en este caso es la posición de las dos funciones de alcohol.

60 Dependiendo del número de átomos de carbono de la cadena de carbono del alcanodiol, hay varios isómeros de posición del alcanodiol:  $(x, x+1)$  isómeros constitucionales;  $(x, x+2)$  isómeros constitucionales;  $(x, x+3)$  isómeros constitucionales; etc. e isómeros constitucionales alfa,omega cuando las funciones alcohol están en los extremos terminales de la cadena de carbono, donde x representa el número del átomo de carbono en la cadena de alcanodiol, al que los grupos OH del alcanodiol están unidos químicamente. Por ejemplo: si x es 1, los dos grupos OH del alcanodiol están unidos químicamente a los átomos de carbono C1 y C2 en la cadena de alcanodiol; si x es 2, los dos grupos OH del alcanodiol están unidos químicamente a los átomos de carbono C2 y C3 en la cadena de alcanodiol, etc.

65 En los isómeros constitucionales  $(x, x+1)$ , los dos grupos funcionales OH están unidos de forma vecinal a dos átomos

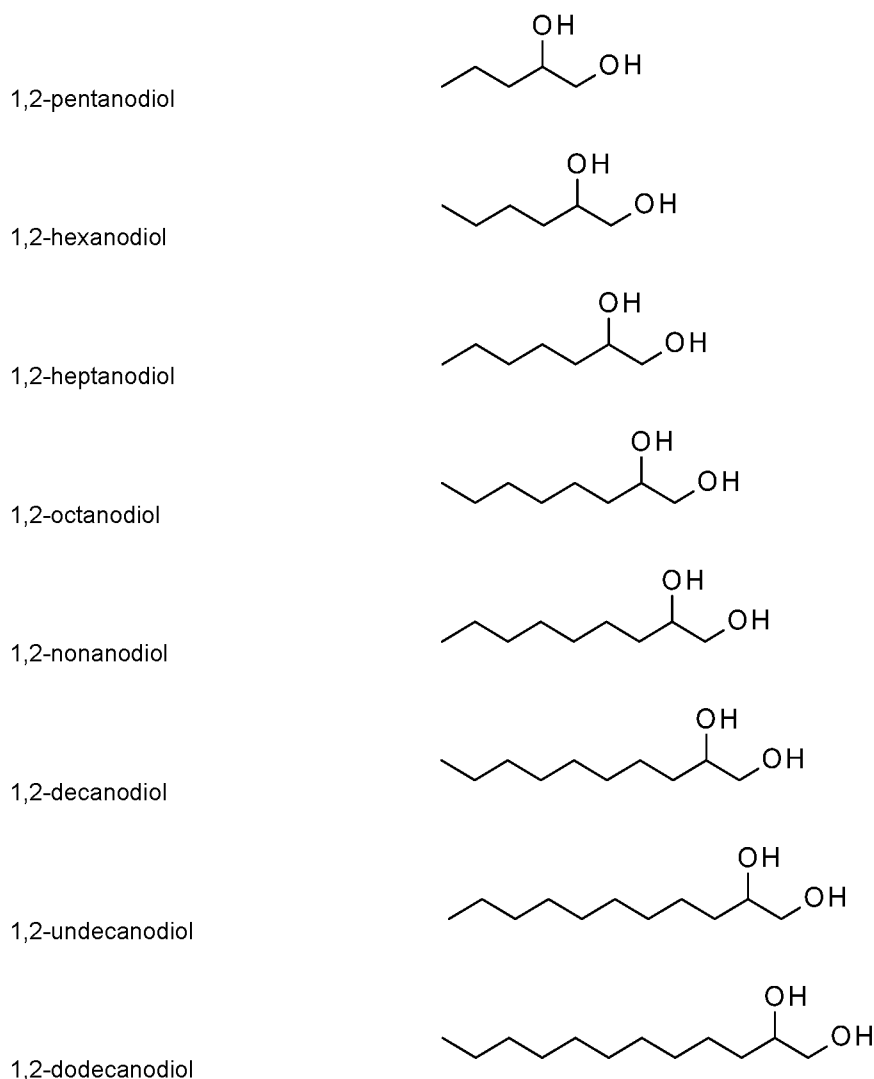
de carbono adyacentes diferentes en la cadena. En los isómeros constitucionales (x,x+2), los dos grupos funcionales OH están unidos a dos átomos de carbono diferentes en la cadena donde los dos átomos de carbono están separados por un átomo de C. En los isómeros constitucionales (x,x+3), los dos grupos funcionales OH están unidos a dos átomos de carbono diferentes en la cadena donde los dos átomos de carbono están separados por dos átomos de C. En los isómeros constitucionales alfa y omega, los dos grupos funcionales están unidos al primer átomo de C y al átomo de C terminal.

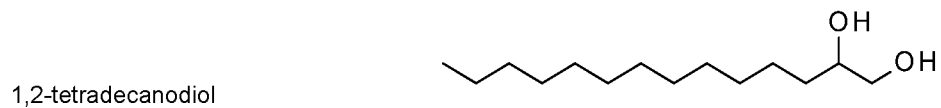
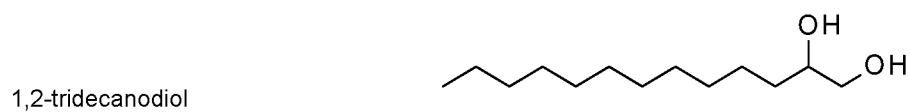
En la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según el primer aspecto de la presente invención, el alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono, es preferiblemente un diol (x,x+1) vecinal, seleccionado de entre el grupo consistiendo en un 1,2-diol, 2,3-diol y mezclas de los mismos, preferiblemente un isómero alfa,beta 1,2 constitucional.

En la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según el primer aspecto de la presente invención, el primer alcanodiol lineal y/o el segundo alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono es preferiblemente un diol (x,x+1) vecinal, seleccionado de entre el grupo consistiendo en un 1,2-diol, 2,3-diol y mezclas de los mismos, preferiblemente un isómero constitutivo alfa,beta 1,2.

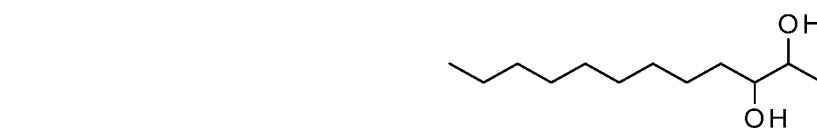
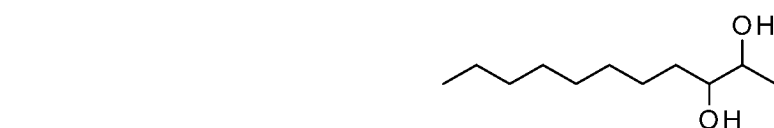
En una variante aún preferida de la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención, el alcanodiol lineal y, en particular, el primer alcanodiol lineal y/o el segundo alcanodiol lineal, es un 1,2-alcanodiol, un 2,3-alcanodiol o mezclas de los mismos, más preferido un 2,3-alcanodiol.

Los 1,2-alcanodiolos del alcanodiol lineal, en particular el primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono y/o el segundo alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono, pueden ser preferiblemente los representados por las siguientes fórmulas:

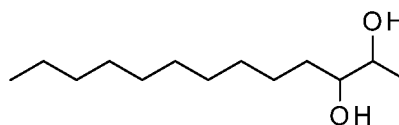




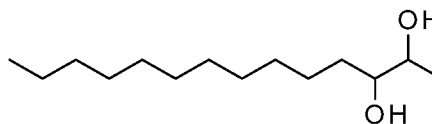
5 Los 2,3-alcanodiolos del alcanodiol lineal de la invención, en particular el primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono y/o el segundo alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono, pueden ser preferiblemente los representados por las siguientes fórmulas:



2,3-tridecanodiol



2,3-tetradecanodiol



La composición cosmética o farmacéutica según la presente invención comprende una mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono y uno o más segundos alcanodiol lineales que tienen una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono donde el número de los átomos de carbono del primer y el segundo alcanodiol es igual o diferente.

Si ambos, el primer y el segundo alcanodiol tienen el mismo número de átomos de carbono, dicha combinación de alcanodiol también se denomina en esta solicitud "mezcla de homoalcanodiol" o "homocombinación". Por ejemplo, el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal tienen una cadena de carbono de 7 átomos de carbono, pero el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal son diferentes con respecto a su isomerismo constitucional o con respecto a su estereoisomerismo.

Si el primer y el segundo alcanodiol tienen un número diferente de átomos de carbono, dicha combinación de alcanodiol también se denomina en esta solicitud "mezcla de heteroalcanodiol" o "heterocombinación". Por ejemplo, el primer alcanodiol lineal tiene una cadena de carbono de 7 átomos de carbono y el segundo alcanodiol lineal tiene una cadena de carbono de 8 átomos de carbono. Sin embargo, más allá de eso, el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal pueden ser diferentes con respecto a su isomería constitucional o con respecto a su estereoisomería.

En la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención, el alcanodiol lineal o el primer alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en:

1,2-pentanodiol, 2,3-pentanodiol,  
1,2-hexanodiol, 2,3-hexanodiol,  
1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol,  
1,2-octanodiol, 2,3-octanodiol,  
1,2-nonanodiol, 2,3-nonanodiol,  
1,2-decanodiol, 2,3-decanodiol,  
1,2-undecanodiol, 2,3-undecanodiol,  
1,2-dodecanodiol, 2,3-dodecanodiol,  
1,2-tridecanodiol, 2,3-tridecanodiol y mezclas de los mismos.

De los alcanodiol lineales mencionados anteriormente o los primeros alcanodiol lineales, se prefieren los siguientes (x,x+1) isómeros constitucionales: 1,2-pentanodiol, 2,3-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 2,3-hexanodiol, 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-undecanodiol, 2,3-dodecanodiol, 2,3-tridecanodiol o mezclas de los mismos. Dichos alcanodiol lineales son líquidos con una pureza del 90 al 99 %.

De los alcanodiol líquidos mencionados anteriormente, se prefieren particularmente 1,2-pentanodiol, 2,3-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 2,3-hexanodiol, 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol o mezclas de dichos alcanodiol líquidos. Dichos alcanodiol se pueden incorporar más fácilmente en productos semiacabados o productos finales que contienen un antioxidante.

En una variante más preferida, al menos un alcanodiol lineal o al menos un primer alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en 1,2-alcanodiol que tienen un número impar de átomos de carbono de 5 a 13, es decir, 1,2-pentanodiol, 1,2-heptanodiol, 1,2-nonanodiol, 1,2-undecanodiol y 1,2-tridecanodiol.

En una variante más preferida, el alcanodiol lineal o el primer alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en 1,2-alcanodiol que tienen un número desigual de átomos de carbono de 7, 9, 11 y 13, es decir, 1,2-heptanodiol, 1,2-nonanodiol, 1,2-undecanodiol o 1,2-tridecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en 1,2-alcanodiol que tienen un número desigual de átomos de carbono de 9 y 11, es decir, 1,2-nonanodiol y 1,2-undecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en 1,2-alcanodiol que tienen un número desigual de átomos de carbono de 11 y 13, es decir, 1,2-undecanodiol y 1,2-tridecanodiol.

El al menos un alcanodiol lineal o al menos un primer alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-alcanodiolos que tienen un número impar de átomos de carbono de 5 a 13, es decir, 2,3-pentanodiol, 2,3-heptanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-undecanodiol y 2,3-tridecanodiol.

En una variante aún más preferida, el alcanodiol lineal o el primer alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-alcanodiolos que tienen un número desigual de átomos de carbono de 7, 9, 11 y 13, es decir, 2,3-heptanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-undecanodiol o 2,3-tridecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-alcanodiolos que tienen un número desigual de átomos de carbono de 9 y 11, es decir, 2,3-nonanodiol y 2,3-undecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-alcanodiolos que tienen un número desigual de átomos de carbono de 9 y 13, es decir, 2,3-nonanodiol y 2,3-tridecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-alcanodiolos que tienen un número desigual de átomos de carbono de 11 y 13, es decir, 2,3-undecanodiol y 2,3-tridecanodiol.

En una variante preferida adicional de la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención, el alcanodiol lineal o el primer alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en:

1,2-pentanodiol, 2,3-pentanodiol,  
1,2-hexanodiol, 2,3-hexanodiol,  
1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol,  
1,2-octanodiol, 2,3-octanodiol,  
1,2-nonanodiol, 2,3-nonanodiol y mezclas de los mismos.

En una variante preferida de la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención, el segundo alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en:

1,2-pentanodiol, 2,3-pentanodiol,  
1,2-hexanodiol, 2,3-hexanodiol,  
1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol,  
1,2-octanodiol, 2,3-octanodiol,  
1,2-nonanodiol, 2,3-nonanodiol,  
1,2-decanodiol, 2,3-decanodiol,  
1,2-undecanodiol, 2,3-undecanodiol,  
1,2-dodecanodiol, 2,3-dodecanodiol,  
1,2-tridecanodiol, 2,3-tridecanodiol y mezclas de los mismos.

De los alcanodiolos líquidos mencionados anteriormente, se prefieren particularmente 1,2-pentanodiol, 2,3-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 2,3-hexanodiol, 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol o mezclas de dichos alcanodiolos líquidos. Dichos alcanodiolos se pueden incorporar más fácilmente en productos semiacabados o productos finales que contienen un antioxidante.

En una variante más preferida, el segundo alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en 1,2-alcanodiolos que tienen un número impar de átomos de carbono de 5 a 13, es decir, 1,2-pentanodiol, 1,2-heptanodiol, 1,2-nonanodiol, 1,2-undecanodiol y 1,2-tridecanodiol.

En una variante más preferida, el segundo alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en 1,2-alcanodiolos que tienen un número desigual de átomos de carbono de 7, 9, 11 y 13, es decir, 1,2-heptanodiol, 1,2-nonanodiol, 1,2-undecanodiol y 1,2-tridecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en 1,2-alcanodiolos que tienen un número desigual de átomos de carbono de 9 y 11, es decir, 1,2-nonanodiol y 1,2-undecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en 1,2-alcanodiolos que tienen un número desigual de átomos de carbono de 9 y 13, es decir, 1,2-nonanodiol y 1,2-tridecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en 1,2-alcanodiolos que tienen un número desigual de átomos de carbono de 11 y 13, es decir, 1,2-undecanodiol y 1,2-tridecanodiol.

En una variante más preferida, el segundo alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-alcanodiolos que tienen un número impar de átomos de carbono de 5 a 13, es decir, 2,3-pentanodiol, 2,3-heptanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-undecanodiol y 2,3-tridecanodiol.

El segundo alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-alcanodiolos que tienen un número irregular de átomos de carbono de 7, 9, 11 y 13, es decir, 2,3-heptanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-undecanodiol y 2,3-tridecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-alcanodiolos que tienen un número irregular de átomos de carbono de 9 y 11, es decir, 2,3-nonanodiol y 2,3-undecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-alcanodiolos que tienen un número irregular de átomos de carbono de 9 y 13, es decir, 2,3-nonanodiol y 2,3-tridecanodiol, o se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-alcanodiolos que tienen un número irregular de átomos de carbono de 11 y 13, es decir, 2,3-undecanodiol y 2,3-tridecanodiol.

En una variante más preferida de la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención, el segundo alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en:

- 5        1,2-pentanodiol, 2,3-pentanodiol,  
        1,2-hexanodiol, 2,3-hexanodiol,  
        1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol,  
        1,2-octanodiol, 2,3-octanodiol, 3,4-octanodiol,  
        1,2-nonanodiol, 2,3-nonanodiol y mezclas de los mismos.

10       La composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención que comprende una mezcla o una combinación comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiolos lineales incluye cualquiera de las siguientes mezclas/combinaciones:

- 15       • una mezcla comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-pentanodiol;  
        • una mezcla comprendiendo 1,2-hexanodiol y 2,3-hexanodiol;  
        • una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol;  
        • una mezcla comprendiendo 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol;  
        • una mezcla comprendiendo 1,2-nonanodiol y 2,3-nonanodiol;  
        • una mezcla comprendiendo 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol;  
        • una mezcla comprendiendo 1,2-undecanodiol y 2,3-undecanodiol;  
        • una mezcla comprendiendo 1,2-dodecanodiol y 2,3-dodecanodiol; o  
        • una mezcla comprendiendo 1,2-tridecanodiol y 2,3-tridecanodiol.

25       En dichas mezclas de homoalcanodiol, el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal tienen el mismo número de átomos de carbono.

       Particularmente favorable es una combinación que incluye 1,2-heptanodiol en combinación con 2,3-heptanodiol, o una combinación que incluye 1,2-octanodiol en combinación con 2,3-octanodiol, o una combinación que incluye 1,2-nonanodiol en combinación con 2,3-nonanodiol.

       La adición de una mezcla de alcanodiolos según la presente invención, comprendiendo un 1,2-alcanodiol y un 2,3-alcanodiol y tal como se especificó anteriormente a una composición comprendiendo un antioxidante da como resultado puntuaciones ROS considerablemente reducidas. En otras palabras: la composición según la presente invención comprendiendo un antioxidante más una mezcla de 1,2-alcanodiol y un 2,3-alcanodiol tiene una capacidad antioxidante significativamente mayor y muestra una eficacia de eliminación de ROS mejorada en comparación con las correspondientes sustancias individuales de 1,2-alcanodiol o 2,3-alcanodiol. Las propiedades antioxidantes beneficiosas se demuestran mediante los siguientes ejemplos.

40       Dicho efecto antioxidante se encuentra para la mezcla homo que incluye 1,2-pentanodiol y 2,3-pentanodiol y conduce a una mejor puntuación ROS.

       También se puede observar el mismo efecto para la mezcla homo que incluye 1,2-hexanodiol y 2,3-hexanodiol.

45       La mezcla homo que incluye 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol también es beneficiosa debido a su efecto de eliminación de ROS mejorado, lo que da como resultado una puntuación ROS reducida.

       La mezcla de alcanodiol comprendiendo 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol o una mezcla de alcanodiol comprendiendo 1,2-nonanodiol y 2,3-nonanodiol son particularmente ventajosas, ya que también tienen un notable efecto de eliminación de ROS.

50       También la mezcla de alcanodiol comprendiendo 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol o la mezcla de alcanodiol comprendiendo 1,2-undecanodiol y 2,3-undecanodiol muestran una capacidad antioxidante significativa.

55       Un efecto antioxidante mejorado también es cierto para una mezcla de alcanodiol que incluye 1,2-dodecanodiol y 2,3-dodecanodiol o una mezcla de alcanodiol que incluye 1,2-tridecanodiol y 2,3-tridecanodiol. Las mezclas de dicha mezcla de alcanodiol y un antioxidante dan como resultado una mejor puntuación ROS.

60       Las mezclas de homo alcanodiolos especificadas anteriormente que incluyen un 1,2-alcanodiol y el 2,3-alcanodiol correspondiente muestran una capacidad antioxidante significativa cuando se usan con un antioxidante. Esto significa que la composición es más estable contra la degradación oxidativa.

65       Por lo tanto, se puede obtener una formulación cosmética o farmacéutica estable o un producto para el cuidado del hogar. Con la mejora de la estabilidad en el almacenamiento, la vida útil de la composición de preparación cosmética o farmacéutica o del producto para el cuidado del hogar puede prolongarse considerablemente.

Además, con la mezcla del 2,3-alcanodiol líquido correspondiente, incluso en pequeñas cantidades, a un 1,2-alcanodiol sólido, se pueden resolver los 1,2-alcanodios sólidos, tales como 1,2-octanodiol, 1,2-nonanodiol, etc., lo que resulta en una mezcla de alcanodiol líquido. El 2,3-alcanodiol sirve como disolvente para los 1,2-alcanodios sólidos. Dichas mezclas líquidas tienen el beneficio de que, en primer lugar, se mejora la disponibilidad del 1,2-alcanodiol sólido en la mezcla y, en segundo lugar, se facilita la incorporación del 1,2-alcanodiol sólido en productos semiacabados o productos finales. Este efecto es particularmente favorable para las emulsiones, donde los 1,2-alcanodios lipófilos que tienen una cadena de carbono de 8 o más átomos de carbono, cuando se usan solos, tienden a migrar a la fase oleosa o tienden a precipitar o recristalizar.

Con la solución del 1,2-octanodiol sólido en el 2,3-octanodiol líquido o del 1,2-nonanodiol sólido en el 2,3-nonanodiol líquido, la disponibilidad del 1,2-octanodiol o 1,2-nonanodiol puede mejorarse igualmente en el uso final.

Por lo tanto, con las propiedades mencionadas anteriormente de las mezclas de alcanodios especificadas que incluyen un 1,2-alcanodiol y el 2,3-alcanodiol respectivo, se puede mejorar la procesabilidad en las formulaciones.

Por lo tanto, se puede lograr un buen compromiso cuando la mezcla de alcanodiol se combina de tal manera que mantiene el efecto antioxidante, al tiempo que mejora la procesabilidad en las formulaciones. El 1,2-alcanodiol especificado anteriormente y las combinaciones de 2,3-alcanodiol correspondientes resuelven este problema de equilibrio sobre las sustancias de 1,2-alcanodiol o las sustancias de 2,3-alcanodiol solas. Esto se logra bien mediante combinaciones tales como aquellas comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-pentanodiol, pero también para 1,2-hexanodiol y 2,3-hexanodiol. Además, combinaciones tales como aquellas comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol, pero también 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol muestran este efecto. Lo mismo también cuenta para 1,2-nonanodiol en combinación con 2,3-nonanodiol, pero también para 1,2-decanodiol en combinación con 2,3-decanodiol.

Las mezclas de homoalcanodios especificadas anteriormente que incluyen un 1,2-alcanodiol y el 2,3-alcanodiol correspondiente muestran una eficacia antioxidante notablemente sinérgica y son claramente superiores a los 1,2-alcanodios o 2,3-alcanodios individualmente correspondientes y que tienen la misma concentración.

En una variante particularmente preferida, la composición cosmética o farmacéutica según la presente invención que comprende una mezcla o una combinación comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodios lineales incluye, por lo tanto, cualquiera de las siguientes combinaciones:

- 1,2-pentanodiol en combinación con 1,2-nonanodiol;
- 1,2-heptanodiol en combinación con uno de 1,2-octanodiol o 1,2-nonanodiol;
- 2,3-heptanodiol en combinación con uno de 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-undecanodiol, 2,3-dodecanodiol o 2,3-tridecanodiol;
- 2,3-octanodiol en combinación con uno de 2,3-heptanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-undecanodiol, 2,3-dodecanodiol o 2,3-tridecanodiol;
- 2,3-nonanodiol en combinación con uno de 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-undecanodiol, 2,3-dodecanodiol o 2,3-tridecanodiol;
- 2,3-decanodiol en combinación con uno de 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-undecanodiol, 2,3-dodecanodiol o 2,3-tridecanodiol;
- 2,3-undecanodiol en combinación con uno de 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-dodecanodiol o 2,3-tridecanodiol;
- 2,3-dodecanodiol en combinación con uno de 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-undecanodiol o 2,3-tridecanodiol; o
- 2,3-tridecanodiol en combinación con uno de 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-undecanodiol o 2,3-dodecanodiol.

La composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención que comprende una mezcla o una combinación comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodios lineales, por lo tanto, puede incluir cualquiera de las siguientes mezclas/combinaciones:

- una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 1,2-octanodiol; o
- una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 1,2-nonanodiol.

La composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención que comprende una mezcla o una combinación comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodios lineales, por lo tanto, puede incluir cualquiera de las siguientes mezclas/combinaciones:

- una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-octanodiol; o
- una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-nonanodiol.

La composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención que comprende una mezcla o una combinación comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodios lineales, por lo tanto, puede incluir cualquiera de las siguientes mezclas/combinaciones:

- 5
  - 1,2-pentanodiol y 2,3-pentanodiol;
  - 1,2-pentanodiol y 2,3-hexanodiol;
  - 1,2-pentanodiol y 2,3-heptanodiol;
  - 1,2-pentanodiol y 2,3-octanodiol;
  - 1,2-pentanodiol y 2,3-nonanodiol;
  - 1,2-hexanodiol y 2,3-hexanodiol;
  - 1,2-hexanodiol y 2,3-octanodiol;
  - 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol;
  - 10
    - 1,2-heptanodiol y 2,3-octanodiol;
    - 1,2-heptanodiol y 2,3-nonanodiol;
    - 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol;
    - 1,2-nonanodiol y 2,3-nonanodiol;
    - 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol;
    - 15
      - 1,2-undecanodiol y 2,3-undecanodiol;
      - o
      - 1,2-dodecanodiol y 2,3-dodecanodiol.
- 20 En las mezclas de heteroalcanodiolos descritas anteriormente, el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal tienen un número diferente de átomos de carbono.
- 25 Las mezclas de heteroalcanodiolos especificadas anteriormente según la presente invención, comprendiendo un primer alcanodiol lineal y un segundo alcanodiol lineal se caracterizan porque tienen una capacidad antioxidante significativa y una actividad de eliminación de ROS superior. En otras palabras: la composición según la presente invención comprendiendo un antioxidante más una mezcla de un primer alcanodiol lineal y un segundo alcanodiol lineal tiene una capacidad antioxidante significativa y muestra una eficacia de eliminación de ROS mejorada en comparación con las sustancias de alcanodiol individuales correspondientes.
- 30 El uso de una mezcla de heteroalcanodiol comprendiendo 1,2-hexanodiol y 2,3-octanodiol en combinación con un antioxidante muestra una eficacia de eliminación de ROS mejorada.
- 35 Se encuentra un efecto antioxidante para la mezcla de heteroalcanodiol comprendiendo 1,2-octanodiol y 2,3-hexanodiol en comparación con las correspondientes primeras sustancias de alcanodiol lineal y segundas sustancias de alcanodiol lineal.
- 40 La mezcla de heteroalcanos comprendiendo 1,2-octanodiol y 2,3-heptanodiol también es beneficiosa, ya que tiene un efecto particular de mejora de la antioxidación de los antioxidantes en comparación con las correspondientes primeras sustancias de alcanodiol lineal y segundas sustancias de alcanodiol lineal.
- 45 Además, se puede observar una clara mejora en la puntuación ROS para las siguientes mezclas de alcanodiolos especificadas, a saber, una mezcla de alcanodiolos que incluye 1,2-pentanodiol y 2,3-hexanodiol; o una mezcla que incluye 1,2-pentanodiol y 1,2-heptanodiol; o una mezcla que incluye 1,2-pentanodiol y 2,3-heptanodiol; o una mezcla que incluye 1,2-pentanodiol y 2,3-octanodiol; o una mezcla que incluye 1,2-pentanodiol y 1,2-nonanodiol; o una mezcla que incluye 1,2-pentanodiol y 2,3-nonanodiol, en comparación con el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal individuales correspondientes. Todas las mezclas de heteroalcanodiolos especificadas anteriormente que incluyen un primer alcanodiol lineal y un segundo alcanodiol lineal muestran un notable efecto de eliminación de ROS.
- 50 También se puede observar una puntuación ROS mejorada para una mezcla de heteroalcanodiol comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-hexanodiol cuando se usa con un antioxidante en comparación con el 1,2-alcanodiol o 2,3-alcanodiol individual.
- 55 Además, la mezcla de alcanodiol comprendiendo 1,2-pentanodiol y 1,2-heptanodiol muestra una mejora significativa en la capacidad antioxidante.
- También se observa un efecto antioxidante mejorado para una combinación de un antioxidante y una mezcla de heteroalcanodiol comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-heptanodiol en comparación con las correspondientes sustancias individuales de primer alcanodiol lineal y segundo alcanodiol lineal.
- 60 También se puede observar una mejora de la puntuación ROS para la mezcla de heteroalcanodiol comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-octanodiol en comparación con las correspondientes primeras sustancias de alcanodiol lineal y segundas sustancias de alcanodiol lineal.
- 65 Dicha mejora del efecto antioxidante también se encuentra para la mezcla de alcanodiol comprendiendo 1,2-pentanodiol y 1,2-nonanodiol en comparación con las correspondientes primeras sustancias de alcanodiol lineal y segundas sustancias de alcanodiol lineal.

Además, la mezcla de heteroalcanodiol que incluye 1,2-pentanodiol y 2,3-nonanodiol es eficaz para mejorar el efecto antioxidante cuando se usa con un antioxidante.

Además, también se puede observar una capacidad antioxidante significativa y una puntuación ROS mejorada para mezclas comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales según la presente invención, a saber, una mezcla de alcanodiol que incluyen 1,2-heptanodiol y 1,2-octanodiol o una mezcla de alcanodiol que incluyen 1,2-heptanodiol y 2,3-octanodiol o una mezcla de alcanodiol que incluyen 1,2-heptanodiol y 1,2-nonanodiol o una mezcla de alcanodiol que incluyen 1,2-heptanodiol y 2,3-nonanodiol en comparación con el primer alcanodiol lineal único correspondiente y las segundas sustancias de alcanodiol lineales de las mezclas de alcanodiol.

Todas las mezclas de heteroalcanodiol especificadas anteriormente que incluyen un primer alcanodiol lineal y un segundo alcanodiol lineal en combinación con un antioxidante conducen a una mejor puntuación ROS que muestra una solubilidad mejorada hacia los filtros UV sólidos.

Dicho efecto antioxidante se encuentra para la mezcla de heteroalcanodiol que incluye 1,2-heptanodiol y 2,3-octanodiol.

La eficacia antioxidante mejorada se logra bien mediante combinaciones con la mezcla de heteroalcanodiol, como la inclusión de 1,2-heptanodiol y 2,3-nonanodiol, pero también para 1,2-heptanodiol y 1,2-nonanodiol.

Por lo tanto, con el uso de una mezcla de heteroalcanodiol como se especifica en esta solicitud, se puede lograr una composición de formulación cosmética o farmacéutica estable o un producto para el cuidado del hogar. Con la mejora de la estabilidad al almacenamiento, la vida útil de la composición cosmética o farmacéutica o del producto para el cuidado del hogar puede prolongarse considerablemente.

Según la presente invención, en la composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar, el alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-undecanodiol, 2,3-dodecanodiol, 2,3-tridecanodiol y mezclas de los mismos.

En una variante más preferida de la composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar según la presente invención, el alcanodiol lineal se selecciona entre el grupo consistiendo en 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol y mezclas de los mismos.

Sorprendentemente, la adición de 2,3-heptanodiol, así como otros 2,3-alcanodiol tales como 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-undecanodiol, 2,3-dodecanodiol y 2,3-tridecanodiol a una preparación cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar aumenta el efecto antioxidante de un antioxidante que da como resultado una mejor puntuación ROS en comparación con los 1,2-alcanodiol correspondientes tales como 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,2-heptanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-nonanodiol, etc.

Con la mejora del efecto antioxidante, la vida útil de la preparación cosmética o farmacéutica o del producto para el cuidado del hogar se puede mejorar considerablemente utilizando los 2,3-alcanodiol como se especifica.

Además, los 2,3-alcanodiol como se especificó anteriormente tienen el beneficio de ser líquidos, por lo que se puede facilitar su incorporación en productos semiacabados o productos finales y se puede aumentar su disponibilidad en dichos productos. Además, en una emulsión, los 2,3-alcanodiol permanecen en la fase acuosa y pueden desarrollar su actividad antimicrobiana directamente donde se produce la contaminación con microorganismos y no tienden a migrar a la fase oleosa.

Por lo tanto, se puede lograr un buen compromiso cuando la mezcla activa se combina de tal manera que mantiene el efecto antimicrobiano, al tiempo que mejora la procesabilidad en las formulaciones. Los 2,3-alcanodiol especificados anteriormente resuelven este problema de equilibrio sobre las sustancias sólidas de 1,2-alcanodiol.

En una variante particularmente ventajosa según la presente invención, el alcanodiol lineal o el primer alcanodiol lineal o el segundo lineal alcanodiol es un alcanodiol líquido.

El término "alcanodiol líquido" dentro del contexto de la presente invención significa un componente de alcanodiol que es líquido a temperatura ambiente o ambiente y bajo presión normal, es decir, condiciones RTP estándar.

En una variante muy preferida según la presente invención, el alcanodiol lineal o el primer alcanodiol lineal o el segundo alcanodiol lineal es un alcanodiol líquido seleccionado de entre el grupo consistiendo en 1,2-pentanodiol, 2,3-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 2,3-hexanodiol, 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-undecanodiol y mezclas de los mismos.

De los alcanodiol líquidos mencionados anteriormente, los más preferidos son 1,2-pentanodiol, 2,3-pentanodiol, 1,2-

hexanodiol, 2,3-hexanodiol, 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol o mezclas de los mismos.

En una variante más particularmente ventajosa según la presente invención, el alcanodiol lineal o el primer alcanodiol lineal o el segundo alcanodiol lineal se caracterizan por una solubilidad máxima en agua inferior o igual al 10 % en peso. En una variante preferida, la solubilidad máxima en agua del alcanodiol lineal o el primer alcanodiol lineal o el segundo alcanodiol lineal es menor o igual que 10 % en peso y mayor o igual que 1,2 % en peso. Más preferiblemente, la solubilidad máxima en agua del alcanodiol lineal o el primer alcanodiol lineal o el segundo alcanodiol lineal es menor o igual que 5 % en peso y mayor o igual que 1,4 % en peso.

Preferiblemente, el alcanodiol con dicha solubilidad en agua se selecciona de entre el grupo consistiendo en 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol y mezclas de los mismos.

La solubilidad en agua de una sustancia es la concentración de masa de saturación de la sustancia en agua a una temperatura determinada. La determinación de la solubilidad en agua se refiere a sustancias esencialmente puras que son estables en agua y no volátiles. La determinación de la solubilidad en agua de los alcanodiolos se describe adicionalmente en el siguiente Ejemplo 7.

El término "alcanodiol" dentro del contexto de la presente invención también incluye sus estereoisómeros. Los estereoisómeros son moléculas que tienen la misma fórmula molecular y difieren solo en la forma en que sus átomos están dispuestos en el espacio tridimensional. Según dicha definición, el alcanodiol lineal de la invención y el primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono o el segundo alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono como se describió anteriormente en detalle abarcan los siguientes estereoisómeros:

Estereoisómeros de 1,2-alcanodiol:

(2S)-pentano-1,2-diol,  
 (2S)-hexano-1,2-diol,  
 (2S)-heptano-1,2-diol,  
 (2S)-octano-1,2-diol,  
 (2S)-nonano-1,2-diol,  
 (2S)-decano-1,2-diol,  
 (2S)-undecano-1,2-diol,  
 (2S)-dodecano-1,2-diol,  
 (2S)-tridecano-1,2-diol,  
 (2S)-tetradecano-1,2-diol,  
 (2R)-pentano-1,2-diol,  
 (2R)-hexano-1,2-diol,  
 (2R)-heptano-1,2-diol,  
 (2R)-octano-1,2-diol,  
 (2R)-nonano-1,2-diol,  
 (2R)-decano-1,2-diol,  
 (2R)-undecano-1,2-diol,  
 (2R)-dodecano-1,2-diol,  
 (2R)-tridecano-1,2-diol,  
 (2R)-tetradecano-1,2-diol,

Estereoisómeros de 2,3-alcanodiol:

(2S,3S)-heptano-2,3-diol,  
 (2S,3S)-octano-2,3-diol,  
 (2S,3S)-nonano-2,3-diol,  
 (2S,3S)-decano-2,3-diol,  
 (2S,3S)-undecano-2,3-diol,  
 (2S,3S)-dodecano-2,3-diol,  
 (2S,3S)-tridecano-2,3-diol,  
 (2S,3S)-tetradecano-2,3-diol,  
 (2R,3R)-heptano-2,3-diol,  
 (2R,3R)-octano-2,3-diol,  
 (2R,3R)-nonano-2,3-diol,  
 (2R,3R)-decano-2,3-diol,  
 (2R,3R)-undecano-2,3-diol,  
 (2R,3R)-dodecano-2,3-diol,  
 (2R,3R)-tridecano-2,3-diol,  
 (2R,3R)-tetradecano-2,3-diol,  
 (2S,3R)-heptano-2,3-diol,

- 5 (2S,3R)-octano-2,3-diol,  
 (2S,3R)-nonano-2,3-diol,  
 (2S,3R)-decano-2,3-diol,  
 (2S,3R)-undecano-2,3-diol,  
 (2S,3R)-dodecano-2,3-diol,  
 (2S,3R)-tridecano-2,3-diol,  
 (2S,3R)-tetradecano-2,3-diol,  
 (2R,3S)-heptano-2,3-diol,  
 (2R,3S)-octano-2,3-diol,  
 10 (2R,3S)-nonano-2,3-diol,  
 (2R,3S)-decano-2,3-diol,  
 (2R,3S)-undecano-2,3-diol,  
 (2R,3S)-dodecano-2,3-diol,  
 (2R,3S)-tridecano-2,3-diol, y  
 15 (2R,3S)-tetradecano-2,3-diol.

En el contexto del presente texto, los términos "1,2-diol" y "2,3-diol" incluyen tanto los enantiómeros con configuración S correspondientes como también los enantiómeros R, así como mezclas arbitrarias de estos enantiómeros con configuración S y R, es decir, mezclas de racematos de los dioles respectivos.

El primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal como se definió en detalle anteriormente están presentes en la mezcla de alcanodiol según la presente invención en una relación en un intervalo de 50 : 50 a 99,9 : 0,1, preferiblemente en una relación en un intervalo de 75 : 25 a 99 : 1, más preferido en una relación en un intervalo de 80 : 20 a 98 : 2, aún más preferido en una relación en un intervalo de 90 : 10 a 95 : 5.

En la preparación cosmética o farmacéutica según la presente invención, el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal están comprendidos en la mezcla preferiblemente en una relación en un intervalo de 98 : 2 a 99,9 : 0,1.

En los productos para el cuidado del hogar según la presente invención, el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal están comprendidos en la mezcla de alcanodiol preferiblemente en una relación en un intervalo de 95 : 5 a 99,9 : 0,1.

El primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal están comprendidos en la mezcla de la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención preferido en una relación  $\geq 95 : \leq 5$ , más preferido en una relación de  $\geq 96 : \leq 4$ ; aún más preferido en una relación de  $\geq 97 : \leq 3$ , y lo más preferido en una relación de  $\geq 98 : \leq 2$ .

Sobre todo, la mezcla de alcanodiol de la composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar según la presente invención comprende el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal en una relación  $\geq 95 : \leq 5$ , incluidas las relaciones  $\geq 95,5 : \leq 4,5$ ;  $\geq 96 : \leq 4$ ;  $\geq 96,5 : \leq 3,5$ ;  $\geq 97 : \leq 3$ ;  $\geq 97,5 : 2,5$  y  $\geq 98,0 : \leq 2,0$ .

Incluso más preferido, la mezcla de alcanodiol de la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención comprende el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal en una relación de  $\geq 98 : \leq 2$ , incluidas las relaciones de  $98,1 : \leq 1,9$ ;  $\geq 98,2 : \leq 1,8$ ;  $\geq 98,3 : \leq 1,7$ ;  $\geq 98,4 : \leq 1,6$ ;  $\geq 98,5 : \leq 1,5$ ;  $\geq 98,6 : \leq 1,4$ ;  $\geq 98,7 : \leq 1,3$ ;  $\geq 98,8 : \leq 1,2$ ;  $\geq 98,9 : \leq 1,1$ ;  $\geq 99 : \leq 1,0$ ;  $\geq 99,1 : \leq 0,9$ ;  $\geq 99,2 : \leq 0,8$ ;  $\geq 99,3 : \leq 0,7$ ;  $\geq 99,4 : \leq 0,6$ ;  $\geq 99,5 : \leq 0,5$ ;  $\geq 99,6 : \leq 0,4$ ;  $\geq 99,7 : \leq 0,3$ ;  $\geq 99,8 : \leq 0,2$  y  $\geq 99,9 : \leq 0,1$ .

Como alternativa, dichos intervalos de relación para el primer y segundo alcanodiol se cambian, de modo que el segundo alcanodiol es el componente principal y el primer alcanodiol es el componente secundario.

En una variante ventajosa según la presente invención, la mezcla comprende como primer alcanodiol lineal un 1,2-alcanodiol, tal como 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,2-heptanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-nonanodiol, 1,2-decanodiol, 1,2-undecanodiol, 1,2-dodecanodiol o 1,2-tridecanodiol y como segundo alcanodiol lineal los 2,3-alcanodiol correspondientes, tales como 2,3-pentanodiol, 2,3-hexanodiol, 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-undecanodiol, 2,3-dodecanodiol o 2,3-tridecanodiol en una relación en un intervalo de 50 : 50 a 99,9 : 0,1, preferiblemente en una relación en un intervalo de 75 : 25 a 99 : 1, más preferido en una relación en un intervalo de 80 : 20 a 98 : 2, aún más preferido en una relación en un intervalo de 90 : 10 a 95 : 5.

Del mismo modo, para dichas mezclas específicas, también son aplicables las relaciones o intervalos adicionales de relaciones como se definió anteriormente en general para el primer alcanodiol lineal: segundo alcanodiol lineal.

En aún una variante adicional, según la presente invención, la mezcla comprende como primer alcanodiol lineal un 2,3-alcanodiol, tal como 2,3-pentanodiol, 2,3-hexanodiol, 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-undecanodiol, 2,3-dodecanodiol o 2,3-tridecanodiol y como segundo alcanodiol lineal los 1,2-alcanodiol correspondientes, tales como 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,2-heptanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-

nonanodiol, 1,2-decanodiol, 1,2-undecanodiol, 1,2-dodecanodiol o 1,2-tridecanodiol en una relación en un intervalo de 50 : 50 a 99,9 : 0,1, preferiblemente en una relación en un intervalo de 75 : 25 a 99 : 1, más preferido en una relación en un intervalo de 80 : 20 a 98 : 2, aún más preferido en una relación en un intervalo de 90 : 10 a 95 : 5.

- 5 Del mismo modo, para dichas mezclas específicas, también son aplicables las relaciones o intervalos adicionales de relaciones como se definió anteriormente en general para el primer alcanodiol lineal: segundo alcanodiol lineal.

Según la presente invención, en las mezclas comprendiendo una combinación de un 1,2-alcanodiol como primer alcanodiol lineal y el 2,3-alcanodiol correspondiente como segundo alcanodiol lineal, tales como

- 10 1,2-pentanodiol y 2,3-pentanodiol, o  
1,2-hexanodiol y 2,3-hexanodiol, o  
1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol, o  
1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol, o  
15 1,2-nonanodiol y 2,3-nonanodiol, o  
1,2-decanodiol y 2,2-decanodiol, o  
1,2-undecanodiol y 2,3-undecanodiol, o  
1,2-dodecanodiol y 2,3-dodecanodiol, o  
1,2-tridecanodiol y 2,3-tridecanodiol,  
20 el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal están presentes en una relación en un intervalo de 50 : 50 a 99,9 : 0,1, preferiblemente en una relación en un intervalo de 75 : 25 a 99 : 1, más preferido en una relación en un intervalo de 80 : 20 a 98 : 2, aún más preferido en una relación en un intervalo de 90 : 10 a 95 : 5.

- 25 Asimismo, para dichas mezclas, también son aplicables las relaciones de primer alcanodiol lineal: segundo alcanodiol lineal o intervalos de relaciones como se describió anteriormente.

Mediante estas relaciones de mezcla, las mezclas mencionadas anteriormente muestran una puntuación ROS mejorada cuando se combinan con un antioxidante en comparación con las sustancias de alcanodiol individuales correspondientes, como se describe y demuestra en la parte experimental.

- 30 Según la presente invención, en las mezclas comprendiendo como primer alcanodiol lineal un 2,3-alcanodiol y como segundo alcanodiol lineal los 1,2-alcanodiol correspondientes, tales mezclas incluyendo

- 35 2,3-pentanodiol y 1,2-pentanodiol, o  
2,3-hexanodiol y 1,2-hexanodiol, o  
2,3-heptanodiol y 1,2-heptanodiol, o  
2,3-octanodiol y 1,2-octanodiol, o  
2,3-nonanodiol y 1,2-nonanodiol, o  
40 2,3-decanodiol y 1,2-decanodiol, o  
2,3-undecanodiol y 1,2-undecanodiol, o  
2,3-dodecanodiol y 1,2-dodecanodiol, o  
2,3-tridecanodiol y 1,2-tridecanodiol,  
el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal están presentes en una relación en un intervalo de 50 : 50 a 99,9 : 0,1, preferiblemente en una relación en un intervalo de 75 : 25 a 99 : 1, más preferido en una relación en un intervalo de 80 : 20 a 98 : 2 o aún más preferido en una relación en un intervalo de 90 : 10 a 95 : 5.

Del mismo modo, para dichas mezclas específicas, también son aplicables las relaciones o intervalos adicionales de relaciones como se definió anteriormente en general para el primer alcanodiol lineal: segundo alcanodiol lineal.

- 50 Mediante estas relaciones de mezcla, las mezclas mencionadas anteriormente muestran una puntuación ROS mejorada cuando se combinan con un antioxidante en comparación con las sustancias de alcanodiol individuales correspondientes.

- 55 Una variante preferida según la presente invención también abarca una mezcla que incluye como primer alcanodiol lineal 1,2-hexanodiol y como segundo alcanodiol lineal 2,3-octanodiol o una mezcla que incluye como primer alcanodiol lineal 1,2-octanodiol y como segundo alcanodiol lineal 2,3-hexanodiol o una mezcla que incluye como primer alcanodiol lineal 1,2-octanodiol y como segundo alcanodiol lineal 2,3-heptanodiol en una relación en un intervalo de 50 : 50 a 99,9 : 0,1, preferiblemente en una relación en un intervalo de 75 : 25 a 99 : 1, más preferido en una relación en un intervalo de 80 : 20 a 98 : 2 o aún más preferido en una relación en un intervalo de 90 : 10 a 95 : 5.

- 60 Del mismo modo, para dichas mezclas específicas, también son aplicables las relaciones o intervalos adicionales de relaciones como se definió anteriormente en general para el primer alcanodiol lineal: segundo alcanodiol lineal.

- 65 Mediante estas relaciones de mezcla, las mezclas mencionadas anteriormente muestran una puntuación ROS mejorada cuando se combinan con un antioxidante en comparación con las sustancias de alcanodiol individuales correspondientes.

En una variante beneficiosa adicional según la presente invención, las mezclas comprenden un primer alcanodiol lineal y un segundo alcanodiol lineal, tales como mezclas que incluyen

- 5        1,2-pentanodiol y 2,3-hexanodiol; o  
       1,2-pentanodiol y 2,3-heptanodiol; o  
       1,2-pentanodiol y 2,3-octanodiol; o  
       1,2-pentanodiol y 1,2-nonanodiol; o  
       1,2-pentanodiol y 2,3-nonanodiol,

10        donde el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal están presentes en una relación en un intervalo de 50 : 50 a 99,9 : 0,1, preferiblemente en una relación en un intervalo de 75 : 25 a 99 : 1, más preferido en una relación en un intervalo de 80 : 20 a 98 : 2 o aún más preferido en una relación en un intervalo de 90 : 10 a 95 : 5.

15        Del mismo modo, para dichas mezclas específicas, también son aplicables las relaciones o intervalos adicionales de relaciones como se definió anteriormente en general para el primer alcanodiol lineal: segundo alcanodiol lineal.

Mediante estas relaciones de mezcla, las mezclas mencionadas anteriormente muestran una puntuación ROS mejorada cuando se combinan con un antioxidante en comparación con las sustancias de alcanodiol individuales correspondientes.

20        Una variante particularmente preferida según la presente invención también abarca una mezcla que incluye como primer alcanodiol lineal 1,2-heptanodiol y como segundo alcanodiol lineal 1,2-octanodiol o una mezcla que incluye como primer alcanodiol lineal 1,2-heptanodiol y como segundo alcanodiol lineal 2,3-octanodiol o una mezcla que incluye como primer alcanodiol lineal 1,2-heptanodiol y como segundo alcanodiol lineal 1,2-nonanodiol o una mezcla  
 25        que incluye como primer alcanodiol lineal 1,2-heptanodiol y como segundo alcanodiol lineal 2,3-nonanodiol donde el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal están presentes en una relación en un intervalo de 50 : 50 a 99,9 : 0,1, preferiblemente en una relación en un intervalo de 75 : 25 a 99 : 1, más preferido en una relación en un intervalo de 80 : 20 a 98 : 2 o aún más preferido en una relación en un intervalo de 90 : 10 a 95 : 5.

30        Del mismo modo, para dichas mezclas específicas, también son aplicables las relaciones o intervalos adicionales de relaciones como se definió anteriormente en general para el primer alcanodiol lineal: segundo alcanodiol lineal.

Mediante estas relaciones de mezcla, las mezclas mencionadas anteriormente muestran una puntuación ROS mejorada cuando se combinan con un antioxidante en comparación con las sustancias de alcanodiol individuales correspondientes.

35        Los alcanodiolos se obtienen mediante síntesis a partir de fuentes petroquímicas u otros combustibles fósiles mediante procedimientos conocidos tales como bishidroxilación de olefinas, hidrólisis a partir de epóxido o diversas transformaciones químicas o a partir de materia prima bioderivada mediante fermentación o a partir de materia prima  
 40        natural y renovable de base biológica tal como biomasa mediante síntesis catalítica como se describe en los documentos US 2019/0241491 A1 y US 2020/0189995 A1. Los alcanodiolos utilizados según la presente invención comprenden alcanodiolos derivados petroquímicamente y derivados de materias primas naturales y renovables de base biológica. Preferiblemente, los alcanodiolos son de fuentes de base biológica y, por lo tanto, son bioalcanodiolos.

45        El compuesto (b) de la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención se refiere a un antioxidante.

El término "antioxidante", como se usa en esta invención, se refiere a una sustancia o composición que retrasa, previene o incluso inhibe significativamente la oxidación. Los antioxidantes reaccionan con los radicales libres, reduciéndolos a productos estables y no reactivos. La oxidación es una reacción química que produce reacciones en  
 50        cadena de radicales libres que generan peróxidos e hidroperóxidos altamente reactivos. A su vez, estos peróxidos e hidroperóxidos reaccionan con sustratos presentes en una composición cosmética o en alimentos que dan como resultado productos de descomposición como ácidos carboxílicos, aldehídos y cetonas, entre otros, que alteran las propiedades sensoriales de las producciones y conducen a la degradación de la composición.

55        Los antioxidantes desempeñan un papel fisiológico importante como eliminadores de radicales. En el organismo, los antioxidantes inactivan los radicales libres reactivos biológicamente importantes u otras especies reactivas de oxígeno (ROS), cuya aparición excesiva conduce al estrés oxidativo. En un contexto biológico, las especies reactivas de oxígeno (ROS) se forman como un subproducto natural del metabolismo normal del oxígeno y tienen un papel  
 60        importante en la señalización celular y la homeostasis. Sin embargo, en momentos de estrés ambiental (por ejemplo, exposición a los rayos UV o al calor), los niveles de ROS pueden aumentar drásticamente.

El estrés oxidativo ocurre cuando se produce un exceso de ROS en las células, lo que podría abrumar la capacidad antioxidante normal, o cuando se deterioran los mecanismos de defensa antioxidantes. Las especies reactivas de  
 65        oxígeno (ROS) son especies químicamente reactivas que contienen oxígeno. Ejemplos de ROS incluyen aniones superóxido ( $O_2^{\cdot-}$ ), radicales hidroxilo ( $OH^{\cdot}$ ), peróxido ( $RO_2^{\cdot}$ ) alcoxilo ( $RO^{\cdot}$ ) y compuestos no radicales tales como

peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), ácido hipocloroso (HOCl) y peróxidos orgánicos, que pueden producirse a partir de fuentes endógenas (por ejemplo, cadena de transporte de electrones mitocondrial, citocromo P450 monooxigenasas y NADPH oxidasas) o fuentes exógenas (por ejemplo, contaminantes, fármacos, xenobióticos y radiación). La toxicidad de ROS afecta a los principales componentes celulares y contribuye a un daño significativo de proteínas, lípidos y ADN, inflamación, lesión celular y tisular y apoptosis.

Existe evidencia convincente de que el estrés oxidativo desempeña un papel importante en la patogénesis y progresión de las principales enfermedades humanas, incluidas las enfermedades inflamatorias, y que también está implicado en el envejecimiento. No solo daña directamente las estructuras celulares de la piel, sino que también realza la inflamación dérmica y debilita la función de barrera de la piel y permite las infecciones por patógenos microbianos. Según la teoría de los radicales libres del envejecimiento, el daño oxidativo iniciado por las especies reactivas del oxígeno (ROS) es un factor importante que contribuye al deterioro funcional que es característico del envejecimiento. El estrés oxidativo es una causa subyacente importante de trastornos neurodegenerativos y neuroinflamatorios.

La interleucina 8 (IL-8) o CXCL8 es una quimiocina producida por macrófagos y otros tipos de células, como células epiteliales, células del músculo liso de las vías respiratorias y células endoteliales. En humanos, la proteína interleucina-8 está codificada por el gen IL-8. La IL-8 se produce inicialmente como un péptido precursor de 99 aminoácidos de longitud que a continuación se somete a escisión para crear varias isoformas de IL-8 activas. En cultivo, un péptido de 72 aminoácidos es la forma principal secretada por todo tipo de células. La IL-8 es un mediador clave asociado con la inflamación, donde desempeña un papel clave en el reclutamiento de neutrófilos y la desgranulación de neutrófilos. Como ejemplo, se ha citado como un mediador proinflamatorio en la gingivitis, la psoriasis y otras enfermedades.

La secreción de interleucina-8 aumenta por varios tipos de estrés, incluido el estrés UV y oxidativo, lo que provoca el reclutamiento de células inflamatorias e induce un aumento adicional de los mediadores del estrés oxidante, lo que lo convierte en un parámetro clave en la inflamación localizada.

La irradiación UV induce una mayor síntesis y expresión de metaloproteinasas de matriz (MMP, *Matrix Metalloproteinases*) en la piel humana, que es estimulada por la generación de exceso de especies reactivas de oxígeno (ROS), y desempeña un papel crítico en el fotoenvejecimiento. La exposición crónica o a largo plazo a la radiación UV altera la estructura normal de la piel, lo que conduce a una serie de problemas cutáneos, como el envejecimiento prematuro de la piel (fotoenvejecimiento) y el cáncer de piel (fotocarcinogénesis). Las MMP son endopeptidasas que contienen zinc con una amplia gama de especificidades de sustrato. Según su estructura y especificidad de sustrato, se pueden clasificar en cinco subgrupos principales, a saber, (1) collagenasas (MMP-1, MMP-8 y MMP-13); (2) gelatinasas (MMP-2 y MMP-9); (3) estromelisin (MMP-3, MMP-10 y MMP-11); (4) matrilisin (MMP-7 y MMP-26); y (5) MMP de tipo membrana (MT) (MMP-14, MMP-15 y MMP-16). Son secretadas por queratinocitos y fibroblastos dérmicos en respuesta a múltiples estímulos como el estrés oxidativo, la radiación UV y las citocinas. Hasta la fecha, se han identificado MMP que desempeñan funciones importantes en diversos procedimientos fisiopatológicos, como el fotoenvejecimiento, la cicatrización de heridas, el crecimiento y la remodelación del esqueleto, la artritis, la inflamación, la angiogénesis y el cáncer.

Las MMP son responsables de degradar las proteínas de la matriz extracelular (ECM, *Extracellular Matrix*) como el colágeno, la fibronectina, la elastina y los proteoglicanos, lo que contribuye al fotoenvejecimiento. El aumento de la actividad de MMP es un factor importante que influye en el desarrollo de cambios en la piel relacionados con la edad. La degradación del colágeno normalmente está regulada por las MMP y por la actividad de sus inhibidores naturales, los inhibidores tisulares de las metaloproteinasas. En la piel, los queratinocitos epidérmicos y los fibroblastos dérmicos secretan principalmente MMP-1 (colagenasa intersticial o colagenasa 1), una colagenasa que degrada los colágenos en fragmentos específicos. Otras MMP como la gelatinasa hidrolizan aún más estos fragmentos, lo que finalmente afecta la función de la dermis rica en colágeno. Las alteraciones realizadas en la ECM por las MMP contribuyen a la formación de arrugas en la piel, una característica del envejecimiento prematuro de la piel.

Con el uso de un antioxidante, el procedimiento de oxidación descrito anteriormente en un producto o las reacciones bioquímicas descritas anteriormente causadas por el estrés oxidativo y el exceso de especies reactivas de oxígeno (ROS) se pueden regular por disminución.

La composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención abarca al menos un antioxidante seleccionado de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, arbutina, aminoácidos (por ejemplo, glicina, histidina, tirosina, triptófano) y sus derivados (por ejemplo, acetilcisteína), terc-butilhidroquinona, ácido cafeico, ácido clorogénico, imidazoles (por ejemplo, ácido urocánico) y sus derivados, cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido kójico, péptidos tales como D,L-carnosina, D-carnosina, L-carnosina y sus derivados (por ejemplo, anserina), ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), malonato de dietilhexil siringilideno, feniletil resorcinol, ácido gálico y sus derivados, quercetina, hidroxiacetofenona, ácido rosmarínico, carotenoides, carotenos (por ejemplo,  $\alpha$ -caroteno,  $\beta$ -caroteno, licopeno), fitoeno, fitoflueno y sus derivados, ácido lipoico y sus derivados (por ejemplo, ácido dihidrolipoico), aurotioglucosa, propiltiouracilo y otros tioles (por ejemplo, tioredoxina, glutatión, cisteína, cistina, cistamina y sus glicosilos, N-acetilo, metilo, etilo, propilo, amilo, butilo, laurilo, palmitoilo, oleilo,  $\gamma$ -linoleilo, colesterilo

y ésteres de glicerilo) y sus sales, tioldipropionato de dilaurilo, tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato de pentaeritritilo, tioldipropionato de diestearilo, ácido tioldipropiónico y sus derivados (ésteres, éteres, péptidos, lípidos, nucleótidos, nucleósidos y sales) así como compuestos de sulfoximina (por ejemplo, butionina sulfoximinas, lactobacilos (fermento, filtrado, lisado), homocisteína sulfoximinas, butionina sulfonas, penta-, hexa-, hepta-tionina sulfoximina) en dosis muy bajas toleradas, y también agentes quelantes (metálicos) (por ejemplo, ácidos grasos  $\alpha$ -hidroxi, ácido palmítico, ácido fítico, lactoferrina, ácidos  $\alpha$ -hidroxi (por ejemplo, ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico), ácido húmico, ácido biliar, extractos biliares, bilirrubina, biliverdina, hinokitiol, EDTA, EGTA, alaninato de dicarboximetilo trisódico, MGDA (ácido diacético metilglucínico), GLDA (ácido diacético glutámico)) y sus derivados, ácidos grasos insaturados y sus derivados (por ejemplo, ácido  $\gamma$ -linolénico, ácido linoleico, ácido oleico), ácido fólico y sus derivados, ubiquinona y ubiquinol y sus derivados, citrato de trietilo, vitamina C y sus derivados (por ejemplo, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo de magnesio, acetato de ascorbilo), tocoferoles y sus derivados (por ejemplo,  $\alpha$ -tocoferol,  $\beta$ -tocoferol,  $\gamma$ -tocoferol,  $\delta$ -tocoferol, acetato de tocoferilo), dexpantenol, vitamina A y sus derivados (por ejemplo, palmitato de vitamina A, retinato de hidroxipinacolona) y también benzoato de coniferilo de resina de benzoína, ácido rutinico y sus derivados, ácido ferrúlico y sus derivados, butilhidroxitolueno, butilhidroxianisol, hidroximetoxifenil decanona, ácido nordihidroguaiácico, nordihidroguayarático ácido, alantoína, tropolona, trihidroxibutirofenona, ácido úrico y sus derivados, urea, manosa y sus derivados, hidroxiacetofenona (orto/para), zinc y sus derivados (por ejemplo, ZnO, ZnSO<sub>4</sub>), beta-aspartil arginina, selenio y sus derivados (como metionina de selenio), extracto de semilla de *Vitis vinifera* (Uva), extracto de avena, extracto de hoja de *Cichorium intubus* (achicoria), extracto de *Leontopodium alpinum*, extracto de té verde, curcumina, extracto de *Zingiber officinalis* (raíz de jengibre), silimarina, estilbenos y sus derivados (como óxido de estilbeno, óxido de trans-estilbeno), así como los derivados de dichos antioxidantes, como sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, nucleósidos, péptidos y lípidos, y mezclas de dos o más de dichos antioxidantes.

**En** una variante más preferida, el antioxidante de la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar de la presente invención se selecciona de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tioldipropionato de dilaurilo, pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinal, hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dos o más de dichos antioxidantes.

En una variante particularmente preferida, el antioxidante de la composición cosmética o farmacéutica de la presente invención es tocoferol o acetato de tocoferilo. También se prefiere dimetilmetoxi cromanol.

A partir de los antioxidantes anteriores, se prefieren en particular los siguientes antioxidantes para el uso en composiciones antiarrugas o antienvjecimiento: tocoferol o un derivado del mismo, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, carnosina o un derivado de la misma, o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre).

Aún más preferidos de los antioxidantes anteriores son los antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinal, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D).

Los antioxidantes mencionados anteriormente se pueden usar como un solo componente o en combinación con uno o más antioxidantes adicionales como se especificó anteriormente.

En una variante ventajosa preferida, la composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar según la presente invención comprende una de las siguientes combinaciones de componentes (a) y (b):

- 2,3-heptanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tioldipropionato de dilaurilo, hidroxihidrocinnamato de pentaeritritil tetra-di-t-butil, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinal, hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramavenida) D, extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todo o mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o
- 2,3-octanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo

y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilauro, hidroxihidrocinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramavenida) D, extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todo o mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 2,3-nonanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmtoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilauro, hidroxihidrocinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramavenida) D, extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos antioxidantes o más; o

▪ 2,3-decanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmtoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilauro, hidroxihidrocinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramavenida) D, extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todo o mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 2,3-undecanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmtoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilauro, hidroxihidrocinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacilo (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramida) D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todo o mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 2,3-dodecanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmtoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilauro, hidroxihidrocinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacilo (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramavenamida), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todo o mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 2,3-tridecanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmtoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilauro, hidroxihidrocinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacilo (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramavenida) D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todo o mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-heptanodiol en combinación con 2,3-heptanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmtoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilauro, hidroxihidrocinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

- 1,2-heptanodiol en combinación con uno o más de 1,2-octanodiol o 1,2-nonanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilauro, tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato de pentaeritritilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacilo (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, todos ellos y dos o más antioxidantes; o
- 1,2-heptanodiol en combinación con uno o más de 2,3-octanodiol o 2,3-nonanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilauro, tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato de pentaeritritilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacilo (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida), extracto de té verde, de brasil (extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, todos ellos y dos o más antioxidantes; o
- 1,2-pentanodiol en combinación con 2,3-pentanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilauro, hidroxihidrocinnamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacilo (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todos o mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o
- 1,2-hexanodiol en combinación con 2,3-hexanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilauro, hidroxihidrocinnamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o
- 1,2-octanodiol en combinación con 2,3-octanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilauro, hidroxihidrocinnamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o
- 1,2-nonanodiol en combinación con 2,3-nonanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilauro, hidroxihidrocinnamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacilo (fermento, filtrado, lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o
- 1,2-decanodiol en combinación con 2,3-decanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilauro, hidroxihidrocinnamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de

dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-undecanodiol en combinación con 2,3-undecanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilaurilo, hidroxycinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillo (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramamida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-dodecanodiol en combinación con 2,3-dodecanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilaurilo, pentaeritritil tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todo o mezclas de dichos antioxidantes; o

1,2-tridecanodiol ▪ en combinación con 2,3-tridecanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilaurilo, hidroxycinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramamida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-hexanodiol en combinación con 2,3-octanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilaurilo, hidroxycinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-octanodiol en combinación con 2,3-hexanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilaurilo, hidroxycinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-octanodiol en combinación con 2,3-heptanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilaurilo, hidroxycinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-pentanodiol en combinación con 2,3-hexanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil

decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilaurilo, hidroxihidrocinnamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacilo (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, hidroxifenil propidobenzoico (dihidroavenantramida), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-pentanodiol en combinación con 2,3-heptanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilaurilo, hidroxihidrocinnamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacilo (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, hidroxifenil propidobenzoico (dihidroavenantramida), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-pentanodiol en combinación con 2,3-octanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilaurilo, hidroxihidrocinnamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacilo (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, hidroxifenil propidobenzoico (dihidroavenantramida), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-pentanodiol en combinación con 1,2-nonanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilaurilo, hidroxihidrocinnamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacilo (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, hidroxifenil propidobenzoico (dihidroavenantramida), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-pentanodiol en combinación con 2,3-nonanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilaurilo, hidroxihidrocinnamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacilo (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, hidroxifenil propidobenzoico (dihidroavenantramida), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-heptanodiol en combinación con 1,2-octanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilaurilo, hidroxicinnamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-heptanodiol en combinación con 2,3-octanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiodipropionato de dilaurilo, hidroxicinnamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico

(dihidroantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-heptanodiol en combinación con 1,2-nonanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilaurilo, hidroxicinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, y todas las mezclas de dichos dos o más antioxidantes; o

▪ 1,2-heptanodiol en combinación con 2,3-nonanodiol más uno o más antioxidantes seleccionados de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido acórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A, butilhidroxitoluol (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tiopropionato de dilaurilo, hidroxicinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, lactobacillus (fermento, filtrado, lisato), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), cannabinol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoína, todos y mezclas de dichos dos o más antioxidantes.

Las combinaciones más preferidas del componente (a) y (b) en la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención, preferiblemente en composiciones cosméticas o farmacéuticas para la prevención y/o el tratamiento antiarrugas o antienvjecimiento son:

▪ 2,3-heptanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o

▪ 2,3-octanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o

▪ 2,3-nonanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o

▪ 2,3-decanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o

▪ 2,3-undecanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o

▪ 2,3-dodecanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o

▪ 2,3-tridecanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o

▪ 1,2-heptanodiol en combinación con 2,3-heptanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o

▪ 1,2-heptanodiol en combinación con uno o más de 1,2-octanodiol o 1,2-nonanodiol más tocoferol o un derivado de los mismos, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o

▪ 1,2-heptanodiol en combinación con uno o más de 2,3-octanodiol o 2,3-nonanodiol más tocoferol o un derivado de los mismos, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o

▪ 1,2-hexanodiol en combinación con 2,3-hexanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o

▪ 1,2-octanodiol en combinación con 2,3-octanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o

▪ 1,2-nonanodiol en combinación con 2,3-nonanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o

- 1,2-decanodiol en combinación con 2,3-decanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o
- 5 ▪ 1,2-undecanodiol en combinación con 2,3-undecanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o
- 10 ▪ 1,2-dodecanodiol en combinación con 2,3-dodecanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o
- 15 ▪ 1,2-tridecanodiol en combinación con 2,3-tridecanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); ortocoferol y/o vitamina A y/o carnosina; o
- 20 ▪ 1,2-hexanodiol en combinación con 2,3-octanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o
- 25 ▪ 1,2-octanodiol en combinación con 2,3-hexanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o
- 30 ▪ 1,2-octanodiol en combinación con 2,3-heptanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o
- 35 ▪ 1,2-pentanodiol en combinación con 2,3-hexanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o
- 40 ▪ 1,2-pentanodiol en combinación con 2,3-heptanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o
- 45 ▪ 1,2-pentanodiol en combinación con 2,3-octanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o
- 50 ▪ 1,2-pentanodiol en combinación con 1,2-nonanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o
- 55 ▪ 1,2-pentanodiol en combinación con 2,3-nonanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o
- 60 ▪ 1,2-heptanodiol en combinación con 2,3-octanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o
- 65 ▪ 1,2-heptanodiol en combinación con 1,2-nonanodiol más tocoferol o un derivado de este, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre); o
- 1,2-heptanodiol en combinación con 2,3-nonanodiol más tocoferol o un derivado del mismo, y/o vitamina A o un derivado de la misma, y/o vitamina C o un derivado de la misma, y/o carnosina o un derivado de la misma, y/o extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre).

50 Alternativamente, en las combinaciones anteriores, el componente (b) para el antioxidante también puede ser dimetilmetoxi cromanol.

Combinaciones aún más preferidas del componente (a) y (b) en la composición cosmética, farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la presente invención son:

- 55 ▪ 2,3-heptanodiol más ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), y/o cannabinoides, y/o cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), y/o cannabinol; o
- 60 ▪ 2,3-octanodiol más ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), y/o cannabinoides, y/o cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), y/o cannabinol; o
- 65 ▪ 2,3-nonanodiol más ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), y/o cannabinoides, y/o cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), y/o cannabinol; o
- 2,3-decanodiol más ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), y/o cannabinoides, y/o cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), y/o cannabinol; o
- 2,3-undecanodiol más ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), y/o cannabinoides, y/o cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), y/o cannabinol; o
- 2,3-dodecanodiol más ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), y/o cannabinoides, y/o

- [illegible]

- 1,2-heptanodiol en combinación con 2,3-nonanodiol más ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), y/o cannabinoides, y/o cannabidiol y sus extractos (aceite de semilla de *Cannabis sativa*, extracto de *Cannabis sativa*), y/o cannabiol.

5 Alternativamente, en las combinaciones anteriores, el componente (b) para el antioxidante también puede ser dimetilmetoxi cromanol.

En una variante más preferida, la composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar según la presente invención comprende una de las siguientes combinaciones de componentes (a) y (b):

- 10
  - 2,3-heptanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
  - 2,3-octanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
  - 2,3-nonanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
  - 2,3-decanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
  - 15
    - 2,3-undecanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
    - 2,3-dodecanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
    - 2,3-tridecanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
  - 1,2-heptanodiol en combinación con 2,3-heptanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
  - 1,2-heptanodiol en combinación con uno o más de 1,2-octanodiol o 1,2-nonanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
  - 20
    - 1,2-heptanodiol en combinación con uno o más de 2,3-octanodiol o 2,3-nonanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
    - 1,2-hexanodiol en combinación con 2,3-hexanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
    - 1,2-octanodiol en combinación con 2,3-octanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
    - 25
      - 1,2-nonanodiol en combinación con 2,3-nonanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
      - 1,2-decanodiol en combinación con 2,3-decanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
      - 1,2-undecanodiol en combinación con 2,3-undecanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
      - 1,2-dodecanodiol en combinación con 2,3-dodecanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
      - 1,2-tridecanodiol en combinación con 2,3-tridecanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
      - 30
        - 1,2-hexanodiol en combinación con 2,3-octanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
        - 1,2-octanodiol en combinación con 2,3-hexanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
        - 1,2-octanodiol en combinación con 2,3-heptanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
        - 1,2-pentanodiol en combinación con 2,3-hexanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
        - 1,2-pentanodiol en combinación con 2,3-heptanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
        - 35
          - 1,2-pentanodiol en combinación con 2,3-octanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
          - 1,2-pentanodiol en combinación con 1,2-nonanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
          - 1,2-pentanodiol en combinación con 2,3-nonanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
          - 1,2-heptanodiol en combinación con 1,2-octanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
          - 1,2-heptanodiol en combinación con 2,3-octanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
          - 40
            - 1,2-heptanodiol en combinación con 1,2-nonanodiol más tocoferol o un derivado del mismo; o
            - 1,2-heptanodiol en combinación con 2,3-nonanodiol más tocoferol o un derivado del mismo.

Alternativamente, en las combinaciones anteriores, el componente (b) para el antioxidante también puede ser dimetilmetoxi cromanol.

De las combinaciones anteriores, las combinaciones con 2,3-heptanodiol o 2,3-octanodiol, o mezclas comprendiendo un 1,2-alcanodiol y un 2,3-alcanodiol, especialmente una mezcla que incluye 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol o una mezcla que incluye 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol dan como resultado un rendimiento antioxidante distinguido, como se demuestra mediante los siguientes ejemplos.

Las combinaciones específicas definidas anteriormente de los componentes (a) y (b) se pueden combinar de nuevo con uno o más componentes adicionales como se describe más adelante.

La composición cosmética o farmacéutica, en particular dermatológica, como se define en esta invención, se basa preferiblemente en un vehículo, comprendiendo al menos una fase oleosa. Sin embargo, las preparaciones basadas únicamente en agua o agua/alcohol o agua/glicol también son posibles o incluso preferidas.

La fase oleosa o componente oleoso en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención que puede ser adecuada son, por ejemplo, aceites vegetales, hidrocarburos, alcoholes grasos, ésteres de ácidos grasos, filtros UV líquidos o mezclas de dos o más de los componentes oleosos mencionados anteriormente.

La fase oleosa o componente oleoso en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención es preferiblemente un aceite vegetal e incluso más preferiblemente un aceite vegetal líquido. También puede ser ventajosamente una mezcla de dos o más componentes de aceites vegetales, especialmente mezclas líquidas de aceites vegetales.

Aceites de plantas o aceites vegetales son aceites extraídos de semillas, o con menos frecuencia, de otras partes de frutas. Al igual que las grasas animales, los aceites vegetales son mezclas de triglicéridos. El aceite de soja, el aceite de colza y la manteca de cacao son ejemplos de aceites vegetales de semillas. El aceite de oliva, el aceite de palma y el aceite de salvado de arroz son ejemplos de aceites de otras partes de frutas. En el uso común, el aceite de plantas o el aceite vegetal pueden referirse exclusivamente a las grasas vegetales que son líquidas a temperatura ambiente o a una temperatura de la piel de 35 a 37 °C. Los aceites vegetales suelen ser comestibles.

El término "aceites vegetales" también incluye aceites vegetales insaturados. Los aceites insaturados o los aceites vegetales se pueden transformar a través de una "hidrogenación" parcial o completa en aceites de mayor punto de fusión. El procedimiento de hidrogenación implica "rociar" el aceite a alta temperatura y presión con hidrógeno en presencia de un catalizador, típicamente un compuesto de níquel en polvo. Como cada doble enlace carbono-carbono se reduce químicamente a un enlace sencillo, dos átomos de hidrógeno forman cada uno enlaces sencillos con los dos átomos de carbono. La eliminación de dobles enlaces mediante la adición de átomos de hidrógeno se denomina saturación; a medida que aumenta el grado de saturación, el aceite avanza hacia su plena hidrogenación. Un aceite puede hidrogenarse para aumentar la resistencia a la rancidez (oxidación) o para cambiar sus características físicas. A medida que aumenta el grado de saturación, aumentan la viscosidad y el punto de fusión del aceite.

En una variante preferida, el aceite vegetal se selecciona de entre el grupo consistiendo en *Persea gratissima* (aceite de aguacate), aceite de semilla de *Abies alba*, aceite de semilla de *Acacia victoriae*, aceite de semilla de *Actinidia chinensis* (Kiwi), aceite de semilla de *Amaranthus hypochondriacus*, aceite de *Arachis hypogaea* (maní), manteca de semilla de *Astrocaryum murumuru*, manteca de semilla de *Astrocaryum tucuma*, aceite de semilla de *Astrocaryum tucuma*, aceite de fruta de *Astrocaryum vulgare*, aceite de grano de *Astrocaryum vulgare*, aceite de grano de *Avena sativa* (avena), aceite de semilla de *Brassica alba*, aceite de semilla de *Brassica campestris* (colza), aceite de semilla de *Butyrospermum parkii* (karité), aceite de *Butyrospermum parkii* (karité), aceite de semilla de *Calendula officinalis*, aceite de semilla de *Calophyllum inophyllum*, aceite de semilla de *Calophyllum tacamahaca*, aceite de semilla de *Camellia oleifera*, aceite de semilla de *Camellia reticulata*, aceite de semilla de *Camellia sinensis*, aceite de semilla de *Cannabis sativa*, aceite de semilla/tallo de *Cannabis sativa*, aceite de canola, aceite de semilla de *Carthamus tinctorius* (cártamo), aceite de *Chlorella vulgaris*, aceite de semilla de *Citrullus lanatus* (sandía), aceite de semilla de *Citrus aurantifolia* (lima), aceite de semilla de *Citrus aurantium dulcis* (naranja), aceite de semilla de *Citrus grandis* (pomelo), aceite de *Cocos nucifera* (coco), manteca de semilla de *Cocos nucifera* (coco), aceite de semilla de *Coffea arabica* (café), aceite de *Chlorella* (biotecnológico), aceite de semilla de *Corylus americana* (avellana), aceite de semilla de *Corylus avellana* (avellana), aceite de semilla de *Cucumis melo* (melón), aceite de semilla de *Cucumis sativus* (pepino), aceite de semilla de *Cucurbita pepo* (calabaza), aceite de *Elaeis guineensis* (palma), aceite de fruto de *Elaeis* (palma), aceite de glicina soja (soja), aceite de semilla de *Gossypium herbaceum* (algodón), aceite de semilla de *Gossypium hirsutum* (algodón), aceite de semilla de *Helianthus annuus* (girasol), aceite de semilla de *Macadamia integrifolia*, aceite de semilla de *Macadamia ternifolia*, manteca de semilla de *Mangifera indica* (mango), aceite de semilla de *Mangifera indica* (mango), aceite de semilla de *Melissa officinalis*, aceite de microalgas, aceite de semilla de *Moringa oleifera*, aceite de semilla de *Moringa peregrina*, aceite de *Oenothera biennis* (onagra), aceite de fruto de *Olea europaea* (oliva), aceite de *Olus*, aceite de semilla de *Orbignya oleifera*, aceite de grano de *Orbignya speciosa*, aceite de salvado/germen de *Oryza sativa* (arroz), aceite de salvado de *Oryza sativa* (arroz), aceite de germen de *Oryza sativa* (arroz), lípidos de *Oryza sativa* (arroz), aceite de semilla de *Oryza sativa* (arroz), aceite de semilla de *Papaver somniferum*, aceite de semilla de *Passiflora edulis*, manteca de *Persea gratissima* (aguacate), aceite de *Persea gratissima* (aguacate), aceite de *Prunus amygdalus dulcis* (almendra dulce), aceite de grano de *Prunus armeniaca* (albaricoque), aceite de grano de *Prunus persica* (melocotón), aceite de semilla de *Punica granatum*, aceite de semilla de *Pyrus malus* (manzana), triglicéridos ricinoleico/caproico/caprílico/cáprico, aceite de semilla de *Ricinus communis* (ricino), aceite de fruto de *Rosa canina*, aceite de semilla de *Rosa moschata*, aceite de semilla de *Rubus idaeus* (frambuesa), manteca de semilla de *Sesamum indicum* (sésamo), glicéridos de soja, mantequilla de semilla de *Theobroma cacao* (cacao), manteca de semilla de *Theobroma grandiflorum*, lípidos de salvado de *Triticum vulgare* (trigo), aceite de germen de *Triticum vulgare* (trigo), aceite de semilla de *Vitis vinifera* (uva), aceite de germen de *Zea mays* (maíz), y aceite de *Zea mays* (maíz).

En una variante preferida particular, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención comprende como componente oleoso un aceite vegetal, seleccionado de entre el grupo consistiendo en triglicéridos cápricos caprílicos, aceite de semilla de *Helianthus annuus* (girasol), aceite de semilla de *Simmondsia chinensis* (jojoba), aceite de fruta de *Olea europaea* (oliva), aceite de semilla de *Argania spinosa* (aceite de argán), aceite de *Prunus amygdalus dulcis* (almendra dulce), aceite de *Persea gratissima* (aceite de aguacate), manteca de *Butyrospermum parkii* (karité), aceite de coco *Nucifera* (coco), manteca de semilla de *Theobroma cacao* (cacao) y mezclas de dos o más de los aceites vegetales mencionados anteriormente.

El aceite vegetal se puede usar como un solo componente o en mezcla con uno o más aceites vegetales diferentes adicionales como se especificó anteriormente.

Hidrocarburos (aceites minerales) son en general compuestos orgánicos consistiendo completamente en hidrógeno y carbono. Según lo definido por la nomenclatura de la IUPAC o la química orgánica, las clasificaciones para los hidrocarburos son:

1. Hidrocarburos saturados son las especies de hidrocarburos más simples. Se componen completamente de enlaces simples y están saturados de hidrógeno. La fórmula para los hidrocarburos saturados acíclicos (es decir, alcanos) es  $C_nH_{2n+2}$ . La forma más general de hidrocarburos saturados es  $C_nH_{2n+2(1-r)}$ , donde  $r$  es el número de anillos. Los que tienen exactamente un anillo son los cicloalcanos. Los hidrocarburos saturados son la base de los combustibles de petróleo y se encuentran como especies lineales o ramificadas.

2. Hidrocarburos insaturados tienen uno o más enlaces dobles o triples entre los átomos de carbono. Los que tienen doble enlace se llaman alquenos. Aquellos con un doble enlace tienen la fórmula  $C_nH_{2n}$  (suponiendo estructuras no cíclicas). Los que contienen triples enlaces se denominan alquinos. Aquellos con un triple enlace tienen la fórmula  $C_nH_{2n-2}$ .

3. Hidrocarburos aromáticos, también conocidos como arenos, son hidrocarburos que tienen al menos un anillo aromático.

Hidrocarburos pueden ser, entre otros, líquidos (por ejemplo, hexano y benceno), ceras o sólidos de bajo punto de fusión (por ejemplo, cera de parafina y naftaleno). El término "alifático" se refiere a hidrocarburos no aromáticos. Los hidrocarburos alifáticos saturados a veces se denominan "parafinas". Aceites minerales y ceras son mezclas de hidrocarburos predominantemente saturados consistiendo en estructuras de cadena lineal, ramificada y de anillo con longitudes de cadena de carbono superiores a C14. Los aceites minerales y las ceras son sustancias químicas preparadas a partir de petróleo crudo de origen natural. Consisten principalmente en hidrocarburos saturados de aceite mineral (MOSH, *Mineral Oil Saturated Hydrocarbons*) e hidrocarburos aromáticos de aceite mineral (MOAH, *Mineral Oil Aromatic Hydrocarbons*). Los hidrocarburos se han utilizado durante muchas décadas en productos cosméticos para el cuidado de la piel y los labios debido a su excelente tolerancia a la piel, así como a su alto rendimiento de protección y limpieza y a sus amplias opciones de viscosidad. A diferencia de los aceites vegetales, los aceites minerales no son alergénicos, ya que son muy estables y no son susceptibles a la oxidación ni a la rancidez.

En una variante preferida, el hidrocarburo como componente oleoso de la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, de la presente invención se selecciona de entre el grupo consistiendo en undecano, tridecano, aceite mineral, vaselina, escualano, isohexadecano, isoparafina C7 - C8, isoparafina C8 - C9, isoparafina C9 - C11, isoparafina C9 - C12, isoparafina C9 - C13, isoparafina C9 - C14, isoparafina C9 - C16, isoparafina C10 - C11, isoparafina C10 - C12, isoparafina C10 - C13, isoparafina C11 - C12, isoparafina C11 - C13, isoparafina C11 - C14, isoparafina C12 - C14, isoparafina C12 - C15, isoparafina C12 - C20, isoparafina C13 - C14, isoparafina C13 - C16, isoparafina C14 - C16, isoparafina C15 - C19 e isoparafina C18 - C70.

En una variante preferida particular, el componente oleoso de la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, de la presente invención es un hidrocarburo seleccionado de entre el grupo consistiendo en hidrocarburos, vaselina, escualano, isohexadecano, isoparafina C13 - C14, y mezclas de dos o más de los hidrocarburos mencionados anteriormente.

El hidrocarburo se puede usar como un solo componente o en mezcla con uno o más hidrocarburos diferentes adicionales como se especificó anteriormente.

Un alcohol graso (o alcohol de cadena larga) suele ser un alcohol primario de cadena lineal de alto peso molecular, pero también puede variar desde tan solo 4 a 6 carbonos hasta un máximo de 22 a 26, derivado de grasas y aceites naturales. La longitud precisa de la cadena varía con la fuente. Algunos alcoholes grasos comercialmente importantes son los alcoholes laurilo, estearilo y oleilo. Son líquidos oleosos incoloros (para números de carbono más pequeños) o sólidos cerosos, aunque las muestras impuras pueden parecer amarillas. Los alcoholes grasos generalmente tienen un número par de átomos de carbono y un solo grupo alcohol ( $-OH$ ) unido al carbono terminal. Algunos son insaturados y otros son ramificados. La mayoría de los alcoholes grasos en la naturaleza se encuentran como ceras que son ésteres con ácidos grasos y alcoholes grasos. Las fuentes tradicionales de alcoholes grasos han sido en gran medida diversos aceites vegetales y estos siguen siendo una materia prima a gran escala. Los alcoholes se obtienen a partir de los triglicéridos (triésteres de ácidos grasos), que forman la mayor parte del aceite. El procedimiento implica la transesterificación de los triglicéridos para dar ésteres metílicos que a continuación se hidrogenan para dar los alcoholes grasos. Los alcoholes grasos también se preparan a partir de fuentes petroquímicas. En el procedimiento de Ziegler, el etileno se oligomeriza usando trietilaluminio seguido de oxidación al aire. Alternativamente, el etileno puede oligomerizarse para dar mezclas de alquenos, que se someten a hidroformilación, este procedimiento proporciona aldehído de número impar, que posteriormente se hidrogena. Los alcoholes grasos se utilizan principalmente en la producción de detergentes y tensioactivos. Son componentes también de disolventes cosméticos. Encuentran uso como co-emulsionantes, emolientes y espesantes en cosméticos.

En una variante preferida, el alcohol graso como el componente oleoso de la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, de la presente invención se selecciona de entre el grupo consistiendo en fenilpropanol, dimetilfenilbutanol, hexildecanol, octildodecanol, octildecanol, alcohol tridecílico, alcohol isostearílico, fenilisohexanol, fenilpropanol, trimetilbencenopropanol, alcohol isoamílico, alcohol isostearílico y alcohol isotridecílico.

El alcohol graso se puede usar como un solo componente o en mezcla con uno o más alcoholes grasos diferentes adicionales como se especificó anteriormente.

Un éster de ácido graso es un tipo de éster que resulta de la combinación de un ácido graso con un alcohol. Cuando el componente de alcohol es glicerol, los ésteres de ácidos grasos producidos pueden ser monoglicéridos, diglicéridos o triglicéridos. Ésteres de ácidos grasos tienen un efecto acondicionador de suavizar la piel para crear una sensación de suavidad. También se añaden a los cosméticos para disolver ingredientes activos de alta polaridad y absorbentes de UV. Los ésteres de ácidos grasos de cadena lineal y alcoholes inferiores son efectivos para disolver ingredientes ligeramente solubles para aceites con un toque ligero durante la aplicación. Los ácidos isoesteáricos y otros aceites líquidos con ácidos grasos ramificados y ácidos grasos insaturados se usan comúnmente como emolientes. Se añaden ésteres de ácidos grasos superiores y ésteres de alcoholes superiores con puntos de fusión relativamente altos a las cremas para la piel para ajustar el tacto de aplicación.

En una variante preferida, el éster de ácido graso como componente oleoso de la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, de la presente invención se selecciona de entre el grupo consistiendo en benzoato de alquilo C12-C15, triglicérido caprílico/láurico/mirístico/oleico, triglicérido caprílico/cáprico, triglicérido caprílico/cáprico/láurico, triglicérido caprílico/cáprico/linoleico, triglicérido caprílico/cáprico/mirístico/esteárico, triglicérido caprílico/cáprico/palmitico/esteárico, triglicérido caprílico/cáprico/esteárico, triglicérido caprílico/cáprico/succínico, caprilato de caprililo, etilhexanoato de cetearilo, isononanoato de cetearilo, nonanoato de cetearilo, cococaprilato, cocoato de decilo, oleato de decilo, carbonato de dicaprililo, succinato de dietilo, 2,6-naftalato de dietilhexilo, carbonato de dietilhexilo, adipato de dibutilo, adipato de diisopropilo, carbonato de dipropilheptilo, laurato de etilo, isononanoato de etilhexilo, palmitato de etilhexilo, estearato de etilhexilo, caprilato de glicerilo, caprilato de glicerilo, laurato de glicerilo, hidroxistearato de triacetilo de glicerilo, ricinoleato de glicerilo triacetilo, laurato de hexilo, acetato de isoamilo, cocoato de isoamilo, palmitato de isopropilo, dicaprilato de isosorbida, miristato de isopropilo, miristato de miristilo, triglicérido oleico/linoleico, triglicérido oleico/palmitico, triglicérido oleico/palmitico/láurico/mirístico/linoleico, caprilato de propanodiol, triglicérido ricinoleico/caproico/caprílico/cáprico, oleostearina, erucato de oleilo, triglicérido palmitico/esteárico, caprato de dicaprilato de propanodiol, caprilato de propilheptilo, heptanoato de estearilo/caprilato de estearilo, triheptanoína, trihidroxistearina, triisononanoína, triisopalmitina, triisoestearina, trilaurina, trilinoleína, trilinolenina, trimiristina, trioleína, tripalmitina, tripalmitoleína, tripelargonina, triricinoleína, y tristearina.

En una variante preferida particular, el componente oleoso de la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, de la presente invención es un éster de ácido graso seleccionado de entre el grupo consistiendo en benzoato de alquilo C12 - C15, triglicérido caprílico/cáprico, caprilato de caprililo, etilhexanoato de cetearilo, isononanoato de cetearilo, nonanoato de cetearilo, caprilato de coco, cocoato de decilo, oleato de decilo, carbonato de dicaprililo, 2,6-naftalato de dietilhexilo, adipato de dibutilo, adipato de diisopropilo, laurato de etilo, isononanoato de etilhexilo, palmitato de etilhexilo, estearato de etilhexilo, caprilato de glicerilo, laurato de glicerilo, laurato de hexilo, cocoato de isoamilo, palmitato de isopropilo, miristato de isopropilo, caprilato de propanodiol, erucato de oleilo, triglicérido palmitico/esteárico, caprilato de propanodiol, trihidroxistearina, triisostearina, triisononanoato, tristearina y mezclas de dos o más de los ésteres grasos mencionados anteriormente.

El éster de ácido graso se puede usar como un solo componente o en mezcla con uno o más ésteres de ácido graso diferentes adicionales como se especificó anteriormente.

Un filtro UV es un compuesto o una mezcla de compuestos que bloquean o absorben la luz ultravioleta (UV). Dado que la radiación UV excesiva puede causar quemaduras solares, fotoenvejecimiento y cáncer de piel, los productos de cuidado como el protector solar generalmente incluyen una clasificación para las longitudes de onda específicas que filtran. Las clasificaciones UV incluyen UVA (320 - 400 nm), UVB (290 - 320 nm) y UVC (200 - 280 nm). Los compuestos que absorben los rayos UV se utilizan no solo en el protector solar, sino también en otros productos de cuidado personal, como lápiz labial, champú, laca para el cabello, gel de baño, jabón de tocador y repelente de insectos. Los filtros químicos protegen contra la radiación UV absorbiendo, reflejando o dispersando. La reflexión y la dispersión se logran mediante filtros UV físicos inorgánicos, tales como dióxido de titanio (TiO<sub>2</sub>) y óxido de zinc (ZnO). La absorción, principalmente de UVB, se realiza mediante filtros UV orgánicos, que se conocen como filtros UV químicos.

En una variante preferida, el filtro UV líquido como componente oleoso de la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, de la presente invención se selecciona del grupo consistiendo en octocrileno, salicilato de etilhexilo, homosalato, metoxicinamato de etilhexilo, p-metoxicinamato de isoamilo, metosulfato de alcanfor benzalconio, poliarilamidometilbencilideno alcanfor, metoxicinamato de isooctilo, etilhexil triazona, drometrizol trisiloxano, dietilhexil butamido triazona, 3-bencilideno alcanfor, salicilato de octilo, etilhexil dimetil PABA, bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina, polisilicona-15, benzoato de dietilaminohidroxibenzoilhexilo, sulfato de metilo de N,N,N-trimetil-4-(2-oxoborn-3-ilidenometil)anilinio, éster de ácido benzoico-2-hidroxi-3,3,5-trimetilciclohexílico/homosalato, ácido 2-ciano-3,3-difenilacrílico, éster de 2-etilhexil/octocrileno, 2-etilhexil-4-metoxicinamato/octinoxato, 4-aminobenzoato de etilo etoxilado, salicilato de 2-etilhexilo/octisalato, 4-(dimetilamino)benzoato de 2-etilhexil/padimato O (USAN: BAN), 2,2'-Metileno-bis(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametil-butil)fenol)/bisoctrizol y dimeticodietilbenzalmalonato. El filtro UV se puede usar como un solo componente o en mezcla con uno o más filtros UV diferentes adicionales como se especificó anteriormente.

En una variante preferida particular, el componente oleoso de la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, de la presente invención es un filtro UV líquido seleccionado de entre el grupo consistiendo en octocrileno, salicilato de etilhexilo, homosalato, metoxicinamato de etilhexilo, p-metoxicinamato de isoamilo, metilsulfato de N,N,N-trimetil-4-(2-oxoborn-3-ilidenometil) anilinio, éster/homosalato de 2-hidroxi-3,3,5-trimetilciclohexilo del ácido benzoico, ácido 2-ciano-3,3-difenilacrílico, éster/octocrileno de 2-etilhexilo, 4-metoxicinamato/octinoxato de 2-etilhexilo, 4-aminobenzoato de etilo etoxilado, salicilato/octisalato de 2-etilhexilo, benzoato/padimato de 2-etilhexil-4-(dimetilamino) (USA: BAN), 2,2'-metilen-bis(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenol)/bisotrizol, dimeticodietilbencalmato y mezclas de dos o más de los filtros UV mencionados anteriormente.

Además de la fase oleosa o componente oleoso como se definió anteriormente, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención incluye preferiblemente uno o más cuerpos oleosos adicionales. Cuerpos de aceite adecuados, que forman constituyentes de las emulsiones O/W, son, por ejemplo, alcoholes de Guerbet a base de alcoholes grasos que tienen de 6 a 18, preferiblemente de 8 a 10, átomos de carbono, ésteres de ácidos grasos C5 – C22 lineales con alcoholes grasos C5 – C22 lineales o ramificados o ésteres de ácidos carboxílicos C1 – C13 ramificados con alcoholes grasos C6 – C22 lineales o ramificados, como, por ejemplo, miristato de miristilo, palmitato de miristilo, estearato de miristilo, isoestearato de miristilo, oleato de miristilo, behenato de miristilo, erucato de miristilo, miristato de cetilo, palmitato de cetilo, estearato de cetilo, isoestearato de cetilo, oleato de cetilo, behenato de cetilo, erucato de cetilo, miristato de estearilo, palmitato de estearilo, estearato de estearilo, isoestearato de estearilo, oleato de estearilo, behenato de estearilo, erucato de estearilo, miristato de isoestearilo, palmitato de isoestearilo, estearato de isoestearilo, isoestearato de isoestearilo, oleato de isoestearilo, behenato de isoestearilo, oleato de isoestearilo, miristato de oleilo, palmitato de oleilo, estearato de oleilo, isoestearato de oleilo, oleato de oleilo, behenato de oleilo, erucato de oleilo, miristato de behenilo, palmitato de behenilo, estearato de behenilo, isoestearato de behenilo, oleato de behenilo, behenato de behenilo, erucato de behenilo, miristato de erucilo, palmitato de erucilo, estearato de erucilo, isoestearato de erucilo, oleato de erucilo, behenato de erucilo y erucato de erucilo. También son adecuados ésteres de ácidos grasos C6 – C22 lineales con alcoholes ramificados, en particular 2-etilhexanol, ésteres de ácidos alquilhidroxicarboxílicos C18 – C38 con alcoholes grasos C6 – C22 lineales o ramificados, en particular malato de dioctilo, ésteres de ácidos grasos lineales y/o ramificados con alcoholes polihídricos (tales como, por ejemplo, propilenglicol, dimerdiol o trimetriol) y/o alcoholes de Guerbet, triglicéridos basados en ácidos grasos C6 – C10, mezclas líquidas de mono-/di-/triglicéridos basadas en ácidos grasos C6 – C18, ésteres de alcoholes grasos C6 – C22 y/o o alcoholes de Guerbet con ácidos carboxílicos aromáticos, en particular ácido benzoico, ésteres de ácidos dicarboxílicos C2 – C12 con alcoholes lineales o ramificados que tienen de 1 a 22 átomos de carbono o polioles que tienen de 2 a 10 átomos de carbono y de 2 a 6 grupos hidroxilo, aceites vegetales, alcoholes primarios ramificados, ciclohexanos sustituidos, carbonatos de alcoholes grasos CC – C22 lineales y ramificados, tales como, por ejemplo, carbonato de dicaprililo (Cetiol® CC), carbonatos de Guerbet, basados en alcoholes grasos que tienen de 6 a 18, preferiblemente de 8 a 10 átomos de carbono, ésteres de ácido benzoico con alcoholes C6-C22 lineales y/o ramificados (por ejemplo, Finsolv® TN), éteres de dialquilo lineales o ramificados, simétricos o asimétricos que tienen de 6 a 22 átomos de carbono por grupo alquilo, tales como, por ejemplo, éter de dicaprililo (Cetiol® OE), productos de apertura de anillo de ésteres de ácidos grasos epoxidados con polioles, aceites de silicona (ciclometiconas, grados de meticona de silicona, etc.) y/o hidrocarburos alifáticos o nafténicos, tales como, por ejemplo, escualano, escualeno o dialquilociclohexanos.

Dentro del contexto de la presente invención, también es posible y en algunos casos ventajoso, combinar la composición cosmética o farmacéutica, en particular dermatológica, según la presente invención con otras sustancias activas, adyuvantes o aditivos. Los agentes cosmética o farmacéuticamente activos y/o adyuvantes y/o aditivos pueden en algunos casos proporcionar uno o más de un beneficio u operar a través de más de un modo de acción.

Por lo tanto, opcionalmente, se pueden agregar otras sustancias, adyuvantes o aditivos cosmética y/o farmacéuticamente activos convencionales, como se describe adicionalmente a continuación, como componente (c), es decir, para obtener una composición o formulación cosmética o farmacéutica lista para su uso, preferiblemente dermatológica.

La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención puede combinarse ventajosamente con otros agentes y/o adyuvantes y/o aditivos o auxiliares cosmética o farmacéuticamente activos, como los que se utilizan habitualmente en dichas composiciones, como por ejemplo abrasivos, agentes antiacné, agentes contra el envejecimiento de la piel, agentes anticelulíticos, agentes anticaspa, agentes antiinflamatorios, agentes antimicrobianos, agentes preventivos de la irritación, agentes inhibidores de la irritación, antioxidantes, astringentes, absorbentes de olores, agentes inhibidores de la transpiración, agentes antisépticos, antiestáticos, aglutinantes, tampones, materiales vehículos, agentes quelantes, estimulantes celulares, agentes limpiadores, agentes depilatorios, sustancias tensioactivas, agentes desodorantes, antitranspirantes, suavizantes, emulsionantes, enzimas, inhibidores de enzimas, aceites esenciales, fibras, agentes filmógenos, fijadores, agentes formadores de espuma, estabilizadores de espuma, sustancias para impedir la formación de espuma, potenciadores de espuma, gelificantes, agentes formadores de gel, agentes para el cuidado del cabello, agentes fijadores del cabello, agentes alisadores del cabello, agentes hidratantes, sustancias hidratantes, sustancias que retienen la humedad, agentes blanqueadores, agentes fortalecedores, agentes quitamanchas, agentes abrillantadores ópticos, agentes impregnantes, agentes repelentes de suciedad, tintes, agentes reductores de fricción, lubricantes, cremas

hidratantes, ungüentos, agentes opacificantes, agentes plastificantes, agentes de recubrimiento, pulimentos, conservantes, agentes de brillo, polímeros ecológicos y sintéticos, polvos, proteínas, agentes reengrasantes, agentes abrasivos, siliconas, agentes calmantes, agentes limpiadores, agentes para el cuidado de la piel, agentes cicatrizantes, agentes aclaradores, agentes protectores, agentes suavizantes, agentes promotores del cabello, agentes refrescantes, agentes refrescantes, agentes calentadores, agentes estabilizadores, surfactantes, agentes absorbentes de rayos UV, filtros UV, factores de protección solar primarios, factores de protección solar secundarios, detergentes, agentes acondicionadores de tejidos, agentes de suspensión, agentes bronceadores, principios activos moduladores de la pigmentación de la piel o el cabello, inhibidores de metaloproteinasas de matriz, agentes hidratantes de la piel, estimuladores de glicosaminoglicanos, antagonistas de TRPV1, agentes descamantes, agentes anticelulíticos o agentes potenciadores de la grasa, activadores o inhibidores del crecimiento del cabello, espesantes, aditivos reológicos, vitaminas, aceites, ceras, ceras perladas, grasas, fosfolípidos, ácidos grasos saturados, ácidos grasos mono o poliinsaturados,  $\alpha$ -hidroxiácidos, ácidos grasos polihidroxilados, licuefactores, colorantes, agentes protectores del color, pigmentos, anticorrosivos, fragancias o aceites de perfume, aromas, sustancias aromatizantes, sustancias odoríferas, polioles, electrolitos, disolventes orgánicos y mezclas de dos o más de las sustancias mencionadas anteriormente, como se describe más adelante.

De los agentes cosmética o farmacéuticamente activos anteriores y/o adyuvantes y/o aditivos o agentes auxiliares contra el envejecimiento de la piel, se prefieren particularmente agentes antimicrobianos, agentes quelantes, emulsionantes, tensioactivos, conservantes, polímeros verdes y sintéticos, agentes de enfriamiento de la piel, aditivos de reología, aceites, fragancias o aceites de perfume, y polioles en la preparación de composiciones cosméticas y farmacéuticas.

Dado que las afecciones o enfermedades dermatológicas a menudo se asocian con piel seca, piel rayada, lesiones cutáneas o incluso inflamación, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención contiene ventajosamente preferiblemente sustancias anti-inflamatorias, antibacterianas o antimicóticas, sustancias que tienen una acción de alivio del enrojecimiento o del picor, sustancias lenitivas, humectantes y/o agentes refrescantes, osmolitos, sustancias queratolíticas, sustancias nutritivas, sustancias anti-inflamatorias, antibacterianas o antimicóticas, sustancias que tienen una acción de alivio del enrojecimiento o del picor, sustancias lenitivas, sustancias anticasca u otros compuestos activos tales como disolventes, fragancias, antioxidantes, conservantes, agentes quelantes (metálicos), potenciadores de la penetración o mezclas de dos o más de los agentes especificados anteriormente, como se describe adicionalmente a continuación.

**Activos antienvjecimiento:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención contiene preferiblemente uno o más activos antienvjecimiento. En el contexto de la invención, los agentes antienvjecimiento o biogénicos son, por ejemplo, antioxidantes, inhibidores de metaloproteinasa de matriz (MMPI, *Matrix Metalloproteinase Inhibitors*), agentes hidratantes de la piel, estimuladores de glicosamiglicanos, agentes antiinflamatorios, antagonistas de TRPV1 y extractos de plantas.

**Inhibidores de metaloproteinasa de matriz (MMPI):** Una composición cosmética o farmacéutica preferida, preferiblemente dermatológica, según la presente invención comprende uno o más inhibidores de metaloproteinasas de matriz, especialmente aquellos que inhiben las metaloproteinasas de matriz que escinden enzimáticamente el colágeno, seleccionados del grupo consistiendo en ácido ursólico, palmitato de retinilo, galato de propilo, precocenos, 6-hidroxi-7-metoxi-2,2-dimetil-1(2H)-benzopirano, 3,4-dihidro-6-hidroxi-7-met-oxi-2,2-dimetil-1(2H)-benzopirano, clorhidrato de benzamidina, los inhibidores de cisteína proteinasa N-etilmaleimida y ácido épsilon-amino-n-caproico de los inhibidores de serinproteasa: fenilmetilsulfonilfluoruro, colhibina (empresa Pentapharm; INCI: proteína de arroz hidrolizada), oenotherol (empresa Soliance; INCI: propilenglicol, agua, raíz de *Oenothera biennis* extracto, ácido elágico y elagitaninos, por ejemplo de granada), fosforamidona hinokitiol, EDTA, galardina, EquiStat (empresa Collaborative Group; extracto de manzana, extracto de semilla de soja, ácido ursólico, isoflavonas de soja y proteínas de soja), extractos de salvia, MDI (empresa Atrium; INCI: glicosaminoglicanos), fermiskin (empresa Silab/Mawi; INCI: agua y extracto de *lentinus edodes*), actimp 1.9.3 (empresa Expanscience/Rahn; INCI: proteína de lupino hidrolizada), lipobelle soyaglycone (empresa Mibelle; INCI: alcohol, polisorbato 80, lecitina e isoflavonas de soja), extractos de té verde y negro y otros extractos de plantas, proteínas o glicoproteínas de soja, proteínas hidrolizadas de arroz, guisante o lupino, extractos de plantas que inhiben las MMP, preferiblemente extractos de hongos shiitake, extractos de hojas de la familia de las rosáceas, subfamilia *Rosoideae*, en particular extractos de hojas de zarzamora, como p.ej. SymMatrix (empresa Symrise, INCI: Maltodextrina, extracto de hoja de *Rubus fruticosus* (mora)). Los activos preferidos se seleccionan de entre el grupo consistiendo en palmitato de retinilo, ácido ursólico, extractos de las hojas de la familia *Rosaceae*, subfamilia *Rosoideae*, genisteína y daidzeína.

**Agentes hidratantes de la piel:** Una composición cosmética o farmacéutica preferida, preferiblemente dermatológica, según la presente invención comprende uno o más agentes hidratantes de la piel. Los agentes hidratantes de la piel preferidos se seleccionan de entre el grupo consistiendo en alcanos dioles o alcanos trioles comprendiendo de 3 a 12 átomos de carbono, preferiblemente alcanos dioles  $C_3$ - $C_{10}$  y alcanos trioles  $C_3$ - $C_{10}$ . Más preferiblemente, los agentes hidratantes de la piel se seleccionan de entre el grupo consistiendo en glicerol, 1,2-propilenglicol, 1,2-butilenglicol, 1,3-butilenglicol, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,2-octanodiol y 1,2-decanodiol.

**Estimuladores de glucosaminoglucano:** Una composición cosmética o farmacéutica preferida, preferiblemente

dermatológica, según la presente invención comprende una o más sustancias que estimulan la síntesis de glicosaminoglicanos que se seleccionan de entre el grupo consistiendo en ácido hialurónico y derivados o sales, subliskin (Sederma, INCI: Filtrado de fermento de *Sinorhizobium meliloti*, cetilhidroxietilcelulosa, lecitina), hyalufix (BASF, INCI: Agua, butilenglicol, extracto de hoja de *Alpinia galanga*, goma de xantano, triglicérido caprílico/cáprico), estimulante (Soliance, INCI: Cetogluconato de calcio), Syn-Glycan (DSM, INCI: Trifluoroacetato de urea tetradecil aminobutiroilvalilaminobutírica, glicerina, cloruro de magnesio), Kalpariane (Biotech Marine), DC Upregulex (Ingredientes cosméticos distintivos, INCI: Agua, butilenglicol, fosfolípidos, sericina hidrolizada), glucosamina, N-acetil glucosamina, retinoides, preferiblemente retinol y vitamina A, extracto de fruta *Arctium lappa*, extracto de *Eriobotrya japonica*, Genkwanin, N-Metil-L-serina, (-)-alfa-bisabolol o alfa-bisabolol sintético tal como, por ejemplo, Dragosantol y Dragosantol 100 de Symrise, glucano de avena, extracto de *Echinacea purpurea* e hidrolizado de proteína de soja. Los activos preferidos se seleccionan de entre el grupo consistiendo en ácido hialurónico y derivados o sales, retinol y derivados, (-)-alfa-bisabolol o alfa-bisabolol sintético tal como, por ejemplo, Dragosantol y Dragosantol 100 de Symrise, glucano de avena, extracto de *Echinacea purpurea*, filtrado de fermento de *Sinorhizobium meliloti*, cetogluconato de calcio, extracto de hoja de *Alpinia galanga* y trifluoroacetato de urea tetradecil aminobutiroilvalilaminobutírica.

**Antagonistas de TRPV1:** Una composición cosmética o farmacéutica preferida, preferiblemente dermatológica, según la presente invención comprende una o más antagonistas de TRPV1. Se prefieren los compuestos adecuados que reducen la hipersensibilidad de los nervios de la piel según su acción como antagonistas de TRPV1, abarcan, por ejemplo, trans-4-terc-butil ciclohexanol, o moduladores indirectos de TRPV1 por una activación del receptor  $\mu$ , por ejemplo, acetil tetrapéptido-15.

**Extractos vegetales:** Una composición cosmética o farmacéutica preferida, preferiblemente dermatológica, según la presente invención comprende uno o más extractos vegetales. Los extractos de plantas, las fracciones especiales de extractos de plantas altamente activas y también las sustancias activas altamente puras aisladas de extractos de plantas también se pueden usar en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención. Se prefieren particularmente extractos, fracciones y sustancias activas de camomila, *Aloe vera*, especies de *Commiphora*, especies de *Rubia*, sauces, hierba de sauce, jengibre, caléndula, árnica, especies de *Glycyrrhiza*, especies de *Echinacea*, especies de *Rubus* y sustancias puras como, entre otras, bisabolol, apigenina, apigenina-7-glucósido, gingeroles como [6]-gingerol, paradoles como [6]-paradol, ácido boswélico, fitoesteres, glicirricina, glabridina o licocalcona A.

**Agentes antiinflamatorios:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención también contiene preferiblemente ingredientes antiinflamatorios y/o que mejoran el enrojecimiento y/o la picazón, en particular sustancias esteroideas del tipo corticosteroide seleccionadas de entre el grupo consistiendo en hidrocortisona, dexametasona, fosfato de dexametasona, metil prednisolona o cortisona, se usan ventajosamente como ingredientes activos antiinflamatorios o ingredientes activos para aliviar el enrojecimiento y la picazón, cuya lista puede ampliarse mediante la adición de otros antiinflamatorios esteroideos. También se pueden usar antiinflamatorios no esteroideos. Más particularmente:

- (i) sustancias antiinflamatorias esteroideas del tipo corticosteroide, en particular hidrocortisona, derivados de hidrocortisona tales como 17-butilato de hidrocortisona, dexametasona, fosfato de dexametasona, metilprednisolona o cortisona,
- (ii) sustancias antiinflamatorias no esteroideas, en particular oxamicas tales como piroxicam o tenoxicam, salicilatos tales como aspirina, disálido, solprina o fendosal, derivados del ácido acético tales como diclofenaco, fenclofenaco, indometacina, sulindaco, tolmetina o clindanaco, fenamatos tales como mefenámico, meclofenámico, flufenámico o niflúmico, derivados del ácido propiónico tales como ibuprofeno, naproxeno o benoxaprofeno, pirazoles tales como fenilbutazona, oxifenilbutazona, febrazona o azapropazona,
- (iii) sustancias antiinflamatorias naturales o de origen natural o sustancias que alivian el enrojecimiento y/o picazón, en particular extractos o fracciones de manzanilla, *Aloe vera*, especies de *Commiphora*, especies de *Rubia*, sauce, hierba de sauce, avena, caléndula, árnica, hierba de San Juan, madre selva, romero, *Passiflora incarnata*, *Hamamelis*, jengibre o equinácea, o compuestos activos únicos de los mismos,
- (iv) antagonistas del receptor de histamina, inhibidores de la serina proteasa (por ejemplo, de extractos de soja), antagonistas de TRPV1 (por ejemplo, 4-t-butilciclohexanol), antagonistas de NK1 (por ejemplo, aprepitant, ácido hidroxifenil propamidobenzoico), agonistas del receptor cannabinoide (por ejemplo, palmitoil etanolamina) y antagonistas de TRPV3.

Ejemplos que se pueden citar aquí son oxamicas tales como piroxicam o tenoxicam; salicilatos tales como aspirina, disálido, solprina o fendosal; derivados del ácido acético tales como diclofenaco, fenclofenaco, indometacina, sulindaco, tolmetina o clindanaco; fenamatos tales como mefenámico, meclofenámico, flufenámico o niflúmico; derivados del ácido propiónico tales como ibuprofeno, naproxeno, benoxaprofeno o pirazoles tales como fenilbutazona, oxifenilbutazona, febrazona o azapropazona. Los derivados del ácido antranílico son ingredientes anti-picazón preferidos en una composición según la presente invención.

También son útiles las mezclas antiinflamatorias naturales o de origen natural de sustancias o mezclas de sustancias que alivian el enrojecimiento y/o la picazón, en particular extractos o fracciones de manzanilla, *aloe vera*, especies de

*Commiphora*, especies de *Rubia*, sauce, hierba de sauce, avena, caléndula, árnica, hierba de San Juan, madreselva, romero, *Passiflora incarnata*, *Hamamelis*, jengibre o equinácea; preferiblemente seleccionados de entre el grupo consistiendo en extractos o fracciones de manzanilla, aloe vera, avena, caléndula, árnica, madreselva, romero, *Hamamelis*, jengibre o equinácea, y/o sustancias puras, preferiblemente alfa-bisabolol, apigenina, apigenina-7-glucósido, gingeroles, shogaoles, gingerdiol, dehidrogingerdionas, paradoles, avenantramidas naturales o de origen natural, preferiblemente tranilast, avenantramida A, avenantramida B, avenantramida C, avenantramidas no naturales o de origen no natural, preferiblemente dihidroavenantramida D, dihidroavenantramida E, avenantramida D, avenantramida E, avenantramida F, ácido boswélico, fitoesteres, glicirricina, glabridina y licochalcona A; preferiblemente seleccionadas de entre el grupo consistiendo en alfa-bisabolol, avenantramidas naturales, avenantramidas no naturales, preferiblemente dihidroavenantramida D (como se describe en WO 2004 047833 A1), ácido boswélico, fitoesteres, glicirricina y licochalcona A, y/o alantoína, pantenol, lanolina, (pseudo-) amidas [preferiblemente Ceramida 2, hidroxipropil bispalmitamida MEA, cetiloxipropil gliceril metoxipropil miristamida, éster de N-(1-hexadecanoil)-4-hidroxi-L-prolina(1-hexadecilo), hidroxietil palmitilo oxihidroxipropil palmitamida], glicosfingolípidos, fitoesteres, quitosano, manosa, lactosa y  $\beta$ -glucanos, en particular 1,3->1,4- $\beta$ -glucano de avenas.

Cuando se usa bisabolol en el contexto de la presente invención, puede ser de origen natural o sintético, y es preferiblemente "alfa-bisabolol". Preferiblemente, el bisabolol utilizado es (-)-alfa-bisabolol natural o preparado sintéticamente y/o alfa-bisabolol sintético de isómero mixto. Si se usa (-)-alfa-bisabolol natural, este también se puede emplear como constituyente de un aceite esencial o de un extracto vegetal o de una fracción del mismo, por ejemplo, como constituyente de (fracciones de) aceite o extractos de manzanilla o de *Vanillosmopsis* (en particular, *Vanillosmopsis erythropappa* o *Vanillosmopsis arborea*). El alfa-bisabolol sintético se puede obtener, por ejemplo, con el nombre "Dragosantol" de Symrise.

En caso de que se utilice extracto de jengibre en el contexto de la presente invención, se utilizan preferiblemente extractos de la raíz de jengibre fresca o seca que se preparan mediante extracción con metanol, etanol, isopropanol, acetona, acetato de etilo, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), hexano, cloruro de metileno, cloroformo u otros disolventes o mezclas de disolventes de polaridad comparable. Los extractos se caracterizan por la presencia de cantidades activas reductoras de la irritación de la piel de constituyentes tales como, por ejemplo, gingeroles, shogaoles, gingerdiol, deshidrogingerdionas y/o paradoles.

**Agentes refrescantes fisiológicos:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención se puede combinar de forma particularmente ventajosa con uno o más agentes refrescantes fisiológicos. El uso de agentes refrescantes puede aliviar la picazón. A continuación, se enumeran agentes refrescantes individuales preferidos para su uso dentro del marco de la presente invención. El experto en la materia puede agregar muchos otros agentes refrescantes a esta lista; los agentes refrescantes enumerados también se pueden usar en combinación entre sí: que se seleccionan preferiblemente aquí de entre la siguiente lista: mentol y derivados de mentol (por ejemplo, L-mentol, D-mentol, mentol racémico, isomentol, neoisomentol, neomentol), éteres de mentilo (por ejemplo, (l-mentoxi)-1,2-propanodiol, (l-mentoxi)-2-metil-1,2-propanodiol, l-mentil-metiléter), acetal de glicerilo de mentona, cetil de glicerilo de mentona o mezclas de ambos, ésteres de mentilo (por ejemplo, formiato de mentilo, acetato de mentilo, isobutirato de mentilo, hidroxiisobutirato de mentilo, lactatos de mentilo, L-mentil-L-lactato, D-lactato de L-mentilo, acetato de mentilo- (2-metoxi), acetato de mentilo- (2-metoxi), piroglutamato de mentilo), carbonatos de mentilo (por ejemplo, carbonato de mentilpropilenglicol, carbonato de mentiltilenglicol, carbonato de mentiltilglicerol o mezclas del mismo), los semiésteres de mentoles con un ácido dicarboxílico o derivados del mismo (por ejemplo, mono-mentilsuccinato, mono-mentilglutarato, mono-mentilmalonato, éster del ácido O-mentilsuccínico-N,N-(dimetil)amida, amida del éster del ácido O-mentilsuccínico), amidas del ácido mentanocarboxílico (en este caso, preferiblemente, N-etilamida del ácido mentanocarboxílico [WS3] o éster glicinetílico del N<sup>o</sup>-(mentanocarbonil)-glicinetílico [WS5], N-(4-cianofenil)amida del ácido mentanocarboxílico o derivados del ácido mentanocarboxílico-N-(4-cianometilfenil)amida, N-(alcoxilquil)amidas del ácido mentanocarboxílico), mentona y derivados de mentona (por ejemplo, L-mentona glicerol cetil), derivados del ácido 2,3-dimetil-2-(2-propil)-butírico (por ejemplo, 2,3-dimetil-2-(2-propil)-butírico)-metilamida [WS23]), isopulegol o sus ésteres (l-(-)-isopulegol, l-(-)-isopulegolacetato), derivados de mentano (por ejemplo, p-mentano-3,8-diol), cubebol o mezclas sintéticas o naturales, que contienen cubebol, derivados de pirrolidona de derivados de cicloalquidiona (por ejemplo, 3-metil-2(1-pirrolidinil)-2-ciclopenten-1-ona) o tetrahidropirimidin-2-ona (por ejemplo, icilina o compuestos relacionados, como se describe en el documento WO 2004/026840), carboxamidas adicionales (por ejemplo, N-(2-(piridin-2-il)etil)-3-p-mentanocarboxamida o compuestos relacionados), (1R,2S,5R)-N-(4-metoxifenil)-5-metil-2-(1-isopropil)ciclohexano-carboxamida [WS12], oxamatos y [(1R,2S,5R)-2-isopropil-5-metil-ciclohexil] 2-(etilamino)-2-oxo-acetato (X Cool). Agentes de enfriamiento que se prefieren debido a su efecto sinérgico particular son l-mentol, d-mentol, mentol racémico, mentona glicerol acetal (nombre comercial: Frescolat® MGA), lactato de mentilo (preferiblemente lactato de l-mentilo, en particular l-lactato de l-mentilo (nombre comercial: Frescolat® ML)), mentilo-3-carboxamidas sustituidas (tales como N-etil amida del ácido mentilo-3-carboxílico), 2-isopropil-N-2,3-trimetil butanamida, ciclohexano carboxamidas sustituidas, 3-mentoxipropano-1,2-diol, carbonato de 2-hidroxietil mentilo, carbonato de 2-hidroxipropil mentilo e isopulegol. Agentes refrescantes particularmente preferidos son l-mentol, mentol racémico, mentona glicerol acetal (nombre comercial: Frescolat® MGA), lactato de mentilo (preferiblemente lactato de l-mentilo, en particular l-lactato de l-mentilo (nombre comercial: Frescolat® ML)), 3-mentoxipropano-1,2-diol, carbonato de 2-hidroxietil mentilo y carbonato de 2-hidroxipropil mentilo. Agentes refrescantes muy particularmente preferidos son l-mentol, mentona glicerol acetal

(nombre comercial: Frescolat® MGA) y lactato de mentilo (preferiblemente lactato de l-mentilo, en particular l-lactato de l-mentilo (nombre comercial: Frescolat® ML).

**Sustancias hidratantes y/o-retenedoras de humedad:** La picazón ocurre con particular intensidad cuando la piel está seca. El uso de sustancias-hidratantes y/o que retienen la humedad de la piel puede aliviar significativamente la picazón. Por lo tanto, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención también puede contener ventajosamente una o más de las siguientes sustancias hidratantes y/o-retenedoras de humedad: lactato de sodio, urea, derivados de urea, alcoholes, glicerol, dioles tales como propilenglicol, hexilenglicol, colágeno, elastina o ácido hialurónico, adipatos de diacilo, vaselina, ácido urocánico, lecitina, pantenol, fitantriol, licopeno, (pseudo)ceramidas, glicosfingolípidos, colesterol, fitoesteres, quitosano, sulfato de condroitina, lanolina, ésteres de lanolina, aminoácidos, ácidos alfa-hidroxi (tales como ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico) y sus derivados, mono-, di- y oligosacáridos tales como glucosa, galactosa, fructosa, manosa, fructosa y lactosa, polisacáridos tales como R-glucanos, en particular 1,3-1,4-β-glucano de avena, ácidos grasos alfa-hidroxi, ácidos triterpénicos tales como ácido betulínico o ácido ursólico, y extractos de algas.

**Sustancias lenitivas:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención también puede contener ventajosamente una o más sustancias lenitivas, donde se puede utilizar cualquier sustancia lenitiva que sea adecuada o habitual en aplicaciones cosméticas o farmacéuticas tales como alfa-bisabolol, azuleno, guaiazuleno, ácido 18-beta-glicerretínico, alantoína, zumo o gel de Aloe vera, extractos de *Hamamelis virginiana* (*Hamamelis*), especies de *Echinacea*, Centella asiática, manzanilla, *Arnica montana*, especies de *Glycyrrhiza*, algas, algas marinas y *Calendula officinalis*, y aceites vegetales tales como aceite de almendra dulce, aceite de baobab, aceite de oliva y pantenol, laureth-9, trideceth-9 y 4-t-butilciclohexanol.

**Sustancias activas antibacterianas o antimicóticas:** Sustancias activas antibacterianas o antimicóticas también se pueden usar de manera particularmente ventajosa en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención, donde se puede usar cualquier sustancia activa antibacteriana o antimicótica que sea adecuada o habitual en aplicaciones cosméticas o farmacéuticas, en particular dermatológicas. Además del gran grupo de antibióticos convencionales, otros productos que son ventajosos aquí incluyen aquellos relevantes para cosméticos tales como, en particular, triclosán, climbazol, octoxiglicerina, Octopirox® (sal de 2-aminoetanol de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2(1H)-piridona), quitosano, farnesol, monolaurato de glicerol o combinaciones de dichas sustancias, que se utilizan, entre otros, contra el olor de las axilas, el olor de los pies o la caspa.

**Agentes antimicrobianos:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención contiene preferiblemente uno o más agentes antimicrobianos. Agentes antimicrobianos adecuados son, en principio, todas las sustancias eficaces contra bacterias Gram-positivas, tales como, por ejemplo, ácido 4-hidroxibenzoico y sus sales y ésteres, N-(4-clorofenil)-N'-(3,4-diclorofenil)urea, 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil éter(triclosán), 4-cloro-3,5-dimetil-fenol, 2,2'-metilenbis(6-bromo-4-clorofenol), 3-metil-4-(1-metiletil)fenol, 2-bencil-4-cloro-fenol, 3-(4-clorofenoxi)-1,2-propanodiol, 3-yodo-2-propinil butilcarbamat, clorhexidina, 3,4,4'-triclorocarbamilida (TTC), fragancias antibacterianas, timol, aceite de tomillo, eugenol, aceite de clavos, mentol, aceite de menta, farnesol, fenoxietanol, monocaprato de glicerol, monocaprilato de glicerol, monolaurato de glicerol (GML), monocaprato de diglicerol (DMC), N-alquilamidas de ácido salicílico, tales como, por ejemplo, n-octilcilamida o decilamida.

**Agentes descamantes:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención contiene preferiblemente uno o más agentes descamantes. Se entiende como "agente descamante" cualquier compuesto capaz de actuar:

- ya sea directamente en la descamación promoviendo la exfoliación, tales como ácidos β-hidroxi, en particular ácido salicílico y sus derivados (incluido el ácido 5-n-octanoilsalicílico); ácidos α-hidroxi, tales como ácidos glicólico, cítrico, láctico, tartárico, málico o mandélico; urea; ácido genticónico; oligofucosas; ácido cinámico; extracto de Sophora japonica; resveratrol y algunos derivados del ácido jasmónico;

- o en las enzimas involucradas en la descamación o la degradación de los corneodesmosomas, glicosidasas, enzima quimotriptica del estrato córneo (SCCE, *Stratum Corneum Chymotryptic Enzyme*) u otras proteasas (tripsina, similares a la quimotripsina). Pueden mencionarse agentes quelantes de sales inorgánicas: EDTA; alaninato de dicarboximetilo trisódico (nombre comercial Neutrol MGDA), ácido N-acil-N,N',N'-etilendiaminotriacético; compuestos aminosulfónicos y, en particular, ácido (N-2-hidroxietilpiperazina-N-2-etano)sulfónico (HEPES); derivados del ácido 2-oxotiazolidina-4-carboxílico(procisteína); derivados de alfa-aminoácidos del tipo glicina (como se describe en el documento EP-0 852 949, y diacetato de metilglicina de sodio comercializado por BASF bajo el nombre comercial TRILON M); miel; derivados de azúcar tales como O-octanoil-6-D-maltosa y N-acetilglucosamina; extractos de castaña tales como los comercializados por la compañía SILAB bajo el nombre Recoverine®, extractos de pera espinosa tales como los comercializados bajo el nombre Exfolactive® por la compañía SILAB, o Phytosphingosine SLC® (fitosfingosina injertada con un ácido salicílico) comercializados por la compañía Degussa.

Agentes descamantes adecuados para la invención pueden elegirse en particular del grupo comprendiendo ácidos sulfónicos, quelantes de calcio, ácidos α-hidroxi tales como ácidos glicólico, cítrico, láctico, tartárico, málico o

mandélico; ácido ascórbico y sus derivados tales como glucósido de ascorbilo y fosfato de ascorbilo de magnesio; nicotinamida; urea; ácido (N-2-hidroxiethylpiperazina-N-2-etano)sulfónico (HEPES), ácidos  $\beta$ -hidroxi tales como ácido salicílico y sus derivados, retinoides tales como retinol y sus ésteres, retinal, ácido retinoico y sus derivados, extractos de castaño o tuna, en particular comercializados por SILAB; compuestos reductores tales como cisteína o precursores de cisteína.

Agentes descamantes que se pueden utilizar también son el ácido nicotínico y sus ésteres y la nicotinamida, también llamada vitamina B3 o vitamina PP, y el ácido ascórbico y sus precursores.

**Sustancias anticasca:** Además, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención también se puede usar ventajosamente en combinación con una o más sustancias anticasca, que incluyen triclosán, climbazol, octoxiglicerina, Octopirox® (sal de 2-aminoetanol de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2(1H)-piridona), quitosano, farnesol, monolaurato de glicerol, monocaprilato de propanodiol o combinaciones de dichas sustancias, que se usan, entre otros, contra la caspa.

Otros agentes anticasca adecuados son Pirocton Olamin (sal de monoetanolamina de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2-(1H)-piridinona), Baypival® (Climbazol), Ketoconazol® (4-acetil-1-[4-[2-(2,4-diclorofenil) r-2-(1H-imidazol-1-ilmetil)-1,3-dioxilán-c-4-ilmetoxifenil]-piperazina, ketoconazol, elubiol, disulfuro de selenio, azufre coloidal, monooleato de sorbitán de polietilenglicol de azufre, polietoxilato de ricinol de azufre, destilado de alquitran de azufre, ácido salicílico (o en combinación con hexaclorofeno), ácido undecilénico, sal de sulfosuccinato de monoetanolamida, Lamapon® UD (condensado de proteína/ácido undecilénico), piritona de zinc, piritona de aluminio y sulfato de magnesio de piritona/dipiritona de magnesio.

**Agentes quelantes (metálicos):** Una combinación con uno o más agentes quelantes (metálicos) también puede ser ventajosa en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención, donde se puede utilizar cualquier agente quelante metálico que sea adecuado o habitual en aplicaciones cosméticas o farmacéuticas. Agentes quelantes (metálicos) preferidos incluyen ácidos grasos  $\alpha$ -hidroxi, ácido fítico, lactoferrina, ácidos  $\alpha$ -hidroxi, tales como, entre otros, ácido glucónico, ácido glicérico, ácido glicólico, ácido isocítrico, ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico, ácido mandélico, ácido tartárico, así como ácidos húmicos, ácidos biliares, extractos biliares, bilirrubina, biliverdina o EDTA, EGTA, alaninato de dicarboximetilo trisódico y sus derivados. El uso de uno o más agentes quelantes mejora la estabilidad de la composición según la presente invención.

**Emulsionantes:** Además, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención también puede contener ventajosamente uno o más emulsionantes, que incluyen, por ejemplo:

- productos de la adición de 2 a 30 moles de óxido de etileno y/o 0 a 5 moles de óxido de propileno en alcoholes grasos lineales C<sub>8-22</sub>, en ácidos grasos C<sub>12-22</sub> y en alquilfenoles que contienen de 8 a 15 átomos de carbono en el grupo alquilo;
- monoésteres y diésteres de ácidos grasos C<sub>12/18</sub> de productos de adición de 1 a 30 moles de óxido de etileno en glicerol;
- mono y diésteres de glicerol y mono y diésteres de sorbitán de ácidos grasos saturados e insaturados que contienen de 6 a 22 átomos de carbono y productos de adición de óxido de etileno de los mismos;
- productos de adición de 15 a 60 moles de óxido de etileno en aceite de ricino y/o aceite de ricino hidrogenado;
- ésteres de poliol y, en particular, ésteres de poliglicerol tales como, por ejemplo, poliricinoleato de poliglicerol, poli-12-hidroxiestearato de poliglicerol o isoestearato de dimerato de poliglicerol. Mezclas de compuestos de varias de estas clases también son adecuadas;
- productos de adición de 2 a 15 moles de óxido de etileno en aceite de ricino y/o aceite de ricino hidrogenado;
- ésteres parciales basados en ácidos grasos C<sub>6/22</sub> lineales, ramificados, insaturados o saturados, ácido ricinoleico y ácido 12-hidroxiesteárico y glicerol, poliglicerol, pentaeritritol, dipentaeritritol, alcoholes de azúcar (por ejemplo, sorbitol), alquilglucósidos (por ejemplo, metilglucósido, butilglucósido, laurilglucósido) y poliglucósidos (por ejemplo, celulosa);
- fosfatos de mono-, di- y trialquilo y fosfatos de mono-, di- y/o tri-PEG-alquilo y sales de los mismos;
- alcoholes de cera de lana;
- copolímeros de polisiloxano/polialquil poliéter y derivados correspondientes;
- ésteres mixtos de pentaeritritol, ácidos grasos, ácido cítrico y alcohol graso y/o ésteres mixtos de ácidos grasos C<sub>6-22</sub>, metil glucosa y polioles, preferiblemente glicerol o poliglicerol,
- polialquilenglicoles y
- carbonato de glicerol.

Los productos de adición de óxido de etileno y/u óxido de propileno en alcoholes grasos, ácidos grasos, alquilfenoles, mono y diésteres de glicerol y mono y diésteres de sorbitán de ácidos grasos o en aceite de ricino son productos conocidos comercialmente disponibles. Son mezclas homólogas cuyo grado promedio de alcoxilación corresponde a la relación entre las cantidades de óxido de etileno y/u óxido de propileno y el sustrato con el que se lleva a cabo la reacción de adición. Monoésteres y diésteres de ácidos grasos C<sub>12/18</sub> de productos de adición de óxido de etileno en glicerol son conocidos como potenciadores de la capa lipídica para formulaciones cosméticas. A continuación, se describen con más detalle los emulsionantes preferidos:

Glicéridos Parciales: Ejemplos típicos de glicéridos parciales adecuados son monoglicérido de ácido hidroxiesteárico, diglicérido de ácido hidroxiesteárico, monoglicérido de ácido isoesteárico, diglicérido de ácido isoesteárico, monoglicérido de ácido oleico, diglicérido de ácido oleico, monoglicérido de ácido ricinoleico, diglicérido de ácido ricinoleico, monoglicérido de ácido linoleico, diglicérido de ácido linoleico, monoglicérido de ácido linolénico, diglicérido de ácido linolénico, monoglicérido de ácido erúxico, diglicérido de ácido erúxico, monoglicérido de ácido tartárico, diglicérido de ácido tartárico, monoglicérido de ácido cítrico, diglicérido de ácido cítrico, monoglicérido de ácido málico, diglicérido de ácido málico y mezclas técnicas de los mismos que aún pueden contener pequeñas cantidades de triglicérido del procedimiento de producción. Productos de adición de 1 a 30 y preferiblemente de 5 a 10 moles de óxido de etileno en los glicéridos parciales mencionados también son adecuados.

Ésteres de sorbitán: Ésteres de sorbitán adecuados son monoisostearato de sorbitán, sesquiosostearato de sorbitán, diisostearato de sorbitán, triisostearato de sorbitán, monooleato de sorbitán, sesquioleato de sorbitán, dioleato de sorbitán, trioleato de sorbitán, monoerucato de sorbitán, sesquierucato de sorbitán, dierucato de sorbitán, trierucato de sorbitán, monoricinoleato de sorbitán, sesquiricinoleato de sorbitán, diricinoleato de sorbitán, triricinoleato de sorbitán, monohidroxiestearato de sorbitán, sesquihidroxiestearato de sorbitán, dihidroxiestearato de sorbitán, trihidroxiestearato de sorbitán, monotartrato de sorbitán, sesquitartrato de sorbitán, ditartrato de sorbitán, tritartrato de sorbitán, monocitrato de sorbitán, sesquicitrato de sorbitán, dicitrato de sorbitán, tricitrato de sorbitán, monomaleato de sorbitán, sesquimaleato de sorbitán, dimaleato de sorbitán, trimaleato de sorbitán y mezclas técnicas de los mismos. Los productos de adición de 1 a 30 y preferiblemente de 5 a 10 moles de óxido de etileno en los ésteres de sorbitán mencionados también son adecuados.

Ésteres de poliglicerol: Ejemplos típicos de ésteres de poliglicerol adecuados son poligliceril-2 dipolihidroxiestearato (Dehymuls® PGPH), poliglicerina-3-disoestearato (Lameform® TGI), poligliceril-4 isoestearato (Isolan® GI 34), poligliceril-3 oleato, diisoestearoil poligliceril-3 disoestearato (Isolan® PDI), poligliceril-3 metilglucosa diestearato (Tego Care® 450), poligliceril-3 cera de abejas (Cera Bellina®), poligliceril-4 caprato (poliglicerol caprato T2010/90), poligliceril-3 cetil éter (Chimexane® NL), poligliceril-3 diestearato (Cremophor® GS 32), poligliceril poliricinoleato (Admul® WOL 1403), poligliceril dímero isostearato y mezclas de los mismos. Ejemplos de otros poliolésteres adecuados son los mono-, di- y triésteres de trimetilol propano o pentaeritritol con ácido láurico, ácido graso de coco, ácido graso de sebo, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido oleico, ácido behénico y similares opcionalmente reaccionados con 1 a 30 mol de óxido de etileno.

Emulsionantes aniónicos: Emulsionantes aniónicos típicos son ácidos grasos alifáticos C12 a C22, tales como ácido palmítico, ácido esteárico o ácido behénico, por ejemplo, y ácidos dicarboxílicos C12 a C22, tales como ácido azelaico o ácido sebáico, por ejemplo.

Emulsionantes anfóteros: Otros emulsionantes adecuados son tensioactivos anfóteros o zwitteriónicos. Tensioactivos zwitteriónicos son compuestos tensioactivos que contienen al menos un grupo amonio cuaternario y al menos un grupo carboxilato y un grupo sulfonato en la molécula. Tensioactivos zwitteriónicos particularmente adecuados son las llamadas betaínas, tales como los glicinatos de N-alquil-N,N-dimetil amonio, por ejemplo, glicinato de cocoalquil dimetil amonio, glicinatos de N-acilaminopropil-N,N-dimetil amonio, por ejemplo, glicinato de cocoacilaminopropil dimetil amonio, y 2-alquil-3-carboximetil-3-hidroxietyl imidazolininas que contienen de 8 a 18 átomos de carbono en el grupo alquilo o acilo y glicinato de cocoacilaminoetil hidroxietyl carboximetilo. Se prefiere particularmente el derivado de amida de ácido graso conocido con el nombre CTFA de *Cocamidopropil Betaína*. Tensioactivos anfotéricos también son emulsionantes adecuados. Tensioactivos anfotéricos son compuestos tensioactivos que, además de un grupo alquilo o acilo C<sub>8/18</sub>, contienen al menos un grupo amino libre y al menos un grupo -COOH- o -SO<sub>3</sub>H- en la molécula y que son capaces de formar sales internas. Ejemplos de tensioactivos anfotéricos adecuados son N-alquil glicinas, ácidos N-alquil propiónicos, ácidos N-alquilaminobutíricos, ácidos N-alquiliminodipropiónicos, N-hidroxietyl-N-alquilamidopropil glicinas, N-alquil taurinas, N-alquil sarcosinas, ácidos 2-alquilaminopropiónicos y ácidos alquilaminoacéticos que contienen alrededor de 8 a 18 átomos de carbono en el grupo alquilo. Tensioactivos anfotéricos particularmente preferidos son N-cocoalquilaminopropionato, cocoacilaminoetilaminopropionato y C<sub>12/18</sub> acil sarcosina.

**Tensioactivos:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención incluye preferiblemente uno o más tensioactivos aniónicos y/o anfotéricos o zwitteriónicos. Ejemplos típicos incluyen: Óxido de almendraamidopropilamina, almendraamidopropil betaína, aminopropil laurilglutamina, sulfato de alquilo de amonio C12-15, sulfato de alquilo de amonio C12-16, sulfato de caprileth de amonio, sulfato de cocomonoglicérido de amonio, coco-sulfato de amonio, isetionato de cocoilo de amonio, sarcosinato de cocoilo de amonio, sulfato de pareth de amonio C12-15, perfluoroalquilsulfonato de amonio C9-10, sulfosuccinato de dinonilo de amonio, dodecylbenzenosulfonato de amonio, isoestearato de amonio, laureth-6 carboxilato de amonio, laureth-8 carboxilato de amonio, laureth sulfato de amonio, laureth-5 sulfato de amonio, laureth-7 sulfato de amonio, amonio laureth-9 sulfato, laureth-12 sulfato de amonio, lauroil sarcosinato de amonio, lauril sulfato de amonio, lauril sulfosuccinato de amonio, miristilo sulfato de amonio, nonoxinol-4 sulfato de amonio, nonoxinol-30 sulfato de amonio, oleato de amonio, sulfato de palmiste de amonio, estearato de amonio, tallato de amonio, colágeno hidrolizado AMPD-isostearoil, colágeno hidrolizado AMPD-rosina, colágeno hidrolizado AMP-isostearoil, queratina hidrolizada AMP-isostearoil, proteína de soja hidrolizada AMP-isostearoil, proteína de trigo hidrolizada AMP-isostearoil, albaricotamidopropil betaína, ácido araquídico, fosfato de hexildecilo de arginina, avocadamidopropil betaína, ésteres de glicerol-8 de aceite de aguacate, ácido de babasú, óxido de babasúamidopropilamina, babasúamidopropil betaína,

ácido de cera de abejas, behenamidopropil betaína, óxido de behenamina, beheneth-25, beheneth-30, ácido behénico, behenil betaína, bis-butildimeticona poligliceril-3, ácido carboxílico butoxinol-5, ácido carboxílico butoxinol-19, cloruro de butildimoniohidroxipropil butilglucósidos, cloruro de butildimoniohidroxipropil laurilglucósidos, butil glucósido, caprato de butilglucósido, cloruro de butilglucósidos hidroxipropiltrimonio, ácido butil octanoico, ácido C18-36, ácido C20-40, ácido C30-50, amida ácida C16-22 MEA, dodecilbencenosulfonato de calcio, lauroil taurato de calcio, alcano/cicloalcano C9-16, ácido alquilbencenosulfónico C10-14, diaminoetilglicina de alquilo C12-14 HCL, fosfato de alquilo C9-15, fermento de candida bombicola/glucosa/metil colza, canolamidopropil betaína, ácido cáprico, ácido caproico, caproil etil glucósido, capril/capramidopropil betaína, ácido carboxílico capryleth-4, ácido carboxílico capryleth-6, ácido carboxílico capryleth-9, ácido caprílico, aminoácidos de colágeno capriloil, capriloil glicina, colágeno hidrolizado capriloil, queratina hidrolizada capriloil, aminoácidos de queratina capriloil, aminoácidos de seda capriloil, caprili/capril glucósido, caprili/capril glucósidos de salvado de trigo/paja, caprili glucósido, caprili gliceril éter, caprili pirrolidona, carnitina, cetareth-20, cetareth-23, cetareth-24, cetareth-25, cetareth-27, cetareth-28, cetareth-29, cetareth-30, cetareth-33, cetareth-34, cetareth-40, cetareth-50, cetareth-55, cetareth-60, cetareth-80, cetareth-100, cetareth-25 ácido carboxílico, fosfato de cetareth-2, fosfato de cetareth-4, fosfato de cetareth-5, fosfato de cetareth-10, ceteth-20, ceteth-23, ceteth-24, ceteth-25, ceteth-30, ceteth-40, ceteth-45, ceteth-150, fosfato de ceteth-8, fosfato de ceteth-10, fosfato de ceteth-20, cetoleth-22, cetoleth-24, cetoleth-25, cetoleth-30, cetil betaína, extracto de flor de *Chrysanthemum sinense*, hidroxialquilhidroxietil beta-alanina C12-14, hidroxialquilhidroxietil sarcosina C12-14, cocamidoetil betaína, óxido de cocamidopropilamina, cloruro de cocamidopropil betainamida MEA, cocamidopropil betaína, cocamidopropil hidroxisultaína, óxido de cocaína, ácido cocaminobutírico, ácido cocaminopropiónico, ácido carboxílico coceth-7, glucósido coceth-4, ácido cocoanfodipropiónico, anfopropionato de cocobetainamido, coco-betaína, proteína de arroz hidrolizada con hidroxipropil cocodimonio, proteína de soja hidrolizada con hidroxipropil cocodimonio, proteína de trigo hidrolizada con hidroxipropil cocodimonio, coco-glucósido, cloruro de hidroxipropiltrimonio de cocoglucósidos, coco-hidroxisultaína, óxido de coco-morfolina, ácido de coco, ésteres de glicerol-8 de aceite de coco, coco/oleamidopropil betaína, coco-sultaína, coco/girasolamidopropil betaína, metosulfato de cocoilcolina, ácido glutámico de cocoil, colágeno hidrolizado de cocoil, queratina hidrolizada de cocoil, proteína de avena hidrolizada de cocoil, proteína de arroz hidrolizada de cocoil, seda hidrolizada con cocoil, proteína de soja hidrolizada con cocoil, proteína de trigo hidrolizada con cocoil, cocoil sarcosina, ácido de maíz, ácido de semilla de algodón, ésteres de glicerol-8 de aceite de semilla de algodón, C10-16 pareth-1, C10-16 pareth-2, C11-13 pareth-6, C11-13 pareth-9, C11-13 pareth-10, C11-15 pareth-30, C11-15 pareth-40, C12-13 pareth-1, C12-13 pareth-23, C12-14 pareth-5, C12-14 pareth-9, C13-15 pareth-21, C14-15 pareth-8, C20-22 pareth-30, C20-40 pareth-40, C20-40 pareth-95, C22-24 pareth-33, C30-50 pareth-40, C9-11 ácido carboxílico pareth-6, C9-11 ácido carboxílico pareth-8, C11-15 ácido carboxílico pareth-7, C12-13 ácido carboxílico pareth-5, C12-13 ácido carboxílico pareth-7, C12-13 ácido carboxílico pareth-8, C12-13 ácido carboxílico pareth-12, C12-15 ácido carboxílico pareth-7, C12-15 ácido carboxílico pareth-8, C12-15 ácido carboxílico pareth-12, C14-15 ácido carboxílico pareth-8, C6-10 fosfato de pareth-4, C12-13 fosfato de pareth-2, C12-13 fosfato de pareth-10, C12-15 fosfato de pareth-6, C12-15 pareth-8 fosfato, C12-15 pareth-10 fosfato, C12-16 pareth-6 fosfato, C4-18 perfluoralkyletil tioidroxipropiltrimonio cloruro, cupassuamidopropil betaína, DEA-C12-13 alquil sulfato, DEA-C12-15 alquil sulfato, DEA-cetareth-2 fosfato, DEA-cetil sulfato, DEA-cocoanfodipropionato, DEA-C12-13 pareth-3 sulfato, DEA-ciclocarboxipropiloleato, DEA-dodecilbencenosulfonato, DEA-isostearato, DEA-laureth sulfato, DEA-lauril sulfato, DEA-linoleato, DEA-metil miristato sulfonato, DEA-miret sulfato, DEA-miristato, DEA-miristilo sulfato, fosfato de DEA-oleth-5, fosfato de DEA-oleth-20, oleato de DEA PG, ácido carboxílico de deceth-7, glucósido de deceth-7, fosfato de deceth-9, óxido de decilamina, decil betaína, glucósido de decil, deciltetradeceth-30, óxido de deciltetradecilamina, lauramido-MEA sulfosuccinato de diamonio, lauril sulfosuccinato de diamonio, oleamido PEG-2 sulfosuccinato de diamonio, dibutoximetano, fosfato de Di-C12-15 pareth-2, fosfato de Di-C12-15 pareth-4, fosfato de Di-C12-15 pareth-6, fosfato de Di-C12-15 pareth-8, fosfato de Di-C12-15 pareth-10, didodecilo butanotetracarboxilato, lauril éter sulfato de dietilamina, dietilhexil sulfosuccinato sódico, óxido de dihidroxietil C8-10 alcoxipropilamina, óxido de dihidroxietil C9-11 alcoxipropilamina, óxido de dihidroxietil C12-15 alcoxipropilamina, óxido de dihidroxietil coamina, óxido de dihidroxietil lauramina, óxido de dihidroxietil estearamina, óxido de dihidroxietil seboamina, fosfato de dimeticona PEG-7, fosfato de dimeticona PEG-10, fosfato de dimeticona PEG/PPG-7/4, fosfato de dimeticona PEG/PPG-12/4, polímero cruzado de dimeticona/poliglicerina-3, dimeticona propil PG-betaína, fosfato de dimiristilo, metosulfato de dioleoilamidoetil hidroxietilmonio, DIPA-cocoato hidrogenado. DIPA-lanolato, DIPA-miristato, glutamato capriloil dipotásico, lauril sulfosuccinato dipotásico, undecilenoil glutamato dipotásico, babassuamido MEA-sulfosuccinato disódico, caproanfodiacetato disódico, caproanfodipropionato disódico, caproanfodiacetato disódico, caproanfodipropionato disódico, glutamato capriloil disódico, sulfosuccinato cetearílico disódico, disulfonato de cetilfenil éter disódico, sulfosuccinato cetílico disódico, sulfosuccinato cocamido MEA disódico, sulfosuccinato cocamido MIPA PEG-4 disódico, sulfosuccinato cocamido MIPA disódico, sulfosuccinato cocamido PEG-3 disódico, sulfosuccinato coceth-3 disódico, cocoanfocarboxietilhidroxipropilsulfonato disódico, cocoanfodiacetato disódico, cocoanfodipropionato disódico, sulfosuccinato coco-glucósido disódico, coco-sulfosuccinato disódico, butil cocoil disódico gluceth-10 sulfosuccinato, cocoil glutamato disódico, disodio C12-14 pareth-1 sulfosuccinato, disodio C12-14 pareth-2 sulfosuccinato, disodio C12-15 pareth sulfosuccinato, disodio C12-14 sec-pareth-3 sulfosuccinato, disodio C12-14 sec-pareth-5 sulfosuccinato, disodio C12-14 sec-pareth-7 sulfosuccinato, disodio C12-14 sec-pareth-9 sulfosuccinato, disodio C12-14 sec-pareth-12 sulfosuccinato, disodio deceth-5 sulfosuccinato, disodio deceth-6 sulfosuccinato, disodio decil fenil éter disulfonato, disodio dihidroxietil sulfosuccinil undecilenato, disulfato de etileno dicocamida disódica PEG-15, sulfosuccinato de glicérido de semilla de algodón hidrogenado disódico, glutamato de sebo hidrogenado disódico, citrato de hidroxidecil sorbitol disódico, sulfosuccinato de isodecilo disódico, sulfosuccinato de isostearamido MEA disódico, sulfosuccinato de isostearamido MIPA disódico, isostearoanfodiacetato disódico, isostearoanfodipropionato disódico, sulfosuccinato de Isostearil

disódico, sulfosuccinato de laneth-5 disódico, sulfosuccinato de lauramido MEA disódico, sulfosuccinato de glicol  
 lauramido MIPA disódico, sulfosuccinato de lauramido PEG-2 disódico, sulfosuccinato de lauramido PEG-5 disódico,  
 carboxianfodiacetato de laureth-5 disódico, citrato de laureth-7 disódico, sulfosuccinato de laureth-6 disódico,  
 sulfosuccinato de laureth-9 disódico, sulfosuccinato de laureth-12 disódico Sulfosuccinato,  
 5 lauriminobishidroxipropilsulfonato disódico, lauriminodiacetato disódico, lauriminodipropionato disódico,  
 lauriminodipropionato disódico, fosfatos de tocoferilo, lauroanfodiacetato disódico, lauroanfodipropionato disódico,  
 aspartato N-lauroilo disódico, glutamato lauroilo disódico, disulfonato de lauril fenil éter, lauril sulfosuccinato disódico,  
 miristamido MEA-sulfosuccinato disódico, nonoxinol-10 sulfosuccinato disódico, oleamido MEA-sulfosuccinato  
 disódico, oleamido MIPA-sulfosuccinato disódico, oleamido PEG-2 sulfosuccinato disódico, oleoanfodipropionato  
 10 disódico, oleth-3 sulfosuccinato disódico, oleil fosfato, oleil sulfosuccinato disódico, palmitamido PEG-2  
 sulfosuccinato disódico, palmitoleamido PEG-2 sulfosuccinato disódico, cocamido MIPA sulfosuccinato disódico PEG-  
 4, dimeticona sulfosuccinato disódico PEG-12, glicéridos de palma sulfosuccinato disódico PEG-8, PPG-2-Isodeceth-  
 7 carboxianfodiacetato disódico, ricinoleamido MEA sulfosuccinato disódico, sitostereth-14 sulfosuccinato disódico,  
 soyanfodiacetato disódico, estearamido MEA sulfosuccinato disódico, esteariminodipropionato disódico,  
 15 estearoanfodiacetato disódico, estearoil glutamato disódico, estearil sulfosuccinamato disódico, estearil sulfosuccinato  
 disódico, 2-sulfolaurato disódico, 2-sulfopalmitato disódico, tallamido MEA-sulfosuccinato, tallowamido MEA-  
 sulfosuccinato disódico, tallowanfodiacetato disódico, Ttlowiminodipropionato disódico, sulfosuccinamato de sebo  
 disódico, tridecilsulfosuccinato disódico, undecilenamido MEA-sulfosuccinato disódico, undecilenamido PEG-2  
 sulfosuccinato disódico, undecilenoil glutamato disódico, germamido MEA-sulfosuccinato disódico de trigo, germamido  
 20 PEG-2 sulfosuccinato disódico de trigo, germamido de trigo disódico, diacetato de di-TEA-cocamida, Di-TEA-oleamido  
 PEG-2 sulfosuccinato, Di-TEA-palmitoil aspartato, ditridecil sulfosuccinato sódico, ácido dodecibencenosulfónico,  
 erucamidopropil hidroxisultaina, ácido etilhexeth-3 carboxílico, sulfato de etil PEG-15 coamina, éter gliceril caprílico,  
 ácido hexildecanoico, ácido de coco hidrogenado, lanet-25 hidrogenado, ácido de menhaden hidrogenado, ácido de  
 palma hidrogenado, óxido de amina de palmiste hidrogenado, ácido de sebo hidrogenado, óxido de seboamina  
 25 hidrogenado, betaína de sebo hidrogenado, talloweth-25 hidrogenado, ácido glutámico de seboil hidrogenado, extracto  
 hidrolizado de candida bombicola, hydroxyceteth-60, PG-dimeticona de hidroxietilo acetomonio, lauril sulfato de  
 hidroxietilbutilamina, hidroxietil carboximetil cocamidopropilamina, óxido de hidroxietil hidroxipropil C12-15  
 alcóxipropilamina, hidroxilaurilo/hidroximiristil betaína, ácido hidroxisteárico, acidato de isoalquilo C10-40  
 hidroxisuccinimidilo, acidato de isoalquilo C21-22 hidroxisuccinimidilo, hidroxisultainas, copolímero de óxido de  
 30 soyamina IPDI/PEG-15, soyetonio IPDI/PEG-15 copolímero de etosulfato, copolímero de glicinato de soja IPDI/PEG-  
 15, isoceteth-30, isolaueth-4 fosfato, isopoligliceril-3 dimeticona, isopoligliceril-3 dimeticonol, lanolato de  
 isopropanolamina, dodecibencenosulfonato de isopropilamina, óxido de isostearamidopropilamina,  
 isostearamidopropil betaína, óxido de isostearamidopropil morfolina, isosteareth-8, isosteareth-16, isosteareth-22,  
 isosteareth-25, isosteareth-50, ácido isosteárico, colágeno hidrolizado de isostearoil, ésteres de aceite de jojoba PEG-  
 35 150, ésteres de cera de jojoba PEG-80, ésteres de cera de jojoba PEG-120, laneth-20, laneth-25, laneth-40, laneth-  
 50, laneth-60, laneth-75, ácido de lanolina, óxido de lauramidopropilamina, lauramidopropil betaína, lauramidopropil  
 hidroxisultaina, óxido de lauramina, ácido lauraminopropiónico, cloruro de lauridimoniohidroxipropil decilglucósidos,  
 cloruro de lauridimoniohidroxipropil laurilglucósidos, laureth-16, laureth-20, laureth-21, laureth-23, laureth-25, laureth-  
 40 30, laureth-38, laureth-40, ácido carboxílico laureth-3, ácido carboxílico laureth-4, ácido carboxílico laureth-5, ácido  
 carboxílico laureth-6, ácido carboxílico laureth-8, ácido carboxílico laureth-10, ácido carboxílico laureth-11, ácido  
 carboxílico laureth-12, ácido carboxílico laureth-13, ácido carboxílico laureth-14, ácido carboxílico laureth-17, citrato  
 de laureth-6, citrato de laureth-7, fosfato de laureth-1, fosfato de laureth-2, fosfato de laureth-3, fosfato de laureth-4,  
 fosfato de laureth-7, fosfato de laureth-8, tartrato de laureth-7, ácido láurico, laurimino bispropanodiol, ácido  
 lauriminodipropiónico, ácido lauroanfodipropiónico, lauroil beta-alanina, aminoácidos de lauroil colágeno, metosulfato  
 45 de lauroil etiltrimonio, colágeno hidrolizado de lauroil, elastina hidrolizada de lauroil, lauroil metil glucamida, lauroil  
 sarcosina, aminoácidos de lauroil seda, lauril betaína, polímero cruzado de lauril dimeticona/poliglicerina-3, cloruro de  
 laurildimoniohidroxipropil cocoglucósidos, lauril glucósido, cloruro de laurilglucósidos hidroxipropiltrimonio, lauril glicol  
 éter hidroxipropílico, lauril hidroxisultaina, lauril malamida, lauril metilglucamida, lauril/miristil glicol hidroxipropil éter,  
 lauril/miristil glicósidos de salvado de trigo/paja, lauril poligliceril-3 polidimetilsiloxietil dimeticona, lauril pirrolidona, lauril  
 50 sultaina, ácido linoleico, ácido linolénico, ácido de linaza, cocoato de lisina, ésteres de gliceret-8 de aceite de semilla  
 de macadamia, sulfato de coceth de magnesio, coco-sulfato de magnesio, isododecibencenosulfonato de magnesio,  
 lauril éter-11 carboxilato de magnesio, lauril éter sulfato de magnesio, lauril éter-5 sulfato de magnesio, lauril éter-8  
 sulfato de magnesio, lauril éter-16 sulfato de magnesio, lauril éter-3 sulfosuccinato de magnesio, lauril hidroxipropil  
 sulfonato de magnesio, lauril sulfato de magnesio, metil cocoil taurato de magnesio, mirto sulfato de magnesio, oleth  
 sulfato de magnesio, coco-sulfato de magnesio/TEA, arcilla de mandioca, cocoato de MEA, lauril éter-6 carboxilato de  
 55 MEA, lauril éter sulfato de MEA. MEA-lauril sulfato, MEA PPG-6 laureth-7 carboxilato, MEA-PPG-8-steareth-7  
 carboxilato, MEA-undecilenato, meroxapol 108, meroxapol 174, meroxapol 178, meroxapol 254, meroxapol 255,  
 meroxapol 258, meroxapol 314, metoxi PEG-450 amidoglutaroil succinimida, metoxi PEG-450 amido  
 hidroxisuccinimidilo succinamato, metoxi PEG-450 maleimida, óxido de metil morfolina, óxido de milkamidopropil  
 60 amina, milkamidopropil betaína, óxido de minkamidopropilamina, minkamidopropil betaína, MIPA C12-15 pareth  
 sulfato, MIPA-dodecibencenosulfonato, MIPA-laureth sulfato, MIPA-lauril sulfato, isopropanolaminas mixtas lanolato,  
 isopropanolaminas mixtas lauril sulfato, liopropanolaminas mixtas miristato, morfolina oleato, morfolina estearato,  
 ácido carboxílico myreth-3, ácido carboxílico myreth-5, cloruro de miristalconio, óxido de miristamidopropilamina,  
 miristamidopropil betaína, fosfato de miristamidopropil dimetilamina, miristamidopropil hidroxisultaina, fosfato de  
 65 cloruro de miristamidopropil PG-dimonio, óxido de miristamina, ácido miristaminopropiónico, ácido mirístico,  
 metosulfato de miristoil etiltrimonio, ácido miristoil glutámico, colágeno hidrolizado de miristoilo, miristoil sarcosina,

miristil betaína, óxido de miristil/cetil amina, cloruro de miristildimonio hidroxipropil cocoglucósidos, miristil glucósido, fosfato de miristilo, nonoxinol-20, nonoxinol-23, nonoxinol-25, nonoxinol-30, nonoxinol-35, nonoxinol-40, nonoxinol-44, nonoxinol-50, nonoxinol-100. Nonoxinol-120, ácido carboxílico de nonoxinol-5, ácido carboxílico de nonoxinol-8, ácido carboxílico de nonoxinol-10, fosfato de nonoxinol-3, fosfato de nonoxinol-4, fosfato de nonoxinol-6, fosfato de nonoxinol-9, fosfato de nonoxinol-10, nonil nonoxinol-30, nonil nonoxinol-49, nonil nonoxinol-100, nonil nonoxinol-150, fosfato de nonil nonoxinol-7, fosfato de nonil nonoxinol-8, fosfato de nonil nonoxinol-9, fosfato de nonil nonoxinol-10, fosfato de nonil nonoxinol-11, fosfato de nonil nonoxinol-15, fosfato de nonil nonoxinol-24, oatamidopropil betaína, octoxynol-16, octoxynol-25, octoxynol-30, octoxynol-33, octoxynol-40, octoxynol-70, octoxynol-20, Ácido carboxílico, octyldodeceth-20, octyldodeceth-25, octyldodeceth-30, óxido de oleamidopropilamina, oleamidopropil betaína, oleamidopropil hidroxisultaína, óxido de oleamina, ácido oleico, colágeno hidrolizado con oleoil, oleoil sarcosina, oleth-20, oleth-23, oleth-24, oleth-25, oleth-30, oleth-35, oleth-40, oleth-44, oleth-50, ácido carboxílico oleth-3, ácido carboxílico oleth-6, ácido carboxílico oleth-10, oleil betaína, óxido de olivamidopropilamina, olivamidopropil betaína, ácido de oliva, proteína de trigo hidrolizada con olivail, estearato de extracto de ofiopogon, oleth-10 ozonizado, oleato de PEG-10 ozonizado, oleato de PEG-14 ozonizado, polisorbato 80 ozonizado, ácido de palma, palmamidopropil betaína, palmeth-2 fosfato, óxido de palmitamidopropilamina, palmitamidopropil betaína, óxido de palmitamina, ácido palmítico, aminoácidos de colágeno palmitoil, palmitoil glicina, colágeno hidrolizado palmitoil, proteína de leche hidrolizada palmitoil, proteína de trigo hidrolizada palmitoil, aminoácidos de queratina palmitoil, oligopéptido palmitoil, aminoácidos de seda palmitoil, ácido de palmiste, palmisteamidopropil betaína, ésteres de glicerol-8 de aceite de semilla de melocotón, ácido de cacahuete, aceite de ricino PEG-10, aceite de ricino PEG-40, aceite de ricino PEG-44, aceite de ricino PEG-50, aceite de ricino PEG-54, aceite de ricino PEG-55, aceite de ricino PEG-60, aceite de ricino PEG-80, aceite de ricino PEG-100, aceite de ricino PEG-200, cocamina PEG-11, fosfato de cocamina PEG-6, cocamina PEG-4, cocamina PEG-8, cocamina PEG-12, dibehenato PEG-150, disoestearato PEG-90, dilaurato PEG-75, dilaurato PEG-150, dioleato PEG-75, dioleato PEG-150, diestearato PEG-75, diestearato PEG-120, diestearato PEG-150, diestearato de PEG-175, diestearato de PEG-190, diestearato de PEG-250, cocoato de glicerilo PEG-30, cocoato de glicerilo PEG-40, cocoato de glicerilo PEG-78, cocoato de glicerilo PEG-80, isoestearato de glicerilo PEG-30, isoestearato de glicerilo PEG-40, isoestearato de glicerilo PEG-50, isoestearato de glicerilo PEG-60, isoestearato de glicerilo PEG-90, laurato de glicerilo PEG-23, laurato de glicerilo PEG-30, oleato de glicerilo PEG-25, oleato de glicerilo PEG-30, soyato de glicerilo PEG-30, estearato de glicerilo PEG-25, estearato de glicerilo PEG-30, estearato de glicerilo PEG-40, PEG-120 Estearato de glicerilo, estearato de glicerilo PEG-200, sebo de glicerilo PEG-28, sebo de glicerilo PEG-80, sebo de glicerilo PEG-82, sebo de glicerilo PEG-130, sebo de glicerilo PEG-200, aceite de ricino hidrogenado PEG-45, aceite de ricino hidrogenado PEG-50, aceite de ricino hidrogenado PEG-54, aceite de ricino hidrogenado PEG-55, aceite de ricino hidrogenado PEG-60, aceite de ricino hidrogenado PEG-80, aceite de ricino hidrogenado PEG-100, aceite de ricino hidrogenado PEG-200, lanolina hidrogenada PEG-30, lanolina hidrogenada PEG-70, palmamida hidrogenada PEG-50, isoestearato de PEG-2, isoestearato de PEG-3, isoestearato de PEG-4, PEG-6 isoestearato, isoestearato PEG-8, isoestearato PEG-10, isoestearato PEG-12, isoestearato PEG-20, isoestearato PEG-30, isoestearato PEG-40, ácido de jojoba PEG-26, ácido de jojoba PEG-40, alcohol de jojoba PEG-20, alcohol de jojoba PEG-26, alcohol de jojoba PEG-40, lanolina PEG-35, lanolina PEG-40, lanolina PEG-50, lanolina PEG-55, lanolina PEG-60, lanolina PEG-70, lanolina PEG-75, lanolina PEG-85, lanolina PEG-100, lanolina PEG-150, aceite de lanolina PEG-75, lauramida PEG-2, óxido de lauramina PEG-3, laurato PEG-20, laurato PEG-32, laurato PEG-75, laurato PEG-150, glicéridos de mango PEG-70, laurato de manitano PEG-20, dimeticona de éter metílico PEG-8, dioleato de metilglucosa PEG-120, laurato de metilglucosa PEG-80, trioleato de metilglucosa PEG-120, montanato PEG-4, oleamina PEG-30, oleato PEG-20, oleato PEG-23, oleato PEG-32, oleato PEG-36, oleato PEG-75, oleato PEG-150, palmitato de PEG-20, triestearato de poligliceril-2 de PEG-150, dimeticona de acetato de PEG/PPG-28/21, dimeticona de éter butílico de PEG/PPG-24/18, copolímero de PEG/PPG-3/17, copolímero de PEG/PPG-5/35, copolímero de PEG/PPG-8/55, copolímero de PEG/PPG-10/30, copolímero de PEG/PPG-10/65, copolímero de PEG/PPG-12/35, copolímero de PEG/PPG-16/17, copolímero de PEG/PPG-20/9, copolímero de PEG/PPG-20/20, copolímero de PEG/PPG-20/60, copolímero de PEG/PPG-20/65, copolímero de PEG/PPG-22/25, copolímero de PEG/PPG-28/30, copolímero PEG/PPG-30-35, copolímero PEG/PPG-30/55, copolímero PEG/PPG-35/40, copolímero PEG/PPG-50/40, copolímero PEG/PPG-150/35, copolímero PEG/PPG-160/30, copolímero PEG/PPG-190/60, copolímero PEG/PPG-200/40, copolímero PEG/PPG-300/55, dimeticona de éter metílico PEG/PPG-20/22, fosfato PEG-26-PPG-30, éter de propilheptilo PEG/PPG-4/2, éter de propilheptilo PEG/PPG-6/2, éter de propilheptilo PEG-7/PPG-2, éter de propilheptilo PEG/PPG-8/2, éter de propilheptilo PEG/PPG-10/2, éter de propilheptilo PEG/PPG-14/2, éter de propilenglicol PEG/PPG-40/2, ricinoleato PEG/PPG-10/2, ricinoleato PEG/PPG-32/3, oleato de propilenglicol PEG-55, estearato de propilenglicol PEG-25, estearato de propilenglicol PEG-75, estearato de propilenglicol PEG-120, esteroil de colza PEG-5, esteroil de colza PEG-10, ricinoleamida PEG-40, glicéridos de manteca de karité PEG-75, glicéridos de manteca de shorea PEG-75, cocoato de sorbitán PEG-20, isoestearato de sorbitán PEG-20, lanolato de sorbitán PEG-40, lanolato de sorbitán PEG-75, laurato de sorbitán PEG-10, laurato de sorbitán PEG-40, laurato de sorbitán PEG-44, laurato de sorbitán PEG-75, laurato de sorbitán PEG-80, oleato de sorbitán PEG-20, palmitato de sorbitán PEG-80, estearato de sorbitán PEG-40, estearato de sorbitán PEG-60, trisoestearato de sorbitán PEG-160, esteroil de soja PEG-40, ácido estearamida carboxílico PEG-2, ácido estearamida carboxílico PEG-9, estearato PEG-20, estearato PEG-23, estearato PEG-25, estearato PEG-30, estearato PEG-32, estearato PEG-35, estearato PEG-36, estearato PEG-40, estearato PEG-45, estearato PEG-50, estearato PEG-55, estearato PEG-75, estearato PEG-90, PEG-100 Estearato, estearato PEG-120, estearato PEG-150, fosfato de estearato PEG-45, tallato PEG-20, amida de sebo PEG-50, seboamida DEA PEG-2, seboato PEG-20, trihidroxiestearina PEG-66, trihidroxiestearina PEG-200, glicéridos de tsbakiaato PEG-60, ácido pelargónico, pentadoxinol-200, fosfato de fenet-6, poloxámero 105, poloxámero 108, poloxámero 182, poloxámero 183, poloxámero

184, poloxámero 188, poloxámero 217, poloxámero 234, poloxámero 235, poloxámero 237, poloxámero 238, poloxámero 288, poloxámero 334, poloxámero 335, poloxámero 338, poloxamina 908, poloxamina 1508, éter butílico de polidimetilsiloxi PEG/PPG-24/19, éter butílico de polidimetilsiloxi PPG-13, éter butílico de polidimetilsiloxi 6, caprato de poligliceril-10, heptacaprato de poligliceril-20, hexacaprato de poligliceril-20, Éter laurílico de poligliceril-2, éter laurílico de poligliceril-10, octaísononanoato de poligliceril-20, pentacaprato de poligliceril-6, pentacaprato de poligliceril-10, dimeticona de poligliceril-3 polidimetilsiloxietil, tetracaprato de poligliceril-6, tetralaurato de poligliceril-10, tricaprato de poligliceril-6, trilaurato de poligliceril-10, policuaturnio-77, policuaturnio-78, policuaturnio-79, policuaturnio-80, policuaturnio-81, policuaturnio-82, extracto de flor/hoja de *Pomaderris kumerahou*, extracto de *Poria cocos*, colágeno hidrolizado de abietoil potasio, babassuato de potasio, behenato de potasio, fosfato de alquilo C9-15 de potasio, potasio fosfato de alquilo C11-15, fosfato de alquilo de potasio C12-13, fosfato de alquilo de potasio C12-14, caprato de potasio, glutamato caprilol de potasio, proteína de arroz hidrolizada caprilol de potasio, castorato de potasio, cocoato de potasio, glutamato de cocoilo de potasio, glicinato de cocoilo de potasio, caseína hidrolizada de cocoilo de potasio, colágeno hidrolizado de cocoilo de potasio, proteína de maíz hidrolizada de cocoilo de potasio, queratina hidrolizada de cocoilo de potasio, proteína de avena hidrolizada de cocoilo de potasio, proteína de patata hidrolizada de cocoilo de potasio, proteína de salvado de arroz hidrolizada de cocoilo de potasio, proteína de arroz hidrolizada de cocoilo de potasio, seda hidrolizada de cocoilo de potasio, proteína de soja hidrolizada de cocoilo de potasio, proteína de trigo hidrolizada de cocoilo de potasio, proteína de levadura hidrolizada de cocoilo de potasio, PCA de cocoilo de potasio, sarcosinato de cocoilo de potasio, taurato de cocoilo de potasio, cornato de potasio, ciclocarboxipropiloleato de potasio, fosfato de óxido de dihidroxietil coamina de potasio, fosfato de dimeticona de potasio PEG-7, potasio dodecibencenosulfonato, cáñamo potásico, cocoato potásico hidrogenado, palmato potásico hidrogenado, sebo potásico hidrogenado, hidroxiestearato potásico, isoestearato potásico, lanolato potásico, laurato potásico, lauril éter-3 carboxilato de potasio, lauril éter-4 carboxilato de potasio, lauril éter-5 carboxilato de potasio, lauril éter-6 carboxilato de potasio, lauril éter-10 carboxilato de potasio, lauril éter fosfato de potasio, aminoácidos de colágeno lauroil potásico, lauroil glutamato de potasio, colágeno hidrolizado con lauroil de potasio, proteína de guisante hidrolizada con lauroil de potasio, proteína de soja hidrolizada con lauroil de potasio, PCA de lauroil de potasio, aminoácidos de guisante con lauroil de potasio, sarcosinato de lauroil de potasio, aminoácidos de seda con lauroil de potasio, aminoácidos de trigo con lauroil de potasio, fosfato de lauril de potasio, lauril sulfato de potasio, linoleato de potasio, metafosfato de potasio, metil cocoil taurato de potasio, miristato de potasio, glutamato de miristoil de potasio, colágeno hidrolizado con miristoil de potasio, fosfato de octoxinol-12 de potasio, oleato de potasio, colágeno hidrolizado con oleoil de potasio, olivato de potasio, proteína de avena hidrolizada con olivoil de potasio, proteína de trigo hidrolizada con olivoil de potasio, potasio aminoácidos de trigo olivoil/lauroil, olivoil PCA de potasio, palmato de potasio, palmitato de potasio, proteína de maíz hidrolizada con palmitoil de potasio, proteína de avena hidrolizada con palmitoil de potasio, proteína de arroz hidrolizada con palmitoil de potasio, proteína de almendra dulce hidrolizada con palmitoil de potasio, proteína de trigo hidrolizada con palmitoil de potasio, kernelato de palma de potasio, cacahuete de potasio, colza de potasio, ricinoleato de potasio, cártamo de potasio, soyato de potasio, estearato de potasio, colágeno hidrolizado con estearoil de potasio, tallato de potasio, seboato de potasio, taurato de potasio, laurato de taurina de potasio, carboxilato de trideceth-3 de potasio, carboxilato de trideceth-4 de potasio, carboxilato de trideceth-7 de potasio, carboxilato de trideceth-15 de potasio, carboxilato de trideceth-19 de potasio, fosfato de trideceth-6 de potasio, fosfato de trideceth-7 de potasio, tsubakiato de potasio, undecilenato de potasio, colágeno hidrolizado de undecilenoil de potasio, proteína de arroz hidrolizada de undecilenoil de potasio, PPG-30-buteth-30, PPG-36-buteth-36, PPG-38-buteth-37, fosfato de PPG-30-capryleth-4, fosfato de éter cetílico PPG-10, PPG-2 C9-11 pareth-8, PPG-1-deceth-5, ácido carboxílico PPG-3-deceth-2, fosfato de etilhexeth-4 PPG-30, PPG-20-glycereth-30, PPG-2 hidroxietil coco/istearamida, PPG-2-isodeceth-8, PPG-2-isodeceth-10, PPG-2-isodeceth-18, PPG-2-isodeceth-25, PPG-4-isodeceth-10, colágeno hidrolizado de propiltrimonio, quaternium-24, quaternium-52, quaternium-87, ácido de colza, ácido de salvado de arroz, ésteres de glicereth-8 de aceite de arroz, ricinoleamidopropil betaína, ácido ricinoleico, ricinoleth-40, ácido de cártamo, extracto de fruto de *Sapindus oahuensis*, polvo de raíz de *Saponaria officinalis*, saponinas. Sekken-K, Sekken-Na/K, Sekken Soji, Sekken Soji-K, ésteres de glicereth-8 de aceite de sésamo, óxido de sesamidopropilamina, sesamidopropil betaína, manteca de karité, amidopropil betaína, ésteres de glicereth-8 de manteca de karité, araquidato de sodio, arganampohoacetato de sodio, murumuruato de astrocaryum de sodio, aguacate de sodio, babassuanfoacetato de sodio, babassuato de sodio, sulfato de babasú de sodio, behenato de sodio, bisglicol ricinosulfosuccinato de sodio, polímero cruzado de coco-glucósidos de bis-hidroxietilglicinato de sodio, polímero cruzado de lauril-glucósidos de bis-hidroxietilglicinato de sodio, cloruro fosfato de borrajaamidopropil PG-dimonio de sodio, butoxinol-12 sulfato de sodio, fosfato de hidroxipropil butilglucósidos de sodio, sulfonato de alcano C13-17 de sodio, sulfonato de alcano C14-18 de sodio, iminodipropionato de alcoxiopropilo C12-15 de sodio, Alquil sulfato de sodio C10-16, alquil sulfato de sodio C11-15, alquil sulfato de sodio C12-13, alquil sulfato de sodio C12-15, alquil sulfato de sodio C12-18, alquil sulfato de sodio C16-20, alquil sec sulfonato de sodio C9-22, alquil sec sulfonato de sodio C14-17, caprato de sodio, caproanfoacetato de sodio, caproanfohidroxipropilsulfonato de sodio, caproanfopropionato de sodio, caproil metiltaurato de sodio, caprilato de sodio, caprileth-2 carboxilato de sodio, caprileth-9 carboxilato de sodio, capriloanfoacetato de sodio, capriloanfohidroxipropilsulfonato de sodio, capriloanfopropionato de sodio, caprilol glutamato, proteína de trigo hidrolizada con caprilol sódico, PG-sulfonato de caprilol sódico, caprilil sulfonato sódico, castorato de sodio, carboxilato de cetareth-13 de sodio, sulfato de cetearilo de sodio, carboxilato de ceteth-13 de sodio, sulfato de cetilo de sodio, fosfato de cloruro de cocamidopropil PG-dimonio de sodio, cocamidopropionato de sodio, sulfato de coceth de sodio, sulfato de coceth-30 de sodio, manteca de cacao de sodio, manteca de cacao de sodio, cocoanfoacetato de sodio, cocoanfohidroxipropilsulfonato de sodio, cocoanfopropionato de sodio, cocoato de sodio, sulfato de coco/babasú/andiroba de sodio, sulfato de coco/babasú de sodio, fosfato de hidroxipropilo de cocoglucósidos de sodio, hidroxipropilsulfonato de cocoglucósidos de sodio,

tartrato de coco-glucósido de sodio, sulfonato de éter de cocoglicerilo de sodio, sebo de coco/hidrogenado de sodio  
 Sulfato, cocoiminodiacetato de sodio, sulfato de cocomonoglicérido de sodio, sulfonato de cocomonoglicérido de sodio,  
 fosfato de cloruro de PG-dimonio de coco y sodio, coco-sulfato de sodio, coco sulfoacetato de sodio, alananato de  
 5 cocoilo de sodio, aminoácidos de cocoilo de sodio, aminoácidos de colágeno de cocoilo de sodio, glutamato de cocoilo  
 de sodio, glutaminato de cocoilo de sodio, glicinato de cocoilo de sodio, glutamato de sebo hidrogenado de cocoilo de  
 sodio, colágeno hidrolizado de cocoilo de sodio, queratina hidrolizada de cocoilo de sodio, proteína de arroz hidrolizada  
 con cocoil sódico, proteína de seda hidrolizada con cocoil sódico, proteína de soja hidrolizada con cocoil sódico,  
 10 proteína de almendra dulce hidrolizada con cocoil sódico, proteína de trigo hidrolizada con cocoil sódico, glutamato de  
 proteína de trigo hidrolizada con cocoil sódico, isetionato de cocoil sódico, metilaminopropionato de cocoil sódico,  
 aminoácidos de avena con cocoil sódico, glutamato de cocoil/palmoil/girasol sódico, cocoil prolina sódica, cocoil  
 sarcosinato sódico, cocoil taurato sódico, cocoil treoninato sódico, aminoácidos de trigo con cocoil sódico, sulfonato  
 de olefina C12-14 sódico, sulfonato de olefina C14-16 sódico, sulfonato de olefina C14-18 sódico, sulfonato de olefina  
 15 C16-18 sódico, anpropionato de maíz sódico, anfoacetato de semilla de algodón sódico, sodio fosfato de butilo C13-  
 15 pareth-8, sodio carboxilato de pareth-6 C9-11, sodio carboxilato de pareth-7 C11-15, sodio carboxilato de pareth-5  
 C12-13, sodio carboxilato de pareth-8 C12-13, sodio carboxilato de pareth-12 C12-15, sodio carboxilato de pareth-6  
 C12-15, sodio carboxilato de pareth-7 C12-15, sodio carboxilato de pareth-8 C12-15, sodio carboxilato de pareth-8  
 C14-15, sodio carboxilato de sec-pareth-8 C12-14, sodio sulfonato de pareth-PG C14-15, sodio fosfato de pareth-2  
 C12-13, sodio fosfato de pareth-8 C13-15, sodio sulfato de pareth-3 C9-15, sodio sulfato de pareth-3 C10-15, sodio  
 20 sulfato de pareth-2 C10-16, sodio sulfato de pareth C12-13, sodio sulfato de pareth C12-15, sodio sulfato de pareth-3  
 C12-15, sodio sulfato de pareth-3 C13-15, sodio sulfato de sec-pareth-3 C12-14, sodio sulfonato de pareth-3 C12-15,  
 sodio sulfonato de pareth-7 C12-15, sodio sulfonato de pareth-15 C12-15, sodio carboxilato de deceth-2, sodio sulfato  
 de deceth, decilbencenosulfonato de sodio, fosfato de hidroxipropilo de decilglucósidos de sodio, hidroxipropilsulfonato  
 de decilglucósidos de sodio, citrato de dilaureth-7 de sodio, fosfato de dilaureth-10 de sodio, dilinoleamidopropilo de  
 25 sodio, fosfato de cloruro de PG-dimonio, dilinoleato de sodio, fosfato de dioleth-8 de sodio, dodecilbencenosulfonato de  
 sodio, 2-sulfolaurato de etilo de sodio, fosfato de oleato de glicerilo de sodio, amidopropilo de semilla de uva sódica,  
 amfoacetato de semilla de uva sódica, amfoacetato de semilla de cáñamo sódico, carboxilato de hexeth-4 de sodio,  
 cocoato hidrogenado de sodio, isetionato de cocoil metil hidrogenado de sodio, palmato hidrogenado de sodio, seboato  
 hidrogenado de sodio, glutamato de sebo hidrogenado de sodio, fosfato de hidroxilaurildimonio etílico de sodio,  
 30 sulfonato de quernelato de palma hidroxipropilo de sodio, polímero cruzado de decilglucósido de hidroxipropilfosfato  
 de sodio, polímero cruzado de laurilglucósido de hidroxipropilfosfato de sodio, polímero cruzado de cocoglucósido de  
 hidroxipropilsulfonato de sodio, polímero cruzado de decilglucósido de hidroxipropilsulfonato de sodio, polímero  
 cruzado de laurilglucósido de hidroxipropilsulfonato de sodio, hidroxistearato de sodio, isoestearato de sodio,  
 carboxilato de isosteareth-6 de sodio, carboxilato de isosteareth-11 de sodio, isostearoanfoacetato de sodio,  
 35 isostearoanfopropionato de sodio, N-isostearoil metiltaurato de sodio, laneth sulfato de sodio, lanolato de sodio, lardato  
 de sodio, diacetato de lauramido de sodio, lauraminopropionato de sodio, laurato de sodio, carboxilato de laureth-3 de  
 sodio, carboxilato de laureth-4 de sodio, laureth-5 carboxilato de sodio, laureth-6 carboxilato de sodio, laureth-8  
 carboxilato de sodio, laureth-11 carboxilato de sodio, laureth-12 carboxilato de sodio, laureth-13 carboxilato de sodio,  
 laureth-14 carboxilato de sodio, laureth-16 carboxilato de sodio, laureth-17 carboxilato de sodio, laureth sulfato de  
 40 sodio, laureth-5 sulfato de sodio, laureth-7 sulfato de sodio, laureth-8 sulfato de sodio, laureth-12 sulfato de sodio,  
 laureth-40 sulfato de sodio, laureth-7 tartrato de sodio, lauriminodipropionato de sodio, lauroanfoacetato de sodio,  
 lauroanfohidroxipropilsulfonato de sodio, fosfato de lauroanfo PG-acetato de sodio, lauroanfopropionato de sodio,  
 lauroil aspartato de sodio, aminoácidos de colágeno lauroil sódico, propionato de glicina lauroil sódico, colágeno  
 hidrolizado lauroil sódico, seda hidrolizada lauroil sódico, lauroil hidroxipropil sulfonato de sodio, lauroil isetionato de  
 45 sodio, lauroil metilaminopropionato de sodio, lauroil metil isetionato de sodio, aminoácidos de mijo lauroil sódico,  
 lauroil/miristoil aspartato de sodio, aminoácidos de avena lauroil sódico, lauroil sarcosinato de sodio, aminoácidos de  
 seda lauroil sódico, lauroil taurato de sodio, aminoácidos de trigo lauroil sódico, lauril dietilendiaminoglicinato de sodio,  
 lauril glucosa carboxilato de sodio, fosfato de hidroxipropilo de laurilglucósidos de sodio, hidroxipropilsulfonato de  
 laurilglucósidos de sodio, lauril glicol de sodio carboxilato, lauril hidroxiacetamida sulfato de sodio, lauril fosfato de  
 50 sodio, lauril sulfato de sodio, lauril sulfoacetato de sodio, linoleato de sodio, macadamiasseedato de sodio,  
 mangoanfoacetato de sodio, mangoseedato de sodio, laureth-2 sulfosuccinato de sodio/MEA, metoxi PPG-2 acetato  
 de sodio, metil cocoil taurato de sodio, metil lauroil taurato de sodio, metil miristoil taurato de sodio, metil oleoil taurato  
 de sodio, metil palmitoil taurato de sodio, metil estearoil taurato de sodio, metil 2-sulfolaurato de sodio, metil 2-  
 sulfopalmitato de sodio, metiltaurato de sodio isopalmitamida, metiltaurato de sodio cocoil metiltaurato, miristato de  
 55 sodio, miristato de sodio, miristoanfoacetato de sodio, glutamato de miristoil de sodio, colágeno hidrolizado de  
 miristoil de sodio, isetionato de miristoil de sodio, sarcosinato de miristoil de sodio, miristilo sulfato de sodio, fosfato  
 de nonoxinol-6 de sodio, fosfato de nonoxinol-9 de sodio, sulfato de nonoxinol-1 de sodio, sulfato de nonoxinol-3 de  
 sodio, sulfato de nonoxinol-4 de sodio, sulfato de nonoxinol-6 de sodio, sulfato de nonoxinol-8 de sodio, sulfato de  
 nonoxinol-10 de sodio, sulfato de nonoxinol-25 de sodio, sulfonato de octoxinol-2-etano, sulfato de octoxinol-2-sodio,  
 60 sulfato de octoxinol-6-sodio, sulfato de octoxinol-9-sodio, oleato de sodio, oleoanfoacetato de sodio,  
 oleoanfohidroxipropilsulfonato de sodio, oleoanfopropionato de sodio, colágeno hidrolizado con oleoil de sodio,  
 isetionato de oleoil de sodio, sulfato de oleth de sodio, isetionato de oleoil de sodio, sulfato de oleoil de sodio,  
 olivanfoacetato de sodio, olivato de sodio, glutamato de olivoil de sodio, palmanfoacetato de sodio, palmato de sodio,  
 sulfonato de glicéridos de palma de sodio, palmitato de sodio, colágeno hidrolizado con palmitoil de sodio, proteína  
 de trigo hidrolizada con palmitoil de sodio, sarcosinato de palmitoil de sodio, kernelato de palma de sodio, Isetionato  
 65 de palmiste de sodio, glutamato de palmiste de sodio, citrato de *Passiflora edulis* de sodio, anfoacetato de cacahuete  
 de sodio, cacahuete de sodio, carboxilato de cocamida PEG-6 de sodio, carboxilato de cocamida PEG-8 de sodio,

sulfato de cocamida PEG-4 de sodio, carboxilato de lauramida PEG-3 de sodio, carboxilato de lauramida PEG-4 de sodio, carboxilato de glicéridos de palma PEG-8 de sodio, dendrímero de hidroxipropilaminodiacetato de pentaeritritilo de sodio, acetato de propoxi PPG-2 de sodio, citrato de colza de sodio, anfoacetato de arroz y sodio, ricinoleato de sodio, ricinoleoanfoacetato de sodio, anfoacetato de rosa mosqueta de sodio, rosinato de sodio, cártamo de sodio, proteína de soja hidrolizada con cártamo de sodio, sésamo de sodio, sesanfoacetato de sodio, karité anfoacetato de sodio, soyato de sodio, colágeno hidrolizado de soja y sodio, estearato de sodio, estearoanfoacetato de sodio, estearoanfohidroxipropilsulfonato de sodio, estearoanpropionato de sodio, caseína de estearoilo de sodio, glutamato de estearoilo de sodio, hialuronato de estearoilo de sodio, colágeno hidrolizado de estearoilo de sodio, proteína de maíz hidrolizada de estearoilo de sodio, seda hidrolizada de estearoilo de sodio, proteína de soja hidrolizada de estearoilo de sodio, proteína de trigo hidrolizada de estearoilo de sodio, lactoalbúmina de estearoilo de sodio, metil isetionato de estearoilo de sodio, proteína de avena con estearoil sódico, proteína de guisante con estearoil sódico, proteína de soja con estearoil sódico, estearil dimetil glicina sódica, estearil sulfato sódico, anfoacetato de girasol sódico, surfactina sódica, anfoacetato de almendra dulce sódico, almendra dulce sódico, tallanfopropionato sódico, tallato sódico, anfoacetato de sebo sódico, seboato sódico, sulfato de sebo sódico, tamanuseedato sódico, taurato sódico, cocoil metiltaurato de taurina sódica, laurato sódico de taurina, aminoácidos de colágeno lauroil sódico/TEA, colágeno hidrolizado lauroil sódico/TEA, queratina hidrolizada lauroil sódico/TEA, aminoácidos de queratina lauroil sódico/TEA, aminoácidos de colágeno undecilenoil sódico/TEA, undecilenoil sódico/TEA colágeno hidrolizado, proteína de maíz hidrolizada con sodio/TEA-undecilenoil, proteína de soja hidrolizada con sodio/TEA-undecilenoil, proteína de trigo hidrolizada con sodio/TEA-undecilenoil, semilla de *Theobroma grandiflorum*, carboxilato de trideceth-3 de sodio, carboxilato de trideceth-4 de sodio, carboxilato de trideceth-6 de sodio, carboxilato de trideceth-7 de sodio, carboxilato de trideceth-8 de sodio, carboxilato de trideceth-12 de sodio, carboxilato de trideceth-15 de sodio, carboxilato de trideceth-19 de sodio, sulfato de trideceth de sodio, tridecibencenosulfonato de sodio, tridecil sulfato de sodio, dendrímero de trimetilolpropano hidroxipropil iminodiacetato de sodio, carboxilato de undeceth-5 de sodio, undecilenato de sodio, undecilenoanfoacetato de sodio, undecilenoanfopropionato de sodio, undecilenoil glutamato de sodio, germanfoacetato de trigo sódico, triestearato de sorbeth-160, ácido de soja, óxido de amidopropilamina de soja, amidopropil betaína de soja, ésteres de gliceret-8 de aceite de soja, óxido de estearamidopropilamina, estearamidopropil betaína, óxido de estearamina, esteareth-15, esteareth-16, esteareth-20, esteareth-21, esteareth-25, esteareth-27, esteareth-30, esteareth-40, esteareth-50, esteareth-80, esteareth-100, fosfato de esteareth-2, fosfato de esteareth-3, ácido esteárico, cloruro de estearoxipropiltrimonio, ácido estearoil glutámico, estearoil sarcosina, estearil betaína, cloruro de estearildimoniohidroxipropil butilglucósidos, cloruro de estearildimoniohidroxipropil decilglucósidos, cloruro de estearildimoniohidroxipropil laurilglucósidos, aceite de ricino sulfatado, aceite de coco sulfatado, oleato de glicerilo sulfatado, aceite de oliva sulfatado, aceite de cacahuete sulfatado, girasolamida MEA, ácido de semilla de girasol, cloruro de girasolamidopropil hidroxietildimonio, ésteres de aceite de semilla de girasol glicereth-8, ácido de aceite de resina, ácido de sebo, óxido de seboamidopropilamina, seboamidopropil betaína, seboamidopropil hidroxisultaína, óxido de seboamina, sebo betaína, sebodihidroxietil betaína, seboil etil glucósido, colágeno hidrolizado con abietoil TEA, fosfato de alquilo TEA-C12-14, sulfato de alquilo TEA-C10-15, sulfato de alquilo TEA-C11-15, sulfato de alquilo TEA-C12-13, sulfato de alquilo TEA-C12-14, sulfato de alquilo TEA-C12-15, sec sulfonato de alquilo TEA C14-17, canolato de TEA, diacetato de cocamida de TEA, cocoato de TEA, sulfato de coco de TEA, alaninato de coco de TEA, glutamato de coco de TEA, glutaminato de coco de TEA, glicinato de coco de TEA, colágeno hidrolizado con coco de TEA, proteína de soja hidrolizada con coco de TEA, sarcosinato de coco de TEA, fosfato de dimeticona PEG-7, dodecibencenosulfonato de TEA, cocoato hidrogenado de TEA, glutamato de sebo hidrogenado de TEA, Isostearato de TEA, colágeno hidrolizado de Isostearoilo de TEA, lauraminopropionato de TEA, laurato de TEA, laurato/miristato de TEA, sulfato de laureth de TEA, aminoácidos de colágeno lauroilo de TEA, glutamato de lauroilo de TEA, colágeno hidrolizado de lauroilo de TEA, aminoácidos de queratina lauroilo de TEA, metilaminopropionato de lauroilo de TEA, aspartato de lauroilo/miristoilo de TEA, sarcosinato de lauroilo de TEA, fosfato de lauril de TEA, sulfato de lauril de TEA, miristaminopropionato de TEA, miristato de TEA, miristoilo de TEA Colágeno hidrolizado, oleato de TEA, colágeno hidrolizado de oleoilo de TEA, sarcosinato de oleoilo de TEA, sulfato de oleoilo de TEA, palmitato de TEA, sarcosinato de núcleo de TEA-Palm, sulfato de cocamida TEA-PEG-3, rosinato de TEA, estearato de TEA, talato de TEA, TEA-tridecibencenosulfonato, TEA-undecilenato, TEA-undecilenoil colágeno hidrolizado, tetrametil decinodiol, dicarboxietil estearil sulfosuccinamato tetrasódico, TIPA-lauril sulfato, TIPA-lauril sulfato, TIPA-miristato, TIPA-estearato, fosfato de tocoferilo, trehalosa undecilenoato, fosfato de pareth-2 C12-15 TM, fosfato de pareth-6 C12-15 TM, fosfato de pareth-8 C12-15 TM, fosfato de pareth-10 C12-15 TM, trideceth-20, trideceth-50, ácido carboxílico trideceth-3, ácido carboxílico trideceth-4, ácido carboxílico trideceth-7, ácido carboxílico trideceth-8 ácido, ácido carboxílico trideceth-15, ácido carboxílico trideceth-19, fosfato trideceth-10, ácido tridecibencenosulfónico, citrato trilaurith-9, dendrímero de trimetilolpropano hidroxipropil bis-hidroxietilamina, cloruro fosfato de lauroanfo PG-acetato trisódico, ácido undecanoico, ácido carboxílico undeceth-5, óxido de undecilenamidopropilamina, undecilenamidopropil betaína, ácido undecilénico, aminoácidos de colágeno undecilenoil, undecilenoil glicina, colágeno hidrolizado undecilenoil, aminoácidos de trigo undecilenoil, undecil glucósido, ácido de germen de trigo, óxido de germamidopropilamina de trigo, germamidopropil betaína de trigo, extracto de hoja/raíz/tallo de *Yucca schidigera*, extracto de tallo de *Yucca schidigera*, coceth de zinc sulfato y coco-sulfato de zinc.

**Conservantes:** Con fines conservantes, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención incluye preferiblemente uno o más conservantes que son adecuados o habituales en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica. Como conservantes adecuados y ventajosos se pueden citar, por ejemplo, el fenoxietanol, la solución de formaldehído, los parabenos, el pentanodiol o el ácido sórbico.

**Polímeros verdes y sintéticos:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención incluye preferiblemente uno o más polímeros verdes o sintéticos. polímeros catiónicos adecuados son, por ejemplo, derivados de celulosa catiónicos como, por ejemplo, la hidroxietilcelulosa cuaternizada que se puede obtener de Amerchol con el nombre de Polymer JR 400®, almidón catiónico, copolímeros de sales de dialilamonio y acrilamidas, polímeros de vinilpirrolidona/vinilimidazol cuaternizados como, por ejemplo, Luviquat® (BASF), productos de condensación de poliglicoles y aminas, polipéptidos de colágeno cuaternizados como, por ejemplo, Colágeno hidrolizado con hidroxipropil laurildimonio (Lamequat® L, Grünau), polipéptidos de trigo cuaternizados, polietilenimina, polímeros de silicona catiónicos como, por ejemplo, amodimeticona, copolímeros de ácido adípico y dimetilaminohidroxipropil dietilentriamina (Cartaretine®, Sandoz), copolímeros de ácido acrílico con cloruro de dimetil dialil amonio (Merquat® 550, Chemviron), poliaminopoliamidas y polímeros reticulados solubles en agua de las mismas, derivados catiónicos de quitina tales como, por ejemplo, quitosano cuaternizado, opcionalmente en distribución microcristalina, productos de condensación de dihaloalquilos, por ejemplo dibromobutano, con bis-dialquilaminas, por ejemplo bis-dimetilamino-1,3-propano, goma guar catiónica tal como, por ejemplo, Jaguar®CBS, Jaguar®C-17, Jaguar®C-16 de Celanese, polímeros de sal de amonio cuaternizada tales como, por ejemplo, Mirapol® A-15, Mirapol® AD-1, Mirapol® AZ-1 de Miranol y los diversos tipos de poliquaternio (por ejemplo 6, 7, 32 o 37) que se pueden encontrar en el mercado bajo los nombres comerciales Rheocare® CC o Ultragel® 300. polímeros aniónicos, zwitteriónicos, anfóteros y no iónicos adecuados son, por ejemplo, copolímeros de acetato de vinilo/ácido crotonico, copolímeros de vinilpirrolidona/acrilato de vinilo, copolímeros de acetato de vinilo/maleato de butilo/acrilato de isobornilo, copolímeros de metilviniléter/anhídrido maleico y ésteres de los mismos, ácidos poliacrílicos no reticulados y reticulados con poliol, copolímeros de cloruro/acrilato de acrilamidopropiltrimetilamonio, copolímeros de octilacrilamida/metacrilato de metilo/metacrilato de terc-butilaminoetilo/metacrilato de 2-hidroxipropilo, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona/acetato de vinilo, terpolímeros de vinilpirrolidona/metacrilato de dimetilaminoetilo/vinilcaprolactama y éteres de celulosa y siliconas opcionalmente derivatizadas. En una variante preferida, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención incluye preferiblemente un ácido poliacrílico no reticulado o reticulado con poliol como componente polimérico.

**Agentes espesantes y/o aditivos reológicos:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención incluye preferiblemente uno o más agentes espesantes y/o aditivos de reología. Espesantes adecuados son espesantes poliméricos, tales como tipos Aerosil® (sílices hidrófilas), polisacáridos, más especialmente goma xantana, guar-guar, agar-agar, alginatos y tilosas, carboximetilcelulosa e hidroxietilcelulosa, también monoésteres y diésteres de polietilenglicol de peso molecular relativamente alto de ácidos grasos, poliacrilatos (por ejemplo Carbopols® [Goodrich] o Synthalens® [Sigma]), poliacrilamidas, alcohol polivinílico y polivinilpirrolidona, tensioactivos tales como, por ejemplo, glicéridos de ácidos grasos etoxilados, ésteres de ácidos grasos con polioles, por ejemplo pentaeritritol o trimetilolpropano, etoxilatos de alcoholes grasos de intervalo estrecho y electrolitos, tales como cloruro de sodio y cloruro de amonio.

**Aceites perfumados y/o fragancias:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención incluye preferiblemente uno o más aceites perfumados y/o fragancias. Aceites perfumados adecuados son mezclas de perfumes naturales y sintéticos. Perfumes naturales incluyen los extractos de flores (lirio, lavanda, rosa, jazmín, neroli, ylang-ylang), tallos y hojas (geranio, pachulí, petitgrain), frutas (anís, cilantro, alcaravea, enebro), cáscara de fruta (bergamota, limón, naranja), raíces (nuez moscada, angelica, apio, cardamomo, costus, iris, calmus), maderas (madera de pino, sándalo, madera de guayaco, madera de cedro, palisandro), hierbas y pastos (estragón, hierba de limón, salvia, tomillo), agujas y ramas (abeto, abeto, pino, pino enano), resinas y bálsamos (gálbano, elemi, benzoína, mirra, olibanum, opoponax). También se pueden usar materias primas animales, por ejemplo, civeta y castor. Compuestos de perfume sintéticos típicos son productos del tipo éster, éter, aldehído, cetona, alcohol e hidrocarburo. Ejemplos de compuestos de perfume del tipo éster son acetato de bencilo, isobutirato de fenoxietilo, ciclohexilacetato de p-terc-butilo, acetato de linalilo, acetato de dimetilbencilcarbinilo, acetato de feniletilo, benzoato de linalilo, formiato de bencilo, glicinato de etilmetilfenilo, propionato de alilciclohexilo, propionato de estirililo y salicilato de bencilo. Los éteres incluyen, por ejemplo, bencil etil éter, mientras que los aldehídos incluyen, por ejemplo, los alcanales lineales que contienen de 8 a 18 átomos de carbono, citral, citronelal, citroneliloxiacetaldehído, ciclamen aldehído, hidroxicitronelal, lilial y bourgeonal. Ejemplos de cetonas adecuadas son las iononas, beta-isometilionona y metil cedril cetona. Alcoholes adecuados son anetol, citronelol, eugenol, isoeugenol, geraniol, linalol, alcohol feniletílico y terpineol. Los hidrocarburos incluyen principalmente los terpenos y bálsamos. Sin embargo, se prefiere usar mezclas de diferentes compuestos de perfume que, juntos, producen un perfume agradable. Otros aceites perfumados adecuados son los aceites esenciales de volatilidad relativamente baja que se utilizan principalmente como componentes de aroma. Ejemplos son aceite de salvia, aceite de manzanilla, aceite de clavo, aceite de melisa, aceite de menta, aceite de hoja de canela, aceite de flor de lima, aceite de bayas de enebro, aceite de vetiver, aceite de olibanum, aceite de gálbano, aceite de ladanum y aceite de lavendin. Los siguientes se utilizan preferiblemente ya sea individualmente o en forma de mezclas: aceite de bergamota, dihidromircenol, lilial, lylal, citronelol, alcohol feniletílico, hexilcinamalaldehído, geraniol, bencil acetona, aldehído de ciclamen, linalool, Boisambrene Forte, Ambroxan, indol, hediona, arenisca, aceite de cítricos, aceite de mandarina, aceite de naranja, glicolato de alililo, ciclovertal, aceite de lavandina, aceite de arcilla, damascona, bourbon de aceite de geranio, salicilato de ciclohexilo, Vertofix Coeur, Iso-E-Super, Fixolide NP, evernilo, iraldeína gamma, ácido fenilacético, acetato de geraniol, acetato de bencilo, óxido de rosa, romillat, irotilo y floramat.

**Agente anticelulítico:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención incluye preferiblemente uno o más agentes anticelulíticos. Los agentes anticelulíticos y los agentes lipolíticos se seleccionan preferiblemente del grupo consistiendo en agonistas de receptores beta-adrenérgicos tales como sinefrina y sus derivados, y carbamatos de ciclohexilo. Los agentes que potencian o realzan la actividad de los agentes anticelulíticos, en particular los agentes que estimulan y/o despolarizan las fibras nerviosas C, se seleccionan preferiblemente del grupo consistiendo en capsaicina y derivados de la misma, vainillil-nonilamida y derivados de la misma, L-carnitina, coenzima A, isoflavonoides, extractos de soja, extracto de ananas y ácido linoleico conjugado.

**Agentes mejoradores de grasa:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención incluye preferiblemente uno o más agentes potenciadores de grasa y/o agentes adipogénicos así como agentes que potencian o realzan la actividad de agentes potenciadores de grasa. Un agente potenciador de la grasa es, por ejemplo, hidroximetoxifenil propilmetilmetoxibenzofurano (nombre comercial: Sym3D®).

**Agentes superengrasantes y/o factores de consistencia:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención incluye preferiblemente uno o más agentes superengrasantes y/o factores de consistencia. Agentes superengrasantes pueden seleccionarse de sustancias tales como, por ejemplo, lanolina y lecitina y también derivados de lanolina y lecitina polietoxilados o acilados, ésteres de ácidos grasos de polioli, monoglicéridos y alcanolamidas de ácidos grasos, las alcanolamidas de ácidos grasos también sirven como estabilizadores de espuma. Los factores de consistencia utilizados principalmente son alcoholes grasos o alcoholes grasos hidroxilados que contienen de 12 a 22 y preferiblemente de 16 a 18 átomos de carbono y también glicéridos parciales, ácidos grasos o ácidos grasos hidroxilados. Se utiliza preferiblemente una combinación de estas sustancias con oligoglucósidos de alquilo y/o N-metilglucamidas de ácidos grasos de la misma longitud de cadena y/o poli-12-hidroxiestearatos de poliglicerol.

**Ceras perladas:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención incluye preferiblemente una o más ceras perladas. Ceras perladas adecuadas son, por ejemplo, ésteres de alquilenglicol, en especial diestearato de etilenglicol; alcanolamidas de ácidos grasos, en especial dietanolamida de ácido graso de coco; glicéridos parciales, en especial monoglicérido de ácido esteárico; ésteres de ácidos carboxílicos polibásicos, opcionalmente hidroxisustituidos, con alcoholes grasos que contienen de 6 a 22 átomos de carbono, en especial ésteres de cadena larga de ácido tartárico; compuestos grasos, como por ejemplo alcoholes grasos, cetonas grasas, aldehídos grasos, éteres grasos y carbonatos grasos que contienen en total al menos 24 átomos de carbono, en especial laurona y diesteariléter. ácidos grasos, tales como ácido esteárico, ácido hidroxiesteárico o ácido behénico, productos de apertura de anillo de epóxidos de olefina que contienen de 12 a 22 átomos de carbono con alcoholes grasos que contienen de 12 a 22 átomos de carbono y/o polioles que contienen de 2 a 15 átomos de carbono y de 2 a 10 grupos hidroxilo, y mezclas de los mismos.

**Siliconas:** Para impartir una textura sedosa, untada y lujosa y hacer que la piel luzca y se sienta más suave, y adicionalmente para mejorar la procesabilidad (antiespumante), la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención incluye preferiblemente una o más siliconas o derivado(s) de silicona. siliconas adecuadas pueden elegirse del grupo consistiendo en maniuronato de acefilina metilsilanol, elastinato de acetilmetionil metilsilanol, acrilatos/behenilo, copolímero de acrilato/metacrilato de dimeticona, copolímero de acrilatos/metacrilato de behenilo/metacrilato de dimeticona, polímero cruzado de acrilatos/bis-hidroxipropil dimeticona, copolímero de acrilatos/dimeticona, copolímero de acrilatos/metacrilato de dimeticona/acrilato de etilhexilo, copolímero de acrilatos/acrilato de dimeticonol, copolímero de acrilatos/acrilato de etilhexilo/metacrilato de dimeticona, copolímero de acrilatos/octilacrilamida/difenil amodimeticona, copolímero de acrilatos/politrimetilsiloximetacrilato, acrilatos/propil trimeticona copolímero de metacrilato, copolímero de acrilatos/acrilato de estearilo/metacrilato de dimeticona, copolímero de acrilatos/acrilato de tridecilo/metacrilato de trietoxisililpropilo/metacrilato de dimeticona, copolímero de acrilatos/metacrilato de trifluoropropilo/politrimetilsiloximetacrilato, aminobispropildimeticona, aminoetilaminopropildimeticona, aminopropildimeticona, aminopropilfeniltrimeticona, aminopropiltrietoxisilano, sulfato de dimeticona de amonio PEG-7, amodimeticona, hidroxiestearato de amodimeticona, copolímero de amodimeticona/silsesquioxano, ascorbilcarboxideciltrisiloxano, pectinato de ascorbilmetilsilanol, behenoxidimeticona, ftalato de behentrimonio dimeticona PEG-8, behenildimeticona, bisamino PEG/PPG-41/3 aminoetil PG-propil dimeticona, bis-sminopropil/rtoxi sminopropil dimeticona, bis(butilbenzoato) diaminotriazina aminopropiltrisiloxano, bis-butildimeticona poligliceril-3, copolímero de bis-butiloximodimeticona/PEG-60, bis(alcoxi C13-15) hidroxibutamidoamodimeticona, bis(Alcoxi C13-15) PG-amodimeticona, bis-(alquil C1-8 lauroil lisina decilcarboxamida) dimeticona, bis-cetil cetil dimeticona, bis-cetil/PEG-8 cetil PEG-8 dimeticona, bis-difeniltil disiloxano, bis-etil etil meticona, bis-gluconamidoetilaminopropil dimeticona, bis-hidrógeno dimeticona, bis-hidroxietoxipropil dimeticona, bis-hidroxilaurilo, copolímero de dimeticona/IPDI, bis-hidroxi/metoxi amodimeticona, behenato de bis-hidroxipropil dimeticona, copolímero de bis-hidroxipropil dimeticona/SMDI, copolímero de bis-isobutil PEG-14/amodimeticona, copolímero de bis-isobutil PEG-15/amodimeticona, copolímero de bis-isobutil PEG/PPG-20/35/amodimeticona, copolímero de bis-isobutil PEG/PPG-10/7/dimeticona, copolímero de bis-isobutil PEG-24/PPG-7/dimeticona, dimeticona bis-PEG-1, dimeticona bis-PEG-4, dimeticona bis-PEG-8, dimeticona bis-PEG-12, dimeticona bis-PEG-20, cera de abejas de dimeticona bis-PEG-12, candelillato de dimeticona bis-PEG-12, copolímero de dimeticona/IPDI bis-PEG-15, éter metílico de dimeticona bis-PEG-15, bis-PEG-18 metil éter dimetil silano, bis-PEG/PPG-14/14 dimeticona, bis-PEG/PPG-15/5 dimeticona, bis-PEG/PPG-18/6 dimeticona, bis-PEG/PPG-20/20 dimeticona, bis-PEG/PPG- 16/16 PEG/PPG-16/16 dimeticona, bis-

PEG/PPG-20/5 PEG/PPG-20/5 dimeticona, bisfenilhexameticona, bis-fenilpropil dimeticona, bispolietilen dimeticona, bis-(poligliceril-3 oxifenilpropil) dimeticona, bis-(poligliceril-7 oxifenilpropil) dimeticona, copolímero bis-PPG-15 dimeticona/IPDI, bis(PPG-7 undeceneth-21) dimeticona, bis-estearil dimeticona, bis-trimetoxisililetilo tetrametildisiloxietil dimeticona, bis-vinil dimeticona, copolímero de bis-vinil dimeticona/dimeticona, ésteres de dimeticona PEG-7 de aceite de semilla de borraja, copolímero de acrilato de butilo/acrilato de perfluoroalquiletilo C6-14/mercaptopropil dimeticona, copolímero de acrilato de butilo/acrilato de hidroxipropil dimeticona, copolímero de acrilato de butil dimeticona/metacrilato de ciclohexil/acrilato de etilhexilo, polímero cruzado de metacrilato de butildimeticona/metacrilato de metilo, extracto de semilla de uva de t-butildimetilsilil, copolímero de butilpolidimetilsiloxil etileno/propileno/vinilnorborneno, alquilo C6-8 alquilo C3-6 glucósido dimeticona, alquilo C20-24 dimeticona, alquilo C24-28 dimeticona, alquilo C26-28 dimeticona, alquilo C30-45 dimeticona, alquilo C30-60 dimeticona, alquilo C32 dimeticona, polímero cruzado de óxido de policiclohexeno/dimeticona de alquilo C30-45, alquilo C26-28 dimetilsilil polipropilsilsesquioxano, alquilo C30-45 dimetilsilil polipropilsilsesquioxano, alquilo C20-24 meticona, alquilo C24-28 meticona, alquilo C26-28 meticona, alquilo C30-45 meticona, alquilo C20-28 perfluorodeciletoxi dimeticona, alquilo C26-54 tetradecil dimeticona, capril dimeticona, caprilil dimeticona etoxi glucósido, caprilil meticona, caprilil trimeticona, carboxidecil trisiloxano, ésteres de aceite de ricino bis-hidroxipropil dimeticona, cerotil dimeticona, polímero cruzado de cetearil dimeticona, polímero cruzado de cetearil dimeticona/vinil dimeticona, cetearil meticona, cetrimonio carboxidecil PEG-8 dimeticona, ftalato de cetrimonio dimeticona PEG-7, cetil behenil dimeticona, cetil dimeticona, polímero cruzado de cetil dimeticona/bis-vinildimeticona, cetil hexacosil dimeticona, cetiloxi dimeticona, cetil PEG-8 dimeticona, cetil PEG/PPG-15/15 butil éter dimeticona, cetil PEG/PPG-7/3 dimeticona, cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona, ftalato de cetil trietilmonio dimeticona PEG-8, succinato de cetil trietilmonio dimeticona PEG-8, acetil tirosinato de cobre metilsilanol, cobre PCA metilsilanol, C4-14 perfluoroalquiletoxi dimeticona, cicloetoximeticona, cicloheptasiloxano, ciclohexasiloxano, ciclometicona, ciclopentasiloxano, ciclofenilmeticona, ciclotetrasiloxano, mciclovinilmeticona, cistina bis-PG-propil silanetriol, DEA PG-propil PEG/PPG-18/21 dimeticona, silicato de diisosteatoil trimetilolpropano siloxi, silicato de dilauoil trimetilolpropano siloxi, fosfato de dilinoleamidopropil dimetilamina dimeticona PEG-7, dimeticona, polímero cruzado de dimeticona, polímero cruzado de dimeticona-3, polímero cruzado de dimeticona/divinildimeticona/silsesquioxano, glucósido de etoxi dimeticona, cloruro de hidroxipropiltrimonio de dimeticona, copolímero de dimeticona/mercaptopropilmeticona, acetato de dimeticona PEG-15, adipato de dimeticona PEG-8, avocadoato de dimeticona PEG-7, avocadoato de dimeticona PEG-8, dimeticona PEG-8 cera de abejas, benzoato de dimeticona PEG-8, borageato de dimeticona PEG-8, cocoato de dimeticona PEG-7, polímero cruzado de dimeticona/PEG-10, polímero cruzado de dimeticona/PEG-10/15, polímero cruzado de dimeticona/PEG-15, isoestearato de dimeticona PEG-7, isoestearato de dimeticona PEG-8, lactato de dimeticona PEG-7, lanolato de dimeticona PEG-8, laurato de dimeticona PEG-8, meadowfoamato de dimeticona PEG-8, citrato de octildodecilo de dimeticona PEG-7, olivato de dimeticona PEG-7, olivato de dimeticona PEG-8, fosfato de dimeticona PEG-7, fosfato de dimeticona PEG-8, fosfato de dimeticona PEG-10, ftalato de dimeticona PEG-7, ftalato de dimeticona PEG-8, poliácrlato de dimeticona PEG-8, benzoato de dimeticona PEG/PPG-20/23, fosfato de dimeticona PEG/PPG-7/4, fosfato de dimeticona PEG/PPG-12/4, succinato de dimeticona PEG-7, succinato de dimeticona PEG-8, sulfato de dimeticona PEG-7, undecilenato de dimeticona PEG-7, cloruro de dimeticona PG-dietilmonio, polímero cruzado de dimeticona/fenil vinil dimeticona, polímero cruzado de dimeticona/poliglicerina-3, polímero cruzado de dimeticona/PPG-20, behenato de propiletildiamina de dimeticona, propil PG-betaína de dimeticona, copolímero de dimeticona/silsesquioxano, sillato de dimeticona, polímero cruzado de dimeticona/vinil dimeticona, polímero cruzado de dimeticona/viniltrimetilsiloxisilicato, dimeticonol, dimeticonol arginina, cera de abejas de dimeticonol, behenato de dimeticonol, borrajato de dimeticonol, candelillato de dimeticonol, carnaubato de dimeticonol, cisteína de dimeticonol, butirato de dimeticonol fluoroalcohol, ácido dilinoleico de dimeticonol, hidroxistearato de dimeticonol, butirato de dimeticonol lile, copolímero de dimeticonol/IPDI, isoestearato de dimeticonol, butirato de dimeticonol kokum, lactato de dimeticonol, meadowfoamato de dimeticonol, metionina de dimeticonol, polímero cruzado de dimeticonol/metilsilanol/silicato, butirato de dimeticonol mohwa, pantenol de dimeticonol, butirato de dimeticonol sal, polímero cruzado de dimeticonol/sílice, copolímero de dimeticonol/silsesquioxano, estearato de dimeticonol, dimeticonol/estearilo, copolímero de meticona/fenil trimeticona, dimetoxisilil etilendiaminopropil dimeticona, dimetilaminopropilamido PCA dimeticona, dimetil oxobenzo dioxasilano, hialuronato de dimetilsilanol, dioleil tocoferil metilsilanol, difenil amodimeticona, difenil dimeticona, polímero cruzado de difenil dimeticona, polímero cruzado de difenil dimeticona/inil difenil dimeticona/silsesquioxano difeniletil benciloxi dilsiloxano, difenilisopropil dimeticona, difenilsiloxi fenil/propil trimeticona, difenilsiloxi fenil trimeticona disiloxano, disuccinamida de amodimeticona disódica, sulfosuccinato de dimeticona PEG-12 disódico, sulfosuccinato de lauril dimeticona PEG-8 disódico, copolímero de divinildimeticona/dimeticona, polímero cruzado de divinildimeticona/dimeticona, drometrizol trisiloxano, copolímero de acrilato de etilhexilo/VP/metacrilato de dimeticona, etilmeticona, etiltrisiloxano, fluoroalquildimeticona C2-8, gluconamidopropil aminopropil dimeticona, 4-(2-beta-glucopiranosiloxi) propoxi-2-hidroxibenzofenona, gliceril undecil dimeticona, glicidoxi dimeticona, hexadecil meticona, hexil dimeticona, hexil meticona, hexiltrimetoxisilano, hidrógeno dimeticona, copolímero de hidrógeno dimeticona/octil silsesquioxano, colágeno hidrolizado PG-propil dimeticonol, colágeno hidrolizado PG-propilmetilsilanodiol, colágeno hidrolizado PG-propilsilanotriol, queratina hidrolizada PG-propilmetilsilanodiol, proteína de sésamo hidrolizada PG-propilmetilsilanodiol, seda hidrolizada PG-propilmetilsilanodiol, polímero cruzado de seda hidrolizada PG-propilmetilsilanodiol, proteína de soja hidrolizada/acetato de dimeticona PEG-7, proteína de soja hidrolizada PG-propilmetilsilanodiol, proteína vegetal hidrolizada PG-propilsilanotriol, copolímero de proteína de trigo hidrolizada/cistina bis-PG-propilsilanotriol, proteína de trigo hidrolizada/acetato de dimeticona PEG-7, copolímero de proteína de trigo hidrolizada/fosfato de dimeticona PEG-7, proteína de trigo hidrolizada PG-propilmetilsilanodiol, proteína de trigo hidrolizada PG-propilsilanotriol, hidroxietil acetomonio PG-dimeticona, hidroxipropildimeticona,

behenato de hidroxipropildimeticona, isoestearato de hidroxipropildimeticona, estearato de hidroxipropildimeticona, copolímero de isobutilmetacrilato/acrilato de bis-hidroxipropildimeticona, copolímero de isobutilmetacrilato/trifluoroetilmetacrilato/acrilato de bis-hidroxipropildimeticona, trisiloxano de isopentiltrimetoxicinamato, isopoligliceril-3-dimeticona, isopoligliceril-3-dimeticona, trisioestearato de isopropiltitanio/trietoxisililetilo, polímero cruzado de polidimetilsiloxietildimeticona, isoestearil carboxidecil dimeticona PEG-8, elastinato de lactoil metilsilanol, lauril dimeticona, polímero cruzado de lauril dimeticona PEG-15, fosfato de lauril dimeticona PEG-10, polímero cruzado de lauril dimeticona/poliglicerina-3, lauril meticona, lauril dimeticona PEG-8, lauril metil éter dimeticona PEG-10, lauril polidimetilsiloxietil dimeticona PEG-9, lauril meticona PEG/PPG-18/18, lauril fenilisopropil meticona, lauril fenilpropil meticona, polímero cruzado de lauril polidimetilsiloxietil dimeticona/bis-vinildimeticona, lauril poligliceril-3 polidimetilsiloxietil dimeticona, lauril trimeticona, fosfato de cloruro de linoleamidopropil PG-dimonio dimeticona, metacrilol propiltrimetoxisilano, meticona, copolímero de metoxi amodimeticona/silsesquioxano, metoxicinamidopropil polisilsesquioxano, silicato de metoxicinamoilpropil silsesquioxano, metoxi PEG-13 etil polisilsesquioxano, metoxi aminopropil dimeticona PEG/PPG-7/3, metoxi dimeticona PEG/PPG-25/4, metoxi PEG-10 propiltrimetoxisilano, metileugenil dimeticona PEG-8, emulsión de metilpolisiloxano, acetilmetionato de metilsilanol, acetiltirosina de metilsilanol, ascorbato de metilsilanol, carboximetilteofilina de metilsilanol, alginato de carboximetilteofilina de metilsilanol, elastinato de metilsilanol, glicirricinato de metilsilanol, hidroxiprolina de metilsilanol, aspartato de hidroxiprolina de metilsilanol, manuronato de metilsilanol, metilsilanol PCA, metilsilanol PEG-7 gliceril cocoato, polímero cruzado de metilsilanol/silicato, espirulinato de metilsilanol, metilsilanol Tri-PEG-8 gliceril cocoato, metil trimeticona, metiltrimetoxisilano, fosfato de miristilamidopropil dimetilamina dimeticona PEG-7, miristil meticona, miristil trisiloxano, copolímero de nailon-611/dimeticona, PCA dimeticona, amodimeticona PEG-7, amodimeticona PEG-8, cetil dimeticona PEG-8, dimeticona PEG-3, dimeticona PEG-6, dimeticona PEG-7, dimeticona PEG-8, dimeticona PEG-9, dimeticona PEG-10, dimeticona PEG-12, dimeticona PEG-14, dimeticona PEG-17, polímero cruzado de dimeticona PEG-10, polímero cruzado de dimeticona PEG-12, dilinoleato de dímero de dimeticona PEG-8, copolímero de dimeticona PEG-8/ácido dímero dilinoleico, polímero cruzado de dimeticona PEG-10/vinil dimeticona, PEG-8 cloruro de diestearonio PG-dimeticona, polímero cruzado de PEG-10/lauril dimeticona, polímero cruzado de PEG-15/lauril dimeticona, polímero cruzado de PEG-15/lauril polidimetilsiloxietil dimeticona, meticona PEG-8, acetato de meticona PEG-6, metil éter dimeticona PEG-6, metil éter dimeticona PEG-7, metil éter dimeticona PEG-8, metil éter dimeticona PEG-9, metil éter dimeticona PEG-10, metil éter dimeticona PEG-11, metil éter dimeticona PEG-32, PEG-8 metil éter trietoxisilano, copolímero de nonafluorohexil dimeticona PEG-10, dimeticona PEG-4 PEG-12, PG-coco-glucósido dimeticona PEG-8, polidimetilsiloxietil dimeticona PEG-9, butil éter dimeticona PEG/PPG-20/22, butil éter dimeticona PEG/PPG-22/22, butil éter dimeticona PEG/PPG-23/23, butil éter dimeticona PEG/PPG-24/18, butil éter dimeticona PEG/PPG-27/9, dimeticona PEG/PPG-3/10, dimeticona PEG/PPG-4/12, dimeticona PEG/PPG-6/4, dimeticona PEG/PPG-6/11, dimeticona PEG/PPG-8/14, dimeticona PEG/PPG-8/26, dimeticona PEG/PPG-10/2, dimeticona PEG/PPG-12/16, dimeticona PEG/PPG-12/18, dimeticona PEG/PPG-14/4, dimeticona PEG/PPG-15/5, dimeticona PEG/PPG-15/15, dimeticona PEG/PPG-16/2, dimeticona PEG/PPG-16/8, dimeticona PEG/PPG-17/18, dimeticona PEG/PPG-18/6, dimeticona PEG/PPG-18/12, dimeticona PEG/PPG-18/18, dimeticona PEG/PPG-19/19, dimeticona PEG/PPG-20/6, dimeticona PEG/PPG-20/15, dimeticona PEG/PPG-20/20, dimeticona PEG/PPG-20/23, dimeticona PEG/PPG-20/29, dimeticona PEG/PPG-22/23, dimeticona PEG/PPG-22/24, dimeticona PEG/PPG-23/6, dimeticona PEG/PPG-25/25, dimeticona PEG/PPG-27/27, dimeticona PEG/PPG-30/10, copolímero de dimeticona/acrilatos PEG/PPG-25/25, metil éter dimeticona PEG/PPG-20/22, metil éter glicidoxi dimeticona PEG/PPG-24/24, oleil éter dimeticona PEG/PPG-10/3, PEG/PPG-5/3 trisiloxano, copolímero de trifluoropropil dimeticona PEG-4, copolímero de trifluoropropil dimeticona PEG-8, copolímero de trifluoropropil dimeticona PEG-10, trisiloxano, perfluorocaprilil trietoxisilil meticona PEG-8, perfluorononil dimeticona, polímero cruzado de perfluorononil dimeticona/meticona/amodimeticona, perfluorononiletil carboxidecil behenil dimeticona, perfluorononiletil carboxidecil hexacosil dimeticona, perfluorononiletil carboxidecil lauril/behenil dimeticona, perfluorononiletil carboxidecil lauril dimeticona, perfluorononiletil carboxidecil dimeticona PEG-8, perfluorononiletil carboxidecil dimeticona PEG-10, copolímero de perfluorononiletil dimeticona/meticona, perfluorononiletil dimeticona PEG-8, perfluorononiletil estearil dimeticona, copolímero de perfluoroocetiletilo/difenil dimeticona, perfluoroocetiletilo trietoxisilano, perfluoroocetiletilo trimetoxisilano, perfluoroocetiletilo trisiloxano, perfluoroocetil trietoxisilano, PG-amodimeticona, fenetil dimeticona, fenetil disiloxano, fenil dimeticona, fenilisopropil dimeticona, fenil meticona, fenil meticono, fenil propil dimetilsiloxisilicato, fenil propil etil meticona, fenil propil trimeticona, fenil propil trimeticona/difenilmeticona, fenil trimeticona, platino divinildisiloxano, poliácrlato-6, polidietilsiloxano, polímero cruzado de polidimetilsiloxietil dimeticona/bis-vinildimeticona, copolímero de polidimetilsiloxietil dimeticona/meticona, polidimetilsiloxi PEG/PPG-24/19 butil éter silsesquioxano, polidimetilsiloxi PPG-13 butil éter silsesquioxano, poligliceril-3 disiloxano dimeticona, polímero cruzado de poligliceril-3/lauril polidimetilsiloxietil dimeticona, poligliceril-3 polidimetilsiloxietil dimeticona, copolímero de poli(glicol adipato)/bis-hidroxiétoxipropil dimeticona, polimetilsilsesquioxano, polimetilsilsesquioxano/trimetilsiloxisilicato, polifenilsilsesquioxano, polipropilsilsesquioxano, polisilicona-1, polisilicona-2, polisilicona-3, polisilicona-4, polisilicona-5, polisilicona-6, polisilicona-7, polisilicona-8, polisilicona-9, polisilicona-10, polisilicona-11, polisilicona-12, polisilicona-13, polisilicona-14, polisilicona-15, polisilicona-16, polisilicona-17, polisilicona-18, polisilicona-19, polisilicona-20, polisilicona-21, fosfato de cetilo de polisilicona-18, polímero cruzado de polisilicona-1, Estearato de polisilicona-18, poliuretano-10, fosfato de pantenilo PEG-7 de dimeticona de potasio, fosfato de dimeticona de potasio PEG-7, PPG-12 dimeticona de éter butílico, dimeticona PPG-2, dimeticona PPG-12, dimeticona PPG-27, PPG-4 oleth-10 dimeticona, propoxitetrametil piperidinil dimeticona, propil trimeticona, quaternium-80, retinóximetilsilano, salicilato de silanodiol, silanotriol, arginato de silanotriol, glutamato de silanotriol, lisinato de silanotriol, melaninato de silanotriol, éter de trehalosa de silanotriol, sílice, sililato de dimeticona de sílice, sililato de dimetilo de sílice, sililato de sílice,

carburo de silicio, siliconaquaternium-1, siliconaquaternium-2, siliconaquaternium-2 succinato de pantenol, siliconaquaternium-3, siliconaquaternium-4, siliconaquaternium-5, siliconaquaternium-6, siliconaquaternium-7, siliconaquaternium-8, siliconaquaternium-9, siliconaquaternium-10, siliconaquaternium-11, silicona quaternium-12, silicona quaternium-15, silicona quaternium-16, silicona quaternium-16/glicidoxi dimeticona crosspolymer, silicona quaternium-17, silicona quaternium-18, silicona quaternium-19, silicona quaternium-20, silicona quaternium-21, silicona quaternium-22, silicona quaternium-24, silicona quaternium-25, alginato de siloxanotriol, fitato de siloxanotriol, simeticona, carboxidecil PEG-8 dimeticona de sodio, acetil metiltaurato de dimeticona de sodio PEG-7, hialuronato de sodio dimetilsilanol, lactato de sodio metilsilanol, manuronato de sodio metilsilanol, PCA de sodio metilsilanol, copolímero de tiosulfato de PG-propildimeticona de sodio, PG-propil tiosulfato dimeticona, tiosulfato de propoxihidroxiopropilo de sodio, sílice, sorbitil silanodiol, cloruro de trietoxisililpropildimonio de soja, ftalato de estearalconio dimeticona PEG-8, estearamidopropil dimeticona, cloruro de fosfato de estearidimonio hidroxipropil pantenil dimeticona PEG-7, cloruro de fosfato de estearidimonio hidroxipropil dimeticona PEG-7, estearoxi dimeticona, copolímero de estearoximeticona/dimeticona, estearoxitrimetilsilano, estearil aminopropil meticona, estearil dimeticona, polímero cruzado de estearil/lauril metacrilato, estearil meticona, estearil trietoxisilano, estearil trimeticona, polímero cruzado de estireno/acrilatos/dimeticona acrilato, copolímero de estireno/acrilatos/dimeticona, fosfato de TEA-dimeticona PEG-7, tetrabutoxiopropil trisiloxano, tetrametil hexafenil tetrasiloxano, tetrametil tetrafenil trisiloxano, tocoferiloxipropil trisiloxano, trideceth-9 PG-amodimeticona, trietoxicaprililsilano, copolímero de trietoxisililetil dimeticona/meticona, trietoxisililetil polidimetilsiloxietil dimeticona, trietoxisililetil polidimetilsiloxietil hexil dimeticona, trietoxisililpropilcarbamoil etoxipropil butil dimeticona, trifluorometil alquilo C1-4 dimeticona, trifluoropropil ciclopentasiloxano, trifluoropropil ciclotetrasiloxano, trifluoropropil dimeticona, polímero cruzado de trifluoropropil dimeticona/PEG-10, polímero cruzado de trifluoropropil dimeticona/trifluoropropil divinildimeticona, trifluoropropil dimeticona/vinil trifluoropropil, polímero cruzado de dimeticona/silsesquioxano, trifluoropropil dimeticonol, trifluoropropildimetil/trimetilsiloxisilicato, trifluoropropil meticona, trimetoxicaprililsilano, trimetoxisilil dimeticona, trimetil pentafenil trisiloxano, trimetilsiloxiamodimeticona, trimetilsiloxifenil dimeticona, trimetilsiloxisilicato, polímero cruzado de trimetilsiloxisilicato/dimeticona, polímero cruzado de trimetilsiloxisilicato/dimeticona, trimetilsiloxisilicato/dimeticona, trimetilsiloxisililcarbamoil pululano, proteína de conchiolina hidrolizada con trimetilsilil PG-propil metilsilanodiol, polímero cruzado de PG-propilmetilsilanodiol de seda hidrolizada con trimetilsililo, polímero cruzado de PG-propilmetilsilanodiol de proteína de trigo hidrolizada con trimetilsililo, pululano de trimetilsililo, glicolato de trimetilsililo trimetilsiloxi, lactato de trimetilsililo trimetilsiloxi, salicilato de trimetilsililo trimetilsiloxi, trifenil trimeticona, trisiloxano, tris-tributoxisiloximetilsilano, undecilcrleno dimeticona, vinil dimeticona, polímero cruzado de vinil dimeticona/lauril dimeticona, polímero cruzado de vinil dimeticona/meticona silsesquioxano, polímero cruzado de vinildimetil/trimetilsiloxisilicato de estearil dimeticona, éster de VP/dimeticonilacrilato/polycarbamilo/poliglicol, carboxidecil trisiloxano de zinc, succinato de dimeticona PEG-8 de zinc y mezclas de los mismos.

Más preferiblemente, las siliconas que deben estar contenidas en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la invención son dimeticona, ciclometicona, ciclopentasiloxano, ciclotetrasiloxano, fenil trimeticona y ciclohexasiloxano.

**Ceras y/o estabilizantes:** Además de los aceites naturales utilizados, en la composición cosmética o farmacéutica, preferentemente dermatológica, según la presente invención pueden estar presentes también una o más ceras, más especialmente ceras naturales como, por ejemplo, cera de candelilla, cera de carnauba, cera de Japón, cera de esparto, cera de corcho, cera de guaruma, cera de aceite de arroz, cera de caña de azúcar, cera de ouricury, cera de montana, cera de abejas, cera de goma laca, espermaceti, lanolina (cera de lana), grasa uropigia, ceresina, ozocerita (cera de tierra), petrolato, ceras de parafina y microceras; ceras modificadas químicamente (ceras duras) como, por ejemplo, ceras de éster de montana, ceras de sasol, ceras de jojoba hidrogenadas y ceras sintéticas como, por ejemplo, ceras de polialquileo y ceras de polietilenglicol. Pueden utilizarse como estabilizadores sales metálicas de ácidos grasos como, por ejemplo, estearato o ricinoleato de magnesio, aluminio y/o zinc.

Aparte de los filtros UV líquidos mencionados anteriormente, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, como se define en el presente documento, se combina ventajosamente con al menos un factor de protección solar primario adicional y/o con al menos un factor de protección solar secundario adicional, con el fin de aumentar el SPF, es decir, para obtener un SPF alto y para cubrir un amplio intervalo de UVA y UVB.

**Factores primarios de protección solar:** Los factores primarios de protección solar en el contexto de la invención son, por ejemplo, sustancias orgánicas (filtros de luz) que son líquidas o cristalinas a temperatura ambiente y que son capaces de absorber la radiación ultravioleta y de liberar la energía absorbida en forma de radiación de onda más larga, por ejemplo, calor.

La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la invención contiene ventajosamente al menos un filtro UV-A y/o al menos un filtro UV-B y/o un filtro de banda ancha y/o al menos un pigmento inorgánico. Composiciones según la invención contienen preferiblemente al menos un filtro UV-B o un filtro de banda ancha, más particularmente preferiblemente al menos un filtro UV-A y al menos un filtro UV-B. Composiciones cosméticas preferidas, preferiblemente las composiciones tópicas según la presente invención comprenden uno, dos, tres o más factores de protección solar seleccionados de entre el grupo consistiendo en ácido 4-aminobenzoico y derivados, derivados de ácido alicílico, derivados de benzofenona, derivados de dibenzoilmetano, acrilatos de difenilo, ácido 3-imidazol-4-il acrílico y ésteres de los mismos, derivados de benzofurano,

derivados de malonato de bencilideno, absorbentes de UV poliméricos que contienen uno o más radicales de organosilicio, derivados de ácido cinámico, derivados de alcanfor, derivados de trianilino-s-triazina, derivados de 2-hidroxifenilbenzotriazol, derivados de ácido fenilbencimidazol sulfónico y sales de los mismos, ésteres de mentilo de ácido antranílico, derivados de benzotriazol y derivados de indol.

Además, una combinación con ingredientes activos que penetran en la piel y protegen las células de la piel desde el interior contra el daño inducido por la luz solar y reducen el nivel de metaloproteasas de la matriz cutánea es ventajosa. Los ingredientes respectivos preferidos son los llamados antagonistas del receptor de arilhidrocarburo. Se prefiere 2-benciliden-5,6-dimetoxi-3,3-dimetilindan-1-ona.

Los filtros UV citados a continuación que se pueden usar dentro del contexto de la presente invención son preferidos, pero naturalmente no son limitantes.

Los filtros UV que se utilizan preferiblemente se seleccionan de entre el grupo consistiendo en

- ácido p-aminobenzoico
- éster etílico del ácido p-aminobenzoico (25 mol) etoxilado (nombre INCI: PEG-25 PABA)
- éster 2-etilhexílico del ácido p-dimetilaminobenzoico
- éster etílico del ácido p-aminobenzoico (2 mol) N-propoxilado
- éster de glicerol del ácido p-aminobenzoico
- éster homomentílico del ácido salicílico (homosalatos) (Neo Heliopan®HMS)
- éster 2-etilhexílico de ácido salicílico (Neo Heliopan®OS)
- salicilato de trietanolamina
- salicilato de 4-isopropil bencilo
- éster mentílico del ácido antranílico (Neo Heliopan®MA)
- éster etílico del ácido diisopropilcinámico
- éster 2-etilhexílico del ácido p-metoxicinámico (Neo Heliopan®AV)
- éster metílico del ácido diisopropilcinámico
- éster isoamílico del ácido p-metoxicinámico (Neo Heliopan®E 1000)
- sal de dietanolamina del ácido p-metoxicinámico
- éster isopropílico del ácido p-metoxicinámico
- ácido 2-fenilbencimidazol sulfónico y sales (Neo Heliopan®Hydro)
- metilsulfato de 3-(4'-trimetilamonio) bencilidenbornan-2-ona
- ácido beta-imidazol-4 (5)-acrílico (ácido urocánico)
- 3-(4'-sulfo)benciliden bornan-2-ona y sales
- 3-(4'-metil bencilideno)-D,L-alcanfor (Neo Heliopan®MBC)
- 3-bencilideno-D,L-alcanfor
- polímero de N-[(2 y 4)-[2-(oxoborn-3-iliden)metil]bencil] acrilamida
- 4,4'-[(6-[4-(1,1-dimetil)aminocarbonil]fenilamino-1,3,5-triazina-2,4-diil)]diimino]-bis-(éster 2-etilhexílico del ácido benzoico) (Uvasorb®HEB)
- polisiloxano malonato de bencilideno (Parsol®SLX)
- dimetoxicinamato de etilhexanoato de glicerilo
- salicilato de dipropilenglicol
- tris(2-etilhexil)-4,4',4''-(1,3,5-triazina-2,4,6-triiltriimino)tribenzoato (= 2,4,6-trianilino-(p-carbo-2'-etilhexil-1'-oxi)-1,3,5-triazina) (Uvinul®T150).

En una variante preferida, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención comprende una combinación con uno o más filtros de banda ancha que se seleccionan de entre el grupo consistiendo en

- acrilato de 2-etilhexil-2-ciano-3,3-difenilo (Neo Heliopan®303)
- acrilato de etil-2-ciano-3,3'-difenilo
- 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona (Neo Heliopan®BB)
- ácido 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona-5-sulfónico
- dihidroxi-4-metoxibenzofenona
- 2,4-dihidroxibenzofenona
- tetrahidroxibenzofenona
- 2,2'-dihidroxi-4,4'-dimetoxibenzofenona
- 2-hidroxi-4-n-octoxibenzofenona
- 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metil benzofenona
- sulfonato DE hidroximetoxibenzofenona DE sodio
- disodio-2,2'-dihidroxi-4,4'-dimetoxi-5,5'-disulfobenzofenona
- fenol, 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-(2-metil-3(1,3,3,3-tetrametil-1-(trimetilsilil)oxi)disiloxianil) propil) (Mexoril®XL)
- 2,2'-metilen bis-(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-1,1,3,3-tetrametilbutil)fenol) (Tinosorb®M)
- 2,4-bis-[4-(2-etilhexiloxi)]-2-hidroxifenil-1,3,5-triazina

- 2,4-bis-[[{4-(2-etilhexiloxi)-2-hidroxifenil}]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (Tinosorb®S)
- Sal sódica de 2,4-bis-[[{4-(3-sulfonato)}]-2-hidroxipropiloxi)-2-hidroxifenil-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina
- 2,4-bis-[[{3-(2-propiloxi)-2-hidroxipropiloxi}]-2-hidroxifenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina
- 2,4-bis-[[{4-(2-etilhexiloxi)-2-hidroxifenil}-6-[[4-(2-metoxietilcarbonil)]fenilamino-1,3,5-triazina
- 5 - 2,4-bis-[[{4-(3-(2-propiloxi)-2-hidroxipropiloxi)-2-hidroxifenil}-6-[[4-(2-etilcarboxil)]fenilamino-1,3,5-triazina
- 2,4-bis-[[{4-(2-etilhexiloxi)-2-hidroxifenil}-6-[[1-metilpirrol-2-il]-1,3,5-triazina
- 2,4-bis-[[{4-tris-(trimetilsiloxisililpropiloxi)-2-hidroxifenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina
- 2,4-bis-[[{4-(2"-metilpropeniloxi)-2-hidroxifenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina
- 2,4-bis-[[{4-(1',1',1',3',5',5',5'-heptametilsiloxi-2"-metilpropiloxi)}]-2-hidroxifenil-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina.

En una variante preferida, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención comprende una combinación con uno o más filtros UV-A que se seleccionan de entre el grupo consistiendo en

- 4-isopropil dibenzoil metano
- ácido tereftaliliden dibornano sulfónico y sales (Mexoryl®SX)
- 4-t-butil-4'-metoxidibenzoil metano avobenzona / (Neo Heliopan®357)
- sal disódica del ácido fenilen bis-bencimidazil tetrasulfónico (Neo Heliopan®AP)
- ácido 2,2'-(1,4-fenilen)-bis-(1H-bencimidazol-4,6-disulfónico), sal monosódica
- 20 - éster hexílico del ácido 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil) benzoico (Uvinul® A Plus)
- compuestos de indanilideno.

En una variante más preferida, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención comprende una combinación con uno o más filtros UV que se seleccionan de entre el grupo consistiendo en:

- ácido p-aminobenzoico
- metilsulfato de 3-(4'-trimetilamonio)bencilidenbornan-2-ona
- éster homomentílico del ácido salicílico (Neo Heliopan®HMS)
- 30 - 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona (Neo Heliopan®BB)
- ácido 2-fenilbencimidazol sulfónico (Neo Heliopan®Hydro)
- ácido tereftaliliden dibornano sulfónico y sales (Mexoryl®SX)
- 4-terc-butil-4'-metoxidibenzoil metano (Neo Heliopan®357)
- 3-(4'-sulfo)benciliden bornan-2-ona y sales
- 35 - acrilato de 2-etilhexil-2-ciano-3,3-difenilo (Neo Heliopan®303)
- polímero de N-[(2 y 4)-[2-(oxoborn-3-iliden)metil]bencil] acrilamida
- éster 2-etilhexílico del ácido p-metoxicinámico (Neo Heliopan®AV)
- éster etílico del ácido p-aminobenzoico (25 mol) etoxilado (nombre INCI: PEG-25 PABA)
- éster isoamílico del ácido p-metoxicinámico (Neo Heliopan®E1000)
- 40 - 2,4,6-trianilino-(p-carbo-2'-etilhexil-1'-oxi)-1,3,5-triazina (Uvinul®T150)
- fenol, 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-(2-metil-3(1,3,3,3-tetrametil-1-(trimetilsilil)oxi)disiloxianil)propil) (Mexoril®XL)
- 4,4'-[(6-[4-(1,1-dimetil)aminocarbonil]fenilamino-1,3,5-triazina-2,4-diil)]diimino-bis-(éster 2-etilhexílico del ácido benzoico) (Uvasorb HEB)
- 3-(4'-metil bencilideno)-D,L-alcanfor (Neo Heliopan®MBC)
- 45 - 3-bencilideno alcanfor
- éster 2-etilhexílico de ácido salicílico (Neo Heliopan®OS)
- éster 2-etilhexílico del ácido 4-dimetilaminobenzoico (Padimato O)
- ácido hidroxi-4-metoxibenzofenona-5-sulfónico y sal de Na
- 2,2'-metilen bis-(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-1,1,3,3-tetrametilbutil)fenol) (Tinosorb®M)
- 50 - sal disódica del ácido fenilen bis-bencimidazil tetrasulfónico (Neo Heliopan®AP)
- 2,4-bis-[[{4-(2-etilhexiloxi)-2-hidroxifenil}]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (Tinosorb®S)
- polisiloxano malonato de bencilideno (Parsol®SLX)
- antranilato de mentilo (Neo Heliopan®MA)
- éster hexílico del ácido 2-(4-dietilamino-2-hidroxibenzoil)benzoico (Uvinul® A Plus)
- 55 - compuestos de indanilideno.

En una variante preferida adicional, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la invención contiene una cantidad total de agentes de protección solar, es decir, en particular filtros UV y/o pigmentos inorgánicos (pigmentos de filtración UV) de modo que la composición según la invención tiene un factor de protección contra la luz mayor o igual a 2 (preferiblemente mayor o igual a 5). Dichas composiciones según la invención son particularmente adecuadas para proteger la piel y el cabello.

**Factores secundarios de protección solar:** Además de los grupos de factores de protección solar primarios mencionados anteriormente, los factores de protección solar secundarios del tipo antioxidante también se pueden usar

ventajosamente en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención. Factores secundarios de protección solar del tipo antioxidante interrumpen la cadena de reacción fotoquímica que se inicia cuando los rayos UV penetran en la piel. Ejemplos típicos son aminoácidos (por ejemplo, glicina, histidina, tirosina, triptófano) y derivados de los mismos, imidazoles (por ejemplo, ácido urocánico) y derivados de los mismos, péptidos, tales como D,L-carnosina, D-carnosina, L-carnosina y derivados de los mismos (por ejemplo, anserina), carotinoides, carotenos (por ejemplo, alfa-caroteno, beta-caroteno, licopeno), fitoeno, fitoflueno y derivados de los mismos, ácido clorogénico y derivados de los mismos, ácido lipónico y derivados de los mismos (por ejemplo, ácido dihidrolipónico), aurotioglucosa, propiltiouracilo y otros tioles (por ejemplo, tioredoxina, glutatión, cisteína, cistina, cistamina y glicosilo, N-acetilo, metilo, etilo, propilo, amilo, butilo, laurilo, palmitoilo, oleilo, ésteres de alfa-linoleilo, colesterilo y glicerilo de los mismos) y sus sales, dilauriltiodipropionato, diesteariltiodipropionato, ácido tiodipropiónico y derivados de los mismos (ésteres, éteres, péptidos, lípidos, nucleótidos, nucleósidos y sales) y compuestos de sulfoximina (por ejemplo, butionina sulfoximinas, homocisteína sulfoximina, butionina sulfonas, penta-, hexa- y hepta-tionina sulfoximina) en dosis compatibles muy pequeñas, también quelantes (metálicos) (por ejemplo, ácidos alfa-hidroxi-fatosos, ácido palmítico, ácido fítico, lactoferrina), alfa-hidroxiácidos (por ejemplo, ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico), ácido hímico, ácido biliar, extractos biliares, bilirrubina, biliverdina, EDTA, EGTA, alaninato de dicarboximetilo trisódico, y derivados de los mismos, ácidos grasos insaturados y derivados de los mismos (por ejemplo, ácido linoleico, ácido oleico), ácido fólico y derivados de los mismos, ubiquinona y ubiquinol y derivados de los mismos, vitamina C y derivados de los mismos (por ejemplo, palmitato de ascorbilo, fosfato de Mg ascorbilo, acetato de ascorbilo), tocoferoles y derivados (por ejemplo, acetato de vitamina E), vitamina A y derivados (palmitato de vitamina A) y benzoato de coniferilo de resina de benzoína, ácido rutinario y derivados de los mismos, rutina de glicosilo, ácido ferúlico, furfurilideno glucitol, carnosina, butilhidroxitolueno, butilhidroxianisol, ácido de resina de nordihidroguaiac, ácido nordihidroguaiac, trihidroxibutirofenona, ácido úrico y derivados de los mismos, manosa y derivados de los mismos, superóxido dismutasa, dióxido de titanio (por ejemplo, dispersiones en etanol), zinc y derivados de los mismos (por ejemplo, ZnO, ZnSO<sub>4</sub>), selenio y derivados de los mismos (por ejemplo, metionina de selenio), estilbenos y derivados de los mismos (por ejemplo, óxido de stilbeno, óxido de trans-estilbeno) y derivados de estas sustancias activas para los fines de la invención (sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, péptidos y lípidos).

Pigmentos de protección contra la luz secundarios inorgánicos ventajosos son óxidos metálicos finamente dispersos y sales metálicas. La cantidad total de pigmentos inorgánicos, en particular micropigmentos inorgánicos hidrófobos en la preparación cosmética acabada según la presente invención es ventajosamente del 0,1 al 30 % en peso, preferiblemente del 0,5 al 10,0 % en peso, en cada caso basándose en el peso total de la preparación.

También se prefieren los filtros UV en partículas o los pigmentos inorgánicos, que pueden estar opcionalmente hidrofobizados, tales como los óxidos de titanio (TiO<sub>2</sub>), zinc (ZnO), hierro (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), circonio (ZrO<sub>2</sub>), silicio (SiO<sub>2</sub>), manganeso (por ejemplo, MnO), aluminio (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), cerio (por ejemplo, Ce<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) y/o mezclas de los mismos.

**Activos que modulan la pigmentación de la piel y/o el cabello:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención puede incluir principios activos para aclarar la piel y/o el cabello. Ingredientes activos preferidos para el aclaramiento de la piel y/o el cabello se seleccionan de entre el grupo consistiendo en ácido kójico (5-hidroxi-2-hidroximetil-4-pirano), derivados de ácido kójico, preferiblemente dipalmitato de ácido kójico, arbutina, ácido ascórbico, derivados de ácido ascórbico, preferiblemente ascorbil fosfato de magnesio, hidroquinona, derivados de hidroquinona, resorcinol, derivados de resorcinol, preferiblemente 4-alquilresorcinoles y 4-(1-feniletil)1,3-dihidroxibenceno(feniletil resorcinol), ciclohexilcarbamat, moléculas que contienen azufre, preferiblemente glutatión o cisteína, alfa-hidroxiácidos (preferiblemente ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico), sales y ésteres de los mismos, N-acetil tirosina y derivados, undecenoil fenilalanina, ácido glucónico, derivados de cromona, preferiblemente aloesina, flavonoides, 1-aminoetil fosfínico ácido, derivados de tiourea, ácido elágico, nicotinamida (niacinamida), sales de zinc, preferiblemente cloruro de zinc o gluconato de zinc, tujaplicina y derivados, triterpenos, preferiblemente ácido maslínico, esteroides, preferiblemente ergosterol, benzofuranonas, preferiblemente senkyunolida, vinil guaiacol, etil guaiacol, ácidos diónicos, preferiblemente ácido octodeceno diónico y/o ácido azelaico, inhibidores de la síntesis de óxido de nitrógeno, preferiblemente L-nitroarginina y derivados de la misma, 2,7-dinitroindazol o tiocitruilina, quelantes metálicos (preferiblemente ácidos grasos alfa-hidroxi, ácido fítico, ácido hímico, ácido biliar, extractos biliares, EDTA, EGTA y derivados de los mismos), retinoides, leche de soja y extracto, inhibidores de serina proteasa o ácido lipoico o otros ingredientes activos sintéticos o naturales para aclarar la piel y el cabello, estos últimos se utilizan preferiblemente en forma de un extracto de plantas, preferiblemente extracto de bayas de oso, extracto de arroz, extracto de papaya, extracto de cúrcuma, extracto de morera, extracto de bengkoang, extracto de hierba de nuez, extracto de raíz de regaliz o constituyentes concentrados o aislados de los mismos, preferiblemente glabridina o licoalcona A, extracto de artocarpio, extracto de especies de rúmx y ramulus, extractos de especies de pino (pinus), extractos de especies de vitis o derivados de estilbeno aislados o concentrados de los mismos, extracto de saxifragia, extracto de escutelaria, extracto de uva y/o extracto de microalgas, en particular extracto de tetraselmis suecica.

Aclaradores de la piel preferidos son ácido kójico y feniletil resorcinol como inhibidores de la tirosinasa, beta y alfa-arbutina, hidroquinona, nicotinamida, ácido dióico, fosfato de ascorbilo Mg y vitamina C y sus derivados, extracto de morera, extracto de Bengkoang, extracto de papaya, extracto de cúrcuma, extracto de hierba de nuez, extracto de regaliz (que contiene glicirricina), alfa-hidroxi-ácidos, 4-alquilresorcinoles, 4-hidroxianisol. Se prefieren estos

aclaradores de la piel debido a su muy buena actividad, en particular en combinación con esclareolida según la presente invención. Además, dichos aclaradores de la piel preferidos están fácilmente disponibles.

Ingredientes activos bronceadores de la piel y el cabello ventajosos a este respecto son sustratos o análogos de sustrato de tirosinasa como L-tirosina, N-acetil tirosina, L-DOPA o L-dihidroxifenilalanina, alcaloides de xantina como cafeína, teobromina y teofilina y derivados de los mismos, péptidos de proopiomelanocortina como ACTH, alfa-MSH, análogos peptídicos de los mismos y otras sustancias que se unen al receptor de melanocortina, péptidos como Val-Gly-Val-Ala-Pro-Gly, Lys-Ile-Gly-Arg-Lys o Leu-Ile-Gly-Lys, purinas, pirimidinas, ácido fólico, sales de cobre como gluconato, cloruro o pirrolidonato de cobre, 1,3,4-oxadiazol-2-tioles como 5-pirazin-2-il-1,3,4-oxadiazol-2-tiol, curcumina, diglicinato de zinc (Zn(Gly)<sub>2</sub>), complejos de bicarbonato de manganeso(II) ("pseudocat-alasas"), derivados de ciclohexeno tetrasustituidos, isoprenoides, derivados de melanina tales como Melasyn-100 y MelanZe, diacilglicerol, dioles alifáticos o cíclicos, psoralenos, prostaglandinas y análogos de los mismos, activadores de la adenilato ciclasa y compuestos que activan la transferencia de melanosomas a queratinocitos tales como serina proteasas o agonistas del receptor PAR-2, extractos de plantas y partes de plantas de la especie crisantemo, especie san-guisorba, extractos de nuez, extractos de urucum, extractos de ruibarbo, extractos de microalgas, en particular Isochrysis galbana, trehalosa, eritrolosa y dihidroxiacetona. También se pueden usar flavonoides que producen tinción o pardeamiento de la piel y el cabello (por ejemplo, quercetina, ramnetina, kaempferol, fisetina, genisteína, daidzeína, crisina y apigenina, epicatequina, diosmina y diosmetina, morina, quercitrina, naringenina, hesperidina, floridzina y fletina).

**Activadores o inhibidores del crecimiento capilar:** Composiciones cosméticas o farmacéuticas, preferiblemente dermatológicas, según la presente invención también pueden comprender uno o más activadores del crecimiento del cabello, es decir, agentes para estimular el crecimiento del cabello. Activadores del crecimiento del cabello se seleccionan preferiblemente del grupo consistiendo en derivados de pirimidina tales como 2,4-diaminopirimidina-3-óxido (aminexil), 2,4-diamino-6-piperidinopirimidina-3-óxido (minoxidil) y derivados de los mismos, 6-amino-1,2-dihidro-1-hidroxi-2-imino-4-piperidinopirimidina y sus derivados, alcaloides de xantina tales como cafeína, teobromina y teofilina y derivados de los mismos, quercetina y derivados, dihidroquercetina (taxifolina) y derivados, abridores de canales de potasio, agentes antiandrogénicos, inhibidores sintéticos o naturales de la 5-reductasa, ésteres de ácido nicotínico tales como nicotinato de tocoferilo, nicotinato de bencilo y nicotinato de alquilo C1-C6, proteínas tales como por ejemplo el tripéptido Lys-Pro-Val, difenciprén, hormonas, finasterida, dutasterida, flutamida, bicalutamida, derivados del pregnano, progesterona y sus derivados, acetato de ciproterona, espironolactona y otros diuréticos, inhibidores de la calcineurina como FK506 (Tacrolimus, Fujimicina) y sus derivados, ciclosporina A y sus derivados, zinc y sales de zinc, polifenoles, procianidinas, proantocianidinas, fitoesteres como, por ejemplo, beta-sitosterol, biotina, eugenol, (±)-beta-citronelol, pantenol, glucógeno, por ejemplo, de mejillones, extractos de microorganismos, algas, plantas y partes de plantas, por ejemplo, de los géneros diente de león (*Leontodon* o *Taraxacum*), *Orthosiphon*, *Vitex*, *Coffea*, *Paullinia*, *Theobroma*, *Asiasarum*, *Cucurbita* o *Styphnolobium*, *Serenia repens* (palma enana americana), *Sophora flavescens*, *Pygeum africanum*, *Panicum miliaceum*, *Cimicifuga racemosa*, *Glycine max*, *Eugenia caryophyllata*, *Cotinus coggygria*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Camellia sinensis*, *Ilex paraguariensis*, *Isochrysis galbana*, regaliz, uva, manzana, cebada o lúpulo o/y hidrolizados de arroz o trigo.

Alternativamente, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención puede incluir uno o más inhibidores del crecimiento del cabello (como se describió anteriormente), es decir, agentes para reducir o prevenir el crecimiento del cabello. Los inhibidores del crecimiento del cabello se seleccionan preferiblemente de entre el grupo consistiendo en activina, derivados de activina o agonistas de activina, inhibidores de la ornitina descarboxilasa como alfa-difluorometilornitina o triterpenos pentacíclicos como por ejemplo ácido ursólico, betulina, ácido betulínico, ácido oleanólico y derivados de los mismos, inhibidores de la 5alfa-reductasa, antagonistas del receptor de andrógenos, inhibidores de la S-adenosilmetionina descarboxilasa, inhibidores de la gamma-glutamyl transpeptidasa, inhibidores de la transglutaminasa, inhibidores de la serina proteasa derivada de la soja, extractos de microorganismos, algas, diferentes microalgas o plantas y partes de plantas de, por ejemplo, las familias *Leguminosae*, *Solanaceae*, *Graminae*, *Asclepiadaceae* o *Cucurbitaceae*, los géneros *Chondrus*, *Gloiopeltis*, *Ceramium*, *Durvillea*, *Glycine max*, *Sanguisorba officinalis*, *Calendula officinalis*, *Hamamelis virginiana*, *Arnica montana*, *Salix alba*, *Hypericum perforatum* o *Gymnema sylvestre*.

**Inhibidores enzimáticos:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención puede comprender uno o más inhibidores enzimáticos. Inhibidores enzimáticos adecuados son, por ejemplo, inhibidores de esterasa. Estos son preferiblemente citratos de triálquilo, tales como citrato de trimetilo, citrato de tripropilo, citrato de triisopropilo, citrato de tributilo y, en particular, citrato de trietilo (Hydagen CAT). Las sustancias inhiben la actividad enzimática, reduciendo así la formación de olor. Otras sustancias que son inhibidores de esterasa adecuados son sulfatos o fosfatos de esteroles, tales como, por ejemplo, lanosterol, colesterol, campesterol, estigmasterol y sulfato o fosfato de sitosterol, ácidos dicarboxílicos y ésteres de los mismos, tales como, por ejemplo, ácido glutárico, glutarato de monoetilo, glutarato de dietilo, ácido adípico, adipato de monoetilo, adipato de dietilo, ácido malónico y malonato de dietilo, ácidos hidroxicarboxílicos y ésteres de los mismos, tales como, por ejemplo, ácido cítrico, ácido málico, ácido tartárico o tartrato de dietilo, y glicinato de zinc.

**Absorbentes de olores y/o agentes activos antitranspirantes:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención puede incluir uno o más absorbentes de olores y/o

agentes activos antitranspirantes (antitranspirantes). Absorbentes de olores adecuados son sustancias que pueden absorber y retener en gran medida los compuestos formadores de olores. Bajan la presión parcial de los componentes individuales, reduciendo así también su velocidad de difusión. Es importante que los perfumes permanezcan intactos en este procedimiento. Los absorbentes de olores no son eficaces contra las bacterias. Comprenden, por ejemplo, como constituyente principal, una sal de zinc compleja de ácido ricinoleico o fragancias específicas, en gran medida neutras en olor, que son conocidas por el experto en la materia como "fijadores", tales como, por ejemplo, extractos de ládano o estirax o ciertos derivados de ácido abiético. Los agentes enmascarantes del olor son fragancias o aceites de perfume que, además de su función como agentes enmascarantes del olor, dan a los desodorantes su respectiva nota de fragancia. Los aceites de perfume que pueden mencionarse son, por ejemplo, mezclas de fragancias naturales y sintéticas. Las fragancias naturales son extractos de flores, tallos y hojas, frutas, cáscaras de frutas, raíces, maderas, hierbas y hierbas, agujas y ramas, y resinas y bálsamos. También son adecuados los productos animales, como, por ejemplo, civeta y castóreo. Los compuestos de fragancia sintéticos típicos son productos del tipo éster, éter, aldehído, cetona, alcohol e hidrocarburo. Los compuestos de fragancia del tipo éster son, por ejemplo, acetato de bencilo, acetato de p-terc-butilciclohexilo, acetato de linalilo, acetato de feniletilo, benzoato de linalilo, formiato de bencilo, ciclohexilpropionato de alilo, propionato de estiralilo y salicilato de bencilo. Los éteres incluyen, por ejemplo, bencil etil éter, y los aldehídos incluyen, por ejemplo, los alcanales lineales que tienen de 8 a 18 átomos de carbono, citral, citronelal, citroneliloxiacetaldehído, ciclamen aldehído, hidroxycitronelal, lilial y burgueonal, las cetonas incluyen, por ejemplo, las iononas y metil cedril cetona, los alcoholes incluyen anetol, citronelol, eugenol, isoeugenol, geraniol, linalool, alcohol feniletilico y terpineol, y los hidrocarburos incluyen principalmente los terpenos y bálsamos. Sin embargo, se da preferencia al uso de mezclas de diferentes fragancias que juntas producen una nota de fragancia agradable. Aceites esenciales de volatilidad relativamente baja, que se utilizan principalmente como componentes de aroma, también son adecuados como aceites de perfume, por ejemplo, aceite de salvia, aceite de manzanilla, aceite de clavo, aceite de melisa, aceite de menta, aceite de hoja de canela, aceite de flor de tilo, aceite de enebro, aceite de vetiver, aceite de olibano, aceite de gálbano, aceite de ládano y aceite de lavandín. Se da preferencia al uso de aceite de bergamota, dihidromircenol, lilial, lyral, citronelol, alcohol feniletilico,  $\alpha$ -hexilcinamalaldehído, geraniol, bencilacetona, aldehído de ciclamen, linalool, boisambrene forte, ambroxan, indol, hediona, arenisca, aceite de limón, aceite de mandarina, aceite de naranja, glicolato de alilamilo, ciclovertal, aceite de lavandina, aceite de salvia,  $\beta$ -damascona, borbón de aceite de geranio, salicilato de ciclohexilo, Vertofix coeur, iso-E-super, Fixolide NP, evernilo, iraldeína gamma, ácido fenilacético, acetato de geraniol, acetato de bencilo, óxido de rosa, romilat, irotilo y flormat solos o en mezclas.

Ingredientes activos antitranspirantes astringentes adecuados son principalmente sales de aluminio, circonio o zinc. Tales ingredientes activos antihidrólicos adecuados son, por ejemplo, cloruro de aluminio, clorhidrato de aluminio, diclorhidrato de aluminio, sesquiclorhidrato de aluminio y compuestos complejos de los mismos, por ejemplo, con 1,2-propilenglicol, hidroxialantoinato de aluminio, tartrato de cloruro de aluminio, triclorhidrato de aluminio y circonio, tetraclorhidrato de aluminio y circonio, pentaclorhidrato de aluminio y circonio y compuestos complejos de los mismos, por ejemplo, con aminoácidos, tales como glicina.

**Formadores de película:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención puede incluir uno o más formadores de película. Los formadores de película estándar son preferiblemente quitosano, quitosano microcristalino, quitosano cuaternizado, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinilpirrolidona/acetato de vinilo, polímeros de la serie del ácido acrílico, derivados de celulosa cuaternaria, colágeno, ácido hialurónico y sales de los mismos y compuestos similares.

**Vehículos e hidrótopos:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención puede comprender un vehículo o una mezcla de diferentes vehículos. Los materiales vehículos cosméticos preferidos son sólidos o líquidos a 25 °C y 1013 mbar (incluyendo sustancias altamente viscosas) como, por ejemplo, glicerol, 1,2-propilenglicol, 1,2-butilenglicol, 1,3-propilenglicol, 1,3-butilenglicol, etanol, agua y mezclas de dos o más de dichos materiales vehículos líquidos con agua. Opcionalmente, estas preparaciones según la invención pueden producirse utilizando conservantes o solubilizantes. Otras sustancias portadoras líquidas preferidas, que pueden ser un componente de una preparación según la invención, se seleccionan de entre el grupo consistiendo en aceites tales como aceite vegetal, aceite neutro y aceite mineral.

Materiales vehículos sólidos preferidos, que pueden ser un componente de la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la invención son hidrocoloides, tales como almidones, almidones degradados, almidones modificados química o físicamente, dextrinas, maltodextrinas (en polvo) (preferiblemente con un valor equivalente de dextrosa de 5 a 25, preferiblemente de 10 – 20), lactosa, dióxido de silicio, glucosa, celulosas modificadas, goma arábica, goma ghatti, traganth, karaya, carragenano, pullulan, curdlan, goma xantana, goma gellan, harina de guar, harina de algarrobo, alginatos, agar, pectina, inulina y mezclas de dos o más de estos sólidos, en particular maltodextrinas (preferiblemente con un valor equivalente de dextrosa de 15 – 20), lactosa, dióxido de silicio y/o glucosa.

Además, se pueden usar hidrótopos, por ejemplo, etanol, alcohol isopropílico o polioles, para mejorar el comportamiento de flujo. Polioles adecuados contienen preferiblemente de 2 a 15 átomos de carbono y al menos dos grupos hidroxilo. Los polioles pueden contener otros grupos funcionales, más especialmente grupos amino, o pueden modificarse con nitrógeno. Ejemplos típicos son

- glicerol;
- alquilenglicoles tales como, por ejemplo, etilenglicol, dietilenglicol, propilenglicol, butilenglicol, hexilenglicol y polietilenglicoles con un peso molecular promedio de 100 a 1000 Dalton;
- mezclas técnicas de oligogliceroles con un grado de autocondensación de 1,5 a 10, tales como, por ejemplo, mezclas técnicas de digliceroles con un contenido de digliceroles de 40 a 50 % en peso;
- compuestos de metilol tales como, en particular, trimetilol etano, trimetilol propano, trimetilol butano, pentaeritritol y dipentaeritritol;
- glucósidos de alquilo inferior, particularmente aquellos que contienen de 1 a 8 átomos de carbono en el grupo alquilo, por ejemplo, glucósido de metilo y butilo;
- alcoholes de azúcar que contienen de 5 a 12 átomos de carbono, por ejemplo, sorbitol o manitol,
- azúcares que contienen de 5 a 12 átomos de carbono, por ejemplo, glucosa o sacarosa;
- amino azúcares, por ejemplo, glucamina;
- dialcoholaminas, tales como dietanolamina o 2-aminopropano-1,3-diol.

**Colorantes:** La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención puede comprender uno o más colorantes. Colorantes adecuados son cualquiera de las sustancias adecuadas y aprobadas para fines cosméticos. Ejemplos incluyen rojo cochinilla A (Cl. 16255), patente azul V (Cl. 42051), indigotina (Cl. 73015), clorofilina (Cl. 75810), amarillo de quinolina (Cl. 47005), dióxido de titanio (Cl. 77891), azul de indantreno RS (Cl. 69800) y lago madder (Cl. 58000). El luminol también puede estar presente como un colorante luminiscente. Pigmentos coloreados ventajosos son, por ejemplo, dióxido de titanio, mica, óxidos de hierro (por ejemplo,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{FeO}(\text{OH})$ ) y/u óxido de estaño. Colorantes ventajosos son, por ejemplo, carmín, azul de Berlín, verde de óxido de cromo, azul ultramarino y/o violeta de manganeso.

Además de las sustancias descritas anteriormente, se pueden usar ingredientes adicionales comúnmente utilizados en la industria cosmética o farmacéutica o en la industria de productos para el cuidado del hogar, que son adecuados o habituales en las composiciones de la presente invención.

La mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol está presente en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, o producto para el cuidado del hogar según la presente invención, en una cantidad del 0,001 al 15,0 % en peso, basándose en el peso total de la composición o producto para el cuidado del hogar. En una variante preferida, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, o el producto para el cuidado del hogar comprende la mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol en una cantidad del 0,01 al 10,0 % en peso, según el peso total de la composición. En una variante más preferida, la mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol se usa ventajosamente en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, o producto para el cuidado del hogar en una cantidad del 0,1 al 5,0 % en peso, según el peso total de la composición o producto para el cuidado del hogar. En una variante aún más preferida, la mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol se usa ventajosamente en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, o producto para el cuidado del hogar en una cantidad del 0,3 al 3,0 % en peso, según el peso total de la composición o producto para el cuidado del hogar. En una variante más preferida, la mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol se usa ventajosamente en la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar en una cantidad del 0,5 al 1,0 % en peso, según el peso total de la composición o producto para el cuidado del hogar.

Para la mezcla de heptanodiol, las cantidades anteriores se refieren al contenido total del 1,2-heptanodiol y el 2,3-heptanodiol en la mezcla, es decir, la cantidad es la suma del contenido del 1,2-heptanodiol y el contenido del 2,3-heptanodiol en la mezcla.

El al menos un alcanodiol lineal o la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales según la presente invención está presente en la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar en una cantidad del 0,001 al 15,0 % en peso, según el peso total de la composición o producto para el cuidado del hogar. En una variante preferida, la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar comprende el al menos un alcanodiol lineal o la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales en una cantidad del 0,01 al 10,0 % en peso, según el peso total de la composición o producto para el cuidado del hogar. En una variante más preferida, el al menos un alcanodiol lineal o la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales se usa ventajosamente en la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar en una cantidad del 0,1 al 5,0 % en peso, según el peso total de la composición. En una variante aún más preferida, el al menos un alcanodiol lineal o la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales se usa ventajosamente en la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar en una cantidad del 0,3 al 3,0 % en peso, según el peso total de la composición. En una variante más preferida, el al menos un alcanodiol lineal o la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales se usa ventajosamente en la composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar en una cantidad del 0,5 al 1,0 % en peso, según el peso total de la composición o producto para el cuidado del hogar.

Para la mezcla de alcanos, las cantidades anteriores se refieren al contenido total del primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal en la mezcla, es decir, la cantidad es la suma del contenido del primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal en la mezcla.

5 En una variante preferida particular según la presente invención, la composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar comprende el 2,3-heptanodiol o el 2,3-heptanodiol de la mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol en una cantidad del 0,001 al 15,0 % en peso, preferido en una cantidad del 0,01 al 10,0 % en peso, más preferido en una cantidad del 0,1 al 5,0 % en peso, aún más preferido en una cantidad del 0,3 al 3,0 % en peso, y lo más preferido en una cantidad del 0,5 al 1,0 % en peso, según el peso total de la composición o producto para el cuidado del hogar.

10 Incluso más preferido, la composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar comprende el 2,3-heptanodiol o el 2,3-heptanodiol de la mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol en una cantidad del 0,001 al 0,5 % en peso, preferiblemente en una cantidad del 0,005 al 0,1 % en peso y lo más preferiblemente en una cantidad del 0,01 al 0,075 % en peso, según el peso total de la composición o producto para el cuidado del hogar.

15 En una variante preferida particular según la presente invención, la composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar comprende el 2,3-alcanodiol como alcanodiol lineal o de la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales en una cantidad del 0,001 al 15,0 % en peso, preferiblemente en una cantidad del 0,01 al 10,0 % en peso, más preferiblemente en una cantidad del 0,1 al 5,0 % en peso, aún más preferiblemente en una cantidad del 0,3 al 3,0 % en peso, y lo más preferiblemente en una cantidad del 0,5 al 1,0 % en peso, basándose en el peso total de la composición o producto para el cuidado del hogar.

20 Incluso más preferido, la composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar comprende el 2,3-alcanodiol como alcanodiol lineal o de la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales en una cantidad del 0,001 al 0,5 % en peso de la composición o producto para el cuidado del hogar, preferiblemente en una cantidad del 0,005 al 0,1 % en peso y lo más preferiblemente en una cantidad del 0,01 al 0,075 % en peso, según el peso total de la composición o producto para el cuidado del hogar.

25 El antioxidante está presente en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, o en el producto para el cuidado del hogar según la presente invención, en una cantidad del 0,0001 % al 10,0 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una variante preferida, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, comprende el antioxidante en una cantidad del 0,005 al 8,0 % en peso, según el peso total de la composición. En una variante preferida particular, el antioxidante se usa ventajosamente en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, en una cantidad del 0,001 al 5,0 % en peso, según el peso total de la composición.

30 La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la primera presente invención está destinada a aplicaciones tópicas. Se entiende que el término "tópico" significa aplicaciones externas en la piel de un mamífero, que son en particular para el tratamiento, protección, cuidado y limpieza de la piel, el cuero cabelludo, las pestañas, las cejas, las uñas, las membranas mucosas y el cabello. El mamífero es preferiblemente un ser humano.

Para la aplicación tópica, la composición cosmética o farmacéutica es un enjuague o una preparación sin enjuagar.

35 La composición cosmética o farmacéutica, en particular dermatológica, según la presente invención puede estar presente en diferentes formas de, por ejemplo, en forma de una dispersión, en forma de una formulación libre de agua, en forma de una formulación de tensioactivo líquido, en forma de una formulación de tensioactivo sólido o en forma de una solución acuosa o acuosa/alcohólica, particularmente acuosa/etanólica, o acuosa/glicólica.

40 En una variante particular, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención es una formulación fría, que puede prepararse sin una etapa de calentamiento.

45 La composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención es preferiblemente una dispersión. El término "dispersión" en el contexto de la presente invención significa que la composición cosmética o farmacéutica es un sistema de dos fases disperso consistiendo en partículas coloidales (fase dispersa) y un medio donde están suspendidas (medio disperso). Ambas fases no son miscibles entre sí, solo con un emulsionante. Dichas dispersiones, por ejemplo, emulsiones, comprenden el al menos un componente oleoso preferiblemente en una cantidad de  $\geq 1$  % en peso, más preferiblemente en una cantidad de  $\geq 3$  % en peso.

50 Si la composición cosmética o farmacéutica según la presente invención es una dispersión, preferiblemente una emulsión, el componente oleoso está presente en la composición cosmética o farmacéutica en una cantidad del 0,01 % al 50,0 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una variante preferida, el cosmético o farmacéutico comprende el componente oleoso en una cantidad del 1,0 al 40,0 % en peso, según el peso total de la composición. En una variante preferida particular, el componente oleoso se usa ventajosamente en la composición cosmética o farmacéutica en una cantidad del 3,0 al 30 % en peso, según el peso total de la composición.

Preferiblemente, la composición cosmética o farmacéutica según la presente invención adopta diversas formas tales como una emulsión, en particular una emulsión Aceite/Agua, una emulsión Agua/Aceite, una emulsión múltiple, un gel de hidrodispersión, un bálsamo, una emulsión múltiple del tipo agua en aceite (W/O/WO) o del tipo aceite en agua (O/W/O), emulsión PIT, emulsión Pickering, una microemulsión, un líquido, una loción, una suspensión, una leche, una pomada, una pasta, un gel, una formulación a base de crema, a base de aceite o a base de liposomas.

En una variante adicional, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención es una formulación sin agua, es decir, una formulación de aceite. El término formulación libre de agua en el contexto de la presente invención significa que el al menos un componente lipófilo líquido está presente en una cantidad de  $\geq 60$  % en peso, preferiblemente en una cantidad de  $\geq 90$  % en peso.

Dichas formulaciones sin agua incluyen, por ejemplo, aceites, mantecas para la piel, polvos, barra de labios, barra antitranspirante/desodorante y cosméticos decorativos, etc.

En una alternativa adicional, la composición cosmética o farmacéutica según la presente invención es una formulación de tensioactivo líquido.

Si la composición cosmética o farmacéutica según la presente invención es una formulación de tensioactivo líquido, el componente tensioactivo está presente en la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, en una cantidad del 1 al 40 % en peso, preferiblemente en una cantidad del 3 al 30 % en peso, más preferiblemente en una cantidad del 5 al 25 % en peso, según el peso total de la composición.

Dichas formulaciones de tensioactivos líquidos incluyen, por ejemplo, champú, gel de ducha, agua micelar, jabón líquido, preparaciones de limpieza.

En una alternativa adicional, la composición cosmética o farmacéutica según la presente invención es una formulación de tensioactivo sólido.

Dichas formulaciones de tensioactivos sólidos incluyen, por ejemplo, champús sólidos, gel de baño sólido, jabones en barra, etc.

Alternativamente, la composición cosmética o farmacéutica como se describe en esta invención es una solución acuosa o acuosa/alcohólica o acuosa/glicólica. La solución acuosa/alcohólica o acuosa/glicólica comprende un alcohol alifático o un glicol en una cantidad del 0,1 al  $\leq 50$  % en peso, según el peso total de la solución. El alcohol alifático se selecciona preferiblemente del grupo consistiendo en etanol, isopropanol, n-propanol. El glicol se selecciona preferiblemente del grupo consistiendo en glicerina, propilenglicol, butilenglicol o dipropilenglicol. Preferiblemente, el contenido total de agua en la composición final de dichas composiciones puede ser  $\geq 60$  %, más preferiblemente  $\geq 70$  %, incluso más preferiblemente  $\geq 80$  % e incluso más preferiblemente  $\geq 90$  %. Nuevas aplicaciones, como las que incluyen soluciones para toallitas de agua, tienen un alto contenido de agua. En una variante particular, las composiciones de la invención se pueden utilizar para tales aplicaciones de toallitas húmedas. A continuación, lo más preferiblemente, pueden contener  $\geq 95$  % de agua, o incluso  $\geq 98$  % de agua.

Dichas soluciones acuosas o acuosas/alcohólicas o acuosas/glicólicas incluyen, por ejemplo, preparaciones desodorantes/antitranspirantes, después del afeitado, preparaciones de limpieza, preparaciones antiacné o soluciones de toallitas húmedas.

En una variante preferida, la composición cosmética o farmacéutica, preferiblemente dermatológica, según la presente invención está en forma de una emulsión como se define en esta solicitud, ventajosamente en forma de una emulsión de aceite en agua (O/W) comprendiendo una fase oleosa dispersa en una fase acuosa en presencia de un emulsionante O/W.

En una variante preferida alternativa, la composición cosmética o farmacéutica según la presente invención está en forma de una solución acuosa o acuosa/alcohólica, preferiblemente acuosa/etanólica o acuosa/glicólica. Por lo general, esto podría ser glicerina en composiciones de agua.

Estas composiciones o formulaciones cosméticas o farmacéuticas listas para usar se preparan según procedimientos habituales y conocidos.

Sorprendentemente, resulta que la composición según la presente invención tiene una capacidad antioxidante significativa, tiene una actividad de eliminación de ROS superior, tiene un rendimiento superior en la supresión de la expresión de interleucina 8 (IL-8) y/o en la supresión de la expresión de metaloproteinasas de la matriz.

Sorprendentemente, se encontró, como se describe con más detalle en el siguiente Ejemplo 1, que la degradación oxidativa de una composición según la presente invención se puede reducir o minimizar considerablemente con un antioxidante en presencia de a 2,3-alcanodiol, en particular 2,3-octanodiol. Se logró un efecto antioxidante superior con una mezcla de homoalcanodiol comprendiendo un 1,2-alcanodiol y un 2,3-alcanodiol como se define en esta

invención. También se lograron efectos antioxidantes ventajosos con hetero alcanodiol mixtures comprendiendo un primer alcanodiol lineal y un segundo alcanodiol lineal como se define en esta invención.

Esto significa que la composición es más estable contra la degradación oxidativa. Esto viene junto con un índice de acidez más bajo, que es una medida de la descomposición de los triglicéridos, y un olor menos rancio. Por el contrario, el 1,2-alcanodiol por sí solo no muestra ningún rendimiento antioxidante.

Además, el uso de un 1,2-heptanodiol y/o 2,3-heptanodiol o un alcanodiol lineal o una mezcla de un primer alcanodiol lineal con un segundo alcanodiol lineal permite el uso de menos antioxidante.

Sorprendentemente, se encontró, como se describe con más detalle en el siguiente Ejemplo 3, que la adición de 2,3-alcanodiol, en particular 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol o 2,3-undecanodiol a una composición según la presente invención que incluye un antioxidante conduce a un efecto de eliminación de ROS mejorado, es decir, a una mejor puntuación ROS.

Sorprendentemente, con la combinación sinérgica de un antioxidante y una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol o un alcanodiol lineal, preferiblemente un 2,3-alcanodiol, o una mezcla de homoalcanodiol o una mezcla de heteroalcanodiol comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales como se define en el presente documento, la expresión de interleucina 8 (IL-8) puede reducirse significativamente como se demuestra en el Ejemplo 5.

Sorprendentemente, con la combinación sinérgica de un antioxidante y 1,2-heptanodiol o 2,3-heptanodiol o una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol o un alcanodiol lineal, preferiblemente un 2,3-alcanodiol, o una mezcla de homoalcanodiol o una mezcla de heteroalcanodiol comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales como se define en esta solicitud, se logra que la expresión de metaloproteinasas de matriz se suprima significativamente.

Debido a sus propiedades antioxidantes beneficiosas y su influencia ventajosa en la eliminación de ROS, la expresión de interleucina 8 y/o la expresión de metaloproteinasas de matriz, la presente invención se refiere, en un aspecto adicional, al uso cosmético y/o no terapéutico de la composición según la presente invención para el cuidado personal, la protección de la piel, el cuidado de la piel, la protección del cuero cabelludo, el cuidado del cuero cabelludo, el cuidado del cabello, el cuidado de las uñas, en particular para la prevención y/o el tratamiento de afecciones de la piel, piel intolerante o sensible, irritación de la piel, enrojecimiento de la piel, ronchas, prurito (picor), envejecimiento de la piel, formación de arrugas, pérdida de volumen de la piel, pérdida de elasticidad de la piel, manchas de pigmento, anomalías de pigmento, sequedad de la piel, descamación, grasa, hipopigmentación y/o hiperpigmentación de la piel; o para el cuidado de animales.

Ventajosamente, la composición cosmética según la presente invención se usa como formulación antiarrugas o antienvjecimiento.

Ejemplos de cuidado personal son preferiblemente preparaciones antienvjecimiento, emulsiones para el cuidado de la piel, aceites corporales, lociones corporales, lociones limpiadoras, bálsamos faciales o corporales, bálsamos para después del afeitado, bálsamos para después del sol, emulsiones desodorantes, emulsiones catiónicas, geles corporales, cremas de tratamiento, pomadas protectoras de la piel, geles hidratantes, hidratantes faciales y/o corporales, preparaciones protectoras de la luz (protectores solares), agua micelar, spray para el cabello, productos para el cuidado del cabello de protección de color, productos para aclarar la piel, preparaciones antimanchas, etc.

Alternativamente, la composición según la presente invención es una preparación para uso médico.

La composición farmacéutica, en particular dermatológica, según la presente invención es una preparación para la prevención y el tratamiento de una afección de la piel o la mucosa o de enfermedades inflamatorias que vienen junto con un exceso de especies reactivas de oxígeno intracelulares.

Preferiblemente, la composición farmacéutica según la presente invención se utiliza en la prevención y/o el tratamiento de disfunciones del cabello, la piel y/o las uñas en humanos, en particular enfermedades dermatológicas o queratológicas, donde las enfermedades dermatológicas o queratológicas se seleccionan de entre el grupo consistiendo en dermatitis atópica (neurodermitis), psoriasis, exantema acneiforme, seborrhea, xerosis, eccema, hiperseborrea e hiposeborrea, dermatitis, rosácea, ronchas, eritema, prurito (picazón), inflamación, irritación, fibrosis, *liquen plano*, *pitiriasis rosada*, *pitiriasis versicolor*, enfermedades bullosas autoinmunes, urticaria, angioedema, reacciones cutáneas alérgicas, cicatrización de heridas, regeneración de tejidos o enfermedades inflamatorias.

Para su uso, la composición cosmética o farmacéutica, en particular dermatológica, según la presente invención se aplica a la piel, el cabello, el cuero cabelludo y/o las uñas en una cantidad adecuada de la manera habitual con cosméticos y productos dermatológicos.

Sorprendentemente, el uso de 2,3-heptanodiol o una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol o de

al menos un alcanodiol lineal, preferiblemente un 2,3-alcanodiol, o de una mezcla de homoalcanodiol o una mezcla de heteroalcanodiol comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales como se define en esta solicitud mejora considerablemente el rendimiento antioxidante de un antioxidante como se describió anteriormente.

Debido al rendimiento antioxidante mejorado, con el uso de 2,3-heptanodiol o una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol o de al menos un alcanodiol lineal, preferiblemente un 2,3-alcanodiol, o de una mezcla de homoalcanodiol o una mezcla de heteroalcanodiol comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales en un producto cosmético o farmacéutico, preferiblemente dermatológico, de composición o de cuidado del hogar que contiene antioxidantes, se puede lograr un mayor rendimiento antioxidante con las mismas cantidades de antioxidante o, viceversa, se puede lograr el mismo rendimiento con menos cantidades de antioxidante.

En particular, el efecto antioxidante mejorado tiene un efecto beneficioso sobre el rendimiento de eliminación de ROS de un antioxidante; y/o la secreción de interleucina 8 (IL-8); y/o la expresión de metaloproteinasas de matriz.

Por lo tanto, la presente invención se refiere en un aspecto final al uso de 2,3-heptanodiol o una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol o de al menos un alcanodiol lineal, preferiblemente un 2,3-alcanodiol, o de una mezcla de homoalcanodiol o una mezcla de heteroalcano comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales como se define en la reivindicación 1

- para mejorar el efecto antioxidante de un antioxidante en una composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar; y/o
- para mejorar el efecto antioxidante de un antioxidante tras la aplicación, por ejemplo, en la piel; y/o
- para mejorar el rendimiento de eliminación de ROS de un antioxidante; y/o
- para mejorar la inhibición de la secreción de interleucina 8 (IL-8) por un antioxidante; y/o
- para mejorar la inhibición de la expresión de las metaloproteinasas de matriz por un antioxidante.

La presente invención se describirá ahora en detalle haciendo referencia a los siguientes ejemplos, que son meramente ilustrativos de la presente invención, de modo que el contenido de la presente invención no se limita a los siguientes ejemplos.

### Ejemplos

Para evaluar la influencia de 1,2-alcanodiol o de 2,3-alcanodiol en la capacidad antioxidante de los antioxidantes, se realizaron dos pruebas diferentes:

- (1) Tratamiento de Oxipres para simular la protección del producto; y
- (2) Evaluación de las especies reactivas de oxígeno (ROS) para la protección de la piel.

Las siguientes pruebas se realizaron con aceite de girasol +/- antioxidante y +/- alcanodiol. Se utilizó aceite de girasol porque se compone principalmente de ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados menos estables. Tratarla con calor y oxígeno desencadena y acelera la oxidación fácilmente.

### Ejemplo 1: Prueba de Oxipres para simular la protección del producto

Se realizó una prueba de Oxipres para evaluar la capacidad antioxidante de diferentes muestras de prueba como se describe a continuación.

Muestras de prueba:

- Muestra 1: Aceite de girasol sin aditivos
- Muestra 2: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol
- Muestra 3: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-heptanodiol
- Muestra 4: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de una mezcla de alcanodiol del 95 % de 1,2-heptanodiol más 0,5 % de 2,3-heptanodiol
- Muestra 5: Aceite de girasol más 0,5 % de 1,2-heptanodiol
- Muestra 6: Aceite de girasol más 0,5 % de 2,3-heptanodiol
- Muestra 7: Aceite de girasol más 0,5 % de 1,2-nonanodiol
- Muestra 8: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-nonanodiol
- Muestra 9: Aceite de girasol más 0,1 % de 1,2-decanodiol
- Muestra 10: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,1 % de 1,2-decanodiol
- Muestra 11: Aceite de girasol más 0,5 % de 2,3-octanodiol
- Muestra 12: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-octanodiol
- Muestra 13: Aceite de girasol sin aditivos
- Muestra 14: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol

## ES 3 021 933 T3

- Muestra 15: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-heptanodiol  
Muestra 16: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-heptanodiol  
Muestra 17: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol; relación 98:2
- 5 Muestra 18: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol; relación 99:1  
Muestra 19: Aceite de girasol sin aditivos
- Muestra 20: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol  
Muestra 21: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-hexanodiol
- 10 Muestra 22: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-hexanodiol  
Muestra 23: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-hexanodiol y 2,3-hexanodiol; relación 95:5  
Muestra 24: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-hexanodiol y 2,3-hexanodiol; relación 50:50
- 15 Muestra 25: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-octanodiol  
Muestra 26: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-octanodiol  
Muestra 27: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol; relación 50:50
- Muestra 28: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-decanodiol  
Muestra 29: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-decanodiol
- 20 Muestra 30: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol; relación 95:5  
Muestra 31: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol; relación 50:50
- 25 Muestra 32: Aceite de girasol sin aditivos  
Muestra 33: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol  
Muestra 34: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-heptanodiol  
Muestra 35: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-hexanodiol
- 30 Muestra 36: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-hexanodiol; relación 50:50  
Muestra 37: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-octanodiol  
Muestra 38: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-octanodiol; relación 95:5  
Muestra 39: Aceite de girasol sin aditivos
- 35 Muestra 40: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol  
Muestra 41: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-nonanodiol  
Muestra 42: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-nonanodiol  
Muestra 43: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-nonanodiol y 2,3-nonanodiol; relación 50:50
- 40 Muestra 44: Aceite de girasol sin aditivos  
Muestra 45: Aceite de girasol más 2,0 % de symdecanox HA\*
- Muestra 46: Aceite de girasol más 2,0 % de symdecanox HA más 0,5 % de 1,2-heptanodiol  
Muestra 47: Aceite de girasol más 2,0 % de symdecanox HA más 0,5 % de 1,2-heptanodiol
- 45 Muestra 48: Aceite de girasol más 2,0 % de symdecanox HA más 0,5 % de mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol; relación 95:5  
Muestra 49: Aceite de girasol más 2,0 % de symdecanox HA más 0,5 % de 1,2-octanodiol  
Muestra 50: Aceite de girasol más 2,0 % de symdecanox HA más 0,5 % de 2,3-octanodiol  
Muestra 51: Aceite de girasol más 2,0 % de symdecanox HA más 0,5 % de mezcla de 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol; relación 95:5
- 50 Muestra 52: Aceite de girasol sin aditivos  
Muestra 53: Aceite de girasol más 0,1 % de hidroxihidrocinnamato de tetra-di-t-butilo de pentaeritritilo (Tinogard Sample TT)  
Muestra 54: Aceite de girasol más 0,1 % hidroxihidrocinnamato de tetra-di-t-butilo de pentaeritritilo (Tinogard TT) más 0,5 % 1,2-heptanodiol
- 55 Muestra 55: Aceite de girasol más 0,1 % hidroxihidrocinnamato de tetra-di-t-butilo de pentaeritritilo (Tinogard TT) más 0,5 % 2,3-heptanodiol  
Muestra 56: Aceite de girasol más 0,1 % de hidroxihidrocinnamato de tetra-di-t-butilo de pentaeritritilo (Tinogard TT) más 0,5 % de mezcla de 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol; relación 95:5  
Muestra 57: Aceite de girasol sin aditivos
- 60 Muestra 58: Aceite de girasol más 0,5 % de hidroxiacetofenona  
Muestra 59: Aceite de girasol más 0,5 % de hidroxiacetofenona más 0,5 % de 1,2-heptanodiol  
Muestra 60: Aceite de girasol más 0,5 % de hidroxiacetofenona más 0,5 % de 2,3-heptanodiol  
Muestra 61: Aceite de girasol sin aditivos
- Muestra 62: Aceite de girasol más 0,05 % de palmitato de ascorbilo
- 65 Muestra 63: Aceite de girasol más 0,05 % de palmitato de ascorbilo más 0,5 % de 1,2-heptanodiol  
Muestra 64: Aceite de girasol más 0,05 % de palmitato de ascorbilo más 0,5 % de 2,3-heptanodiol

\* INCI symdecanox HA:

Triglicérido cáprico caprílico, hidroximetoxifenil decanonenona

Procedimiento de prueba: Para la evaluación de la capacidad antioxidante de las muestras descritas anteriormente, se realizó una prueba Oxipres. El procedimiento Oxipres se basa en el consumo de oxígeno a altas temperaturas y presiones y permite la determinación de la resistencia oxidativa (vida útil) de, por ejemplo, los aceites. La prueba se realiza a presión y temperatura elevadas, donde el procedimiento se acelera. En la prueba de Oxipres, la muestra se coloca dentro de un recipiente de hierro herméticamente cerrado que se somete a altas presiones de oxígeno y temperaturas de 90 a 120 °C. Las muestras descritas anteriormente se trataron en el dispositivo Oxipres durante 48 horas a 80 °C y 5 bar de presión y determinación del período de inducción. El consumo de oxígeno da como resultado una caída de presión en el recipiente durante la prueba. Una mayor disminución de la presión indica un mayor consumo de oxígeno y una mayor oxidación del producto de prueba. Los aceites con un alto grado de insaturación son más susceptibles a la autooxidación.

El periodo de inducción es el periodo durante el cual una grasa o aceite muestra estabilidad frente a la oxidación debido a su contenido de antioxidantes, ya sea de forma natural o añadidos. En la prueba, los antioxidantes se oxidan preferiblemente antes de que se oxide la grasa o el aceite oxidable. Por lo tanto, los antioxidantes protegen la grasa o el aceite contra la oxidación. Después de esto, hay un consumo repentino y grande de oxígeno y la grasa se vuelve rancia. Esto se puede definir por el periodo de inducción (IP, *Induction Period*) en horas. Un IP más bajo se correlaciona con una oxidación más rápida.

Equipo: Las pruebas se realizaron con un dispositivo Oxipres de Mikrolab. El instrumento es una modificación del procedimiento de bomba (ASTM D941), que se basa en oxidación con oxígeno.

Además, antes y después del tratamiento con Oxipres se realizó una evaluación del olor de las muestras y se determinó el índice de acidez de las muestras antes y después del tratamiento con Oxipres. El principio de determinación del índice de acidez: Neutralización de los ácidos libres por titulación con solución etanólica o acuosa de hidróxido potásico. Muestra el número de miligramos (mg) de KOH necesarios para neutralizar los ácidos libres en 1 g de sustancia de prueba. La titulación según las IFU respectivamente § 64 LFGB (anteriormente § 35 LMBG) se lleva a cabo potenciométricamente con solución de hidróxido de potasio a un valor de pH de 8,1. La siguiente Tabla 1 proporciona una visión general de las muestras, los antioxidantes, los alcanodiolos y el valor del período de inducción (IP) resultante.

**Tabla 1: Descripción general Antioxidantes, alcanodiol y período de inducción (PI)**

| N.º de muestra | Antioxidante    | Alcanodiol                                                         | IP   |
|----------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|------|
| 1              | No              | no                                                                 | 22,6 |
| 2              | 0,1 % tocoferol | no                                                                 | 29,5 |
| 3 *)           | 0,1 % tocoferol | 0,5 % 1,2-heptanodiol                                              | 31,2 |
| 4              | 0,1 % tocoferol | 0,5 % (mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol; relación 95:5) | 31,7 |
| 5 *)           | No              | 0,5 % 1,2-heptanodiol                                              | 23,6 |
| 6              | No              | 0,5 % 2,3-heptanodiol                                              | 24,3 |
| 7 *)           | No              | 0,5 % 1,2-nonanodiol                                               | 22,7 |
| 8 *)           | 0,1 % tocoferol | 0,5 % 1,2-nonanodiol                                               | 32,4 |
| 9 *)           | No              | 0,5 % 1,2-decanodiol                                               | 25   |
| 10 *)          | 0,1 % tocoferol | 0,1 % 1,2-decanodiol                                               | 30   |
| 11             | No              | 0,5 % 2,3-decanodiol                                               | 19,8 |
| 12             | 0,1 % tocoferol | 0,5 % 2,3-octanodiol                                               | 32,3 |
| 13             | no              | no                                                                 | 25,4 |
| 14             | 0,1 % tocoferol | no                                                                 | 31,6 |
| 15 *)          | 0,1 % tocoferol | 0,5 % 1,2-heptanodiol                                              | 31,0 |
| 16             | 0,1 % tocoferol | 0,5 % 2,3-heptanodiol                                              | 30,9 |
| 17             | 0,1 % tocoferol | 0,5 % (mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol; relación 98:2) | 32,0 |

# ES 3 021 933 T3

(continuación)

| N.º de muestra | Antioxidante      | Alcanodiol                                                         | IP          |
|----------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| 18             | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % (mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol; relación 99:1) | 32,0        |
| <b>19</b>      | <b>no</b>         | <b>no</b>                                                          | <b>24,5</b> |
| 20             | 0,1 % tocoferol   | no                                                                 | 31,2        |
| 21 *)          | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % 1,2-hexanodiol                                               | 30,3        |
| 22 *)          | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % 2,3-hexanodiol                                               | 31,6        |
| 23             | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % (mezcla de 1,2-hexanodiol y 2,3-hexanodiol; relación 95:5)   | 31,2        |
| 24             | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % (mezcla de 1,2-hexanodiol y 2,3-hexanodiol; relación 50:50)  | 32,8        |
| 25 *)          | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % 1,2-octanodiol                                               | 32,2        |
| 26             | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % 2,3-octanodiol                                               | 31,7        |
| 27             | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % (mezcla de 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol; relación 50:50)  | 32,9        |
| 28 *)          | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % 1,2-decanodiol                                               | 31,7        |
| 29             | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % 2,3-decanodiol                                               | 31,8        |
| 30             | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % (mezcla de 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol; relación 95:5)   | 31,9        |
| 31             | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % (mezcla de 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol; relación 50:50)  | 32,4        |
| <b>32</b>      | <b>no</b>         | <b>no</b>                                                          | <b>25,9</b> |
| 33             | 0,1 % tocoferol   | no                                                                 | 31,6        |
| 34 *)          | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % 1,2-heptanodiol                                              | 32,3        |
| 35 *)          | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % 2,3-hexanodiol                                               | 32,9        |
| 36             | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % (mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-hexanodiol; relación 50:50) | 33,2        |
| 37             | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % 2,3-octanodiol                                               | 31,2        |
| 38             | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % (mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-octanodiol; relación 95:5)  | 32,2        |
| <b>39</b>      | <b>no</b>         | <b>no</b>                                                          | <b>16,2</b> |
| 40             | 0,1 % tocoferol   | no                                                                 | 23,5        |
| 41 *)          | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % 1,2-nonanodiol                                               | 24,1        |
| 42             | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % 2,3-nonanodiol                                               | 25,4        |
| 43             | 0,1 % tocoferol   | 0,5 % (mezcla de 1,2-nonanodiol y 2,3-nonanodiol; relación 50:50)  | 25,7        |
| <b>44</b>      | <b>no</b>         | <b>no</b>                                                          | <b>23,1</b> |
| 45             | 2 % symdecanox HA | no                                                                 | 24,4        |
| 46 *)          | 2 % symdecanox HA | 0,5 % 1,2-heptanodiol                                              | 24,4        |
| 47 *)          | 2 % symdecanox HA | 0,5 % 1,2-heptanodiol                                              | 24,7        |
| 48             | 2 % symdecanox HA | 0,5 % (mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol; relación 95:5) | 25,3        |
| 49 *)          | 2 % symdecanox HA | 0,5 % 1,2-octanodiol                                               | 23,9        |

(continuación)

| N.º de muestra                    | Antioxidante                                                                        | Alcanodiol                                                       | IP          |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------|
| 50                                | 2 % symdecanox HA                                                                   | 0,5 % 2,3-octanodiol                                             | 24,0        |
| 51                                | 2 % symdecanox HA                                                                   | 0,5 % (mezcla de 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol; relación 95:5) | 25,1        |
|                                   |                                                                                     |                                                                  |             |
| <b>52</b>                         | <b>no</b>                                                                           | <b>no</b>                                                        | <b>21,9</b> |
| 53                                | hidroxihidrocinnato de tetra-di-t-butilo de pentaeritritilo al 0,01 % (Tinogard TT) | no                                                               | 25,8        |
| 54 *)                             | hidroxihidrocinnato de tetra-di-t-butilo de pentaeritritilo al 0,01 % (Tinogard TT) | 0,5 % 1,2-heptandiol                                             | 27,7        |
| 55                                | hidroxihidrocinnato de tetra-di-t-butilo de pentaeritritilo al 0,01 % (Tinogard TT) | 0,5 % 2,3-heptanodiol                                            | 27,6        |
| 56                                | hidroxihidrocinnato de tetra-di-t-butilo de pentaeritritilo al 0,01 % (Tinogard TT) | 0,5 % (mezcla de 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol; relación 95:5) | 28,1        |
|                                   |                                                                                     |                                                                  |             |
| <b>57</b>                         | <b>no</b>                                                                           | <b>no</b>                                                        | <b>22,9</b> |
| 58                                | 0,5 % Hidroxiacetofenona                                                            | no                                                               | 23,2        |
| 59 *)                             | 0,5 % Hidroxiacetofenona                                                            | 0,5 % 1,2-heptanodiol                                            | 24,4        |
| 60                                | 0,5 % Hidroxiacetofenona                                                            | 0,5 % 2,3-heptanodiol                                            | 24,3        |
| 61                                | no                                                                                  | no                                                               | 23,5        |
| 62                                | 0,05 % palmitato de ascorbilo                                                       | no                                                               | 25,5        |
| 63 *)                             | 0,05 % palmitato de ascorbilo                                                       | 0,5 % 1,2-heptanodiol                                            | 26,7        |
| 64                                | 0,05 % palmitato de ascorbilo                                                       | 0,5 % 2,3-heptanodiol                                            | 26,6        |
| *) no según la presente invención |                                                                                     |                                                                  |             |

**Tabla 2: Resultados del período de inducción (IP) e índice de acidez después del tratamiento con Oxipres (para las muestras 1 a 12)**

| N.º de muestra | Periodo de inducción (h) | Índice de acidez (mg de Koh/g) inicio | Índice de acidez (mg de Koh/g) después del tratamiento |
|----------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1              | 22,6                     | 0,2                                   | 8,5                                                    |
| 2              | 29,5                     | 0,2                                   | 6,1                                                    |
| 3              | 31,2                     | 0,1                                   | 5,1                                                    |
| 4              | 31,7                     | 0,1                                   | 5,2                                                    |
| 5              | 23,6                     | 0,2                                   | 8,2                                                    |
| 6              | 24,3                     | 0,1                                   | 8,7                                                    |
| 7              | 22,7                     | 0                                     | 7,5                                                    |
| 8              | 32,4                     | 0                                     | 5,6                                                    |
| 9              | 25,0                     | 0                                     | 8,6                                                    |
| 10             | 30,0                     | 0                                     | 6,6                                                    |
| 11             | 19,8                     | 0                                     | 8,0                                                    |

(continuación)

| N.º de muestra | Periodo de inducción (h) | Índice de acidez (mg de Koh/g) inicio | Índice de acidez (mg de Koh/g) después del tratamiento |
|----------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 12             | 32,3                     | 0                                     | 3,9                                                    |

Los resultados de la Tabla 1 muestran claramente que la muestra 4 (aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de una mezcla de alcanodiol de 95 % de 1,2-heptanodiol y 0,5 % de 2,3-heptanodiol), y la muestra 12 (aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-octanodiol), es decir, las muestras que contienen un antioxidante en combinación con un 2,3-alcanodiol o una mezcla de los mismos tienen períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Esto significa que las muestras son más estables contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas. Las muestras con 1,2-alcanodiol o 2,3-alcanodiol solo no tienen efecto antioxidante.

Los resultados ventajosos anteriores se confirman mediante un índice de acidez más bajo. El índice de acidez se define como el número de miligramos de hidróxido de potasio necesarios para neutralizar los ácidos grasos libres presentes en un gramo de grasa. Es una medida relativa de la rancidez, ya que los ácidos grasos libres se forman normalmente durante la descomposición de los triglicéridos. Por lo tanto, el índice de acidez se correlaciona con el grado de rancidez en un aceite. En comparación, la muestra comparativa 1 (aceite de girasol sin antioxidante o alcanodiol, la muestra comparativa 2 (aceite de girasol con tocoferol) y las muestras comparativas 5 y 6 (aceite de girasol con alcanodiol sin tocoferol) tuvieron un período de inducción (IP) más corto (lo que indica una vida útil más corta), lo que significa que la degradación por oxidación comienza antes en comparación con las muestras que contienen un antioxidante más un alcanodiol. Las muestras comparativas también mostraron índices de acidez más altos.

Además, para las muestras anteriores, se calcularon los valores delta de los puntos IP frente a los puntos IP correspondientes del aceite de girasol sin aditivos, como se indica en la Tabla 1. Los resultados de las pruebas ROS se resumen en las siguientes tablas:

Tabla 3:

| N.º de muestra | Heptanodiol                                                                                        | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 1              | aceite de girasol sin aditivo                                                                      | 22,6         |                                               |
| 2              | más 0,1 % de tocoferol                                                                             | 29,5         | 6,9                                           |
| 3              | más 0,1 % de tocoferol + 0,5 % de 1,2-heptanodiol                                                  | 31,2         | 8,6                                           |
| 4              | más 0,1 % de tocoferol más<br>mezcla al 0,5 % de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (relación 95:5) | 31,7         | 9,1                                           |

Los resultados se muestran en la Figura 13. Como se puede ver en la Figura 13, tanto la muestra 3 como la muestra 4 tienen períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Esto significa que estas muestras son más estables contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas.

Tabla 4:

| N.º de muestra | Heptanodiol                                                                          | Valor IP (h) | delta IP vs aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|
| 13             | aceite de girasol sin aditivo                                                        | 25,4         |                                           |
| 14             | más 0,1 % de tocoferol                                                               | 31,6         | 6,2                                       |
| 15             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-heptanodiol                                  | 31           | 5,6                                       |
| 16             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-heptanodiol                                  | 30,9         | 5,5                                       |
| 17             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2- y 2,3-heptanodiol (relación 98:2) | 32           | 6,6                                       |

Los resultados se muestran en la Figura 14. Como se puede observar a partir de la Figura 14, una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (98 : 2) da como resultado períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Esto significa que la muestra es más estable contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas.

Tabla 5:

| N.º de muestra | Heptanodiol                                                                          | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 13             | aceite de girasol sin aditivo                                                        | <b>25,4</b>  |                                               |
| 14             | más 0,1 % de tocoferol                                                               | 31,6         | 6,2                                           |
| 15             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-heptanodiol                                  | 31           | 5,6                                           |
| 16             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-heptanodiol                                  | 30,9         | 5,5                                           |
| 18             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2- y 2,3-heptanodiol (relación 99:1) | 32           | 6,6                                           |

Los resultados se muestran en la Figura 15. Como se puede observar a partir de la Figura 15, una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (99 : 1) da como resultado períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Esto significa que la muestra es más estable contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas.

Tabla 6:

| N.º de muestra | Hexanodiol                                                                          | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 19             | aceite de girasol sin aditivo                                                       | <b>24,5</b>  |                                               |
| 20             | más 0,1 % de tocoferol                                                              | 31,2         | 6,7                                           |
| 21             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-hexanodiol                                  | 30,3         | 5,8                                           |
| 22             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-hexanodiol                                  | 31,6         | 7,1                                           |
| 23             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2- y 2,3-hexanodiol (relación 95:5) | 31,2         | 6,7                                           |

Los resultados se muestran en la Figura 16. Como se puede observar a partir de la Figura 16, el 2,3-hexanodiol da como resultado períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Esto significa que la muestra es más estable contra la degradación oxidativa que la muestra comparativa.

Tabla 7:

| N.º de muestra | Hexanodiol                                                                           | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 19             | aceite de girasol sin aditivo                                                        | <b>24,5</b>  |                                               |
| 20             | más 0,1 % de tocoferol                                                               | 31,2         | 6,7                                           |
| 21             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-hexanodiol                                   | 30,3         | 5,8                                           |
| 22             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-hexanodiol                                   | 31,6         | 7,1                                           |
| 24             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2- y 2,3-hexanodiol (relación 50:50) | 32,8         | 8,3                                           |

Los resultados se muestran en la Figura 17. Como se puede observar a partir de la Figura 17, tanto la muestra 22 como la muestra 24 dan como resultado períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Esto significa que la muestra es más estable contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas.

Tabla 8:

| N.º de muestra | Octanodiol                                                                                     | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 19             | aceite de girasol sin aditivo                                                                  | <b>24,5</b>  |                                               |
| 20             | más 0,1 % de tocoferol                                                                         | 31,2         | 6,7                                           |
| 25             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-octanodiol                                             | 32,2         | 7,7                                           |
| 26             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-octanodiol                                             | 31,7         | 7,2                                           |
| 27             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol (relación 50:50) | 32,9         | 8,4                                           |

Los resultados se muestran en la Figura 18. Como se puede observar a partir de la Figura 18, una mezcla de 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol (50 : 50) da como resultado períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Esto significa que la muestra es más estable contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas.

Tabla 9:

| N.º de muestra | Decanodiol                                                                                    | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 19             | aceite de girasol sin aditivo                                                                 | 24,5         |                                               |
| 20             | más 0,1 % de tocoferol                                                                        | 31,2         | 6,7                                           |
| 28             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-decanodiol                                            | 31,7         | 7,2                                           |
| 29             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-decanodiol                                            | 31,8         | 7,3                                           |
| 30             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol (relación 95:5) | 31,9         | 7,4                                           |

Los resultados se muestran en la Figura 19. Como se puede observar a partir de la Figura 19, una mezcla de 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol (95 : 5) da como resultado períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Esto significa que la muestra es más estable contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas.

Tabla 10:

| N.º de muestra | Decanodiol                                                                                     | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 19             | aceite de girasol sin aditivo                                                                  | 24,5         |                                               |
| 20             | más 0,1 % de tocoferol                                                                         | 31,2         | 6,7                                           |
| 28             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-decanodiol                                             | 31,7         | 7,2                                           |
| 29             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-decanodiol                                             | 31,8         | 7,3                                           |
| 31             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol (relación 50:50) | 32,4         | 7,9                                           |

Los resultados se muestran en la Figura 20. Como se puede observar a partir de la Figura 20, una mezcla de 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol (50 : 50) da como resultado períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Esto significa que la muestra es más estable contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas. El periodo de inducción es aún mayor en comparación con una mezcla de 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol (95 : 5).

Tabla 11:

| N.º de muestra | Heptanodiol / Hexanodiol                                                                        | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 32             | aceite de girasol sin aditivo                                                                   | 25,9         |                                               |
| 33             | más 0,1 % de tocoferol                                                                          | 31,6         | 5,7                                           |
| 34             | más 0,1 % de tocoferol + 0,5 % de 1,2-heptanodiol                                               | 32,3         | 6,9                                           |
| 35             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-hexanodiol                                              | 32,9         | 7,5                                           |
| 36             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-hexanodiol (relación 50:50) | 33,2         | 7,8                                           |

Los resultados se muestran en la Figura 21. Como se puede observar a partir de la Figura 21, una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-hexanodiol (50 : 50) da como resultado períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Esto significa que la muestra es más estable contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas.

Tabla 12:

| N.º de muestra | Heptanodiol / Octanodiol                            |      | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|-----------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|
| 32             | aceite de girasol sin aditivo                       | 25,9 |                                               |
| 33             | más 0,1 % de tocoferol                              | 31,2 | 5,3                                           |
| 34             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-heptanodiol | 32,3 | 6,4                                           |

(continuación)

| N.º de muestra | Heptanodiol / Octanodiol                 |      | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|
| 37             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3- | 31,2 | 5,3                                           |

|    |                                                                                                |      |     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
|    | octanodiol                                                                                     |      |     |
| 38 | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-octanodiol (relación 95:5) | 32,2 | 6,3 |

Los resultados se muestran en la Figura 22. Como se puede observar a partir de la Figura 22, se obtuvo una ligera mejora de la puntuación ROS con una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-octanodiol en una relación de 95 : 5.

5

Tabla 13:

| N.º de muestra | Nonanodiol                                                                                     | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 39             | aceite de girasol sin aditivo                                                                  | <b>16,2</b>  |                                               |
| 40             | más 0,1 % de tocoferol                                                                         | 23,5         | 7,3                                           |
| 41             | más 0,1 % de tocoferol + 0,5 % de 1,2-nonanodiol                                               | 24,1         | 7,9                                           |
| 42             | más 0,1 % de tocoferol + 0,5 % de 2,3-nonanodiol                                               | 25,4         | 9,2                                           |
| 43             | más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de mezcla de 1,2-nonanodiol y 2,3-nonanodiol (relación 50:50) | 25,7         | 9,5                                           |

Los resultados se muestran en la Figura 23. Como se puede observar a partir de la Figura 23, la muestra 41 y los resultados de la muestra en períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Sin embargo, una mezcla de 1,2-nonanodiol y 2,3-nonanodiol prolongó considerablemente el período de inducción. Esto significa

10

Tabla 14:

| N.º de muestra | Heptanodiol                                                                                         | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 44             | aceite de girasol sin aditivo                                                                       | <b>23,1</b>  |                                               |
| 45             | más 2,0 % de symdecanox HA                                                                          | 24,4         | 1,3                                           |
| 46             | más 2,0 % de symdecanox HA más 0,5 % de 1,2-heptanodiol                                             | 24,4         | 1,3                                           |
| 47             | más 2,0 % de symdecanox HA más 0,5 % de 2,3-heptanodiol                                             | 24,7         | 1,6                                           |
| 48             | más 2,0 % de symdecanox HA más 0,5 % de mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (relación 95:5) | 25,3         | 2,2                                           |

Los resultados se muestran en la Figura 24. Como se puede ver en la Figura 24, la muestra 47 da como resultado períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Sin embargo, una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (95 : 5) prolongó considerablemente el período de inducción. Esto significa que las muestras son más estables contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas.

15

Tabla 15:

| N.º de muestra                                                                  | Octanodiol                                                                                        | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 44                                                                              | aceite de girasol sin aditivo                                                                     | <b>23,1</b>  |                                               |
| 45                                                                              | más 2,0 % de symdecanox HA                                                                        | 24,4         | 1,3                                           |
| 49                                                                              | más 2,0 % de symdecanox HA más 0,5 % de 1,2-octanodiol                                            | 23,9         | 0,8                                           |
| 50                                                                              | más 2,0 % de symdecanox HA más 0,5 % de 2,3-octanodiol                                            | 24           | 0,9                                           |
| 51                                                                              | más 2,0 % de symdecanox HA más 0,5 % de mezcla de 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol (relación 95:5) | 25,1         | 2                                             |
| INCI symdecanox HA: Triglicérido caprílico/cáprico, hidroximetoxifenil decanona |                                                                                                   |              |                                               |

20

Los resultados se muestran en la Figura 25. Como se puede ver en la Figura 25, la muestra 51 da como resultado períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Esto significa que las muestras son más estables contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas.

25

Tabla 16:

| N.º de muestra | Heptanodiol                                          | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 52             | aceite de girasol sin aditivo                        | <b>21,9</b>  |                                               |
| 53             | más 0,01 % de tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato | 25,8         | 3,9                                           |

|    |                                                                                                                                                  |      |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
|    | de pentaeritritilo                                                                                                                               |      |     |
| 54 | más 0,01 % de tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato de pentaeritritilo más 0,5 % de 1,2-heptanodiol                                             | 27,7 | 5,8 |
| 55 | más 0,01 % de tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato de pentaeritritilo más 0,5 % de 2,3-heptanodiol                                             | 27,6 | 5,7 |
| 56 | más 0,01 % de tetra-di-t-butil hidroxihidrocinnamato de pentaeritritilo más 0,5 % de mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (relación 95:5) | 28,1 | 6,2 |

Los resultados se muestran en la Figura 26. Como se puede ver en la Figura 26, la muestra 55 da como resultado períodos de inducción prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Sin embargo, una mezcla de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (95 : 5) prolongó considerablemente el periodo de inducción. Esto significa que las muestras son más estables contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas.

Tabla 17:

| N.º de muestra | Heptanodiol                                            | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|--------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 57             | aceite de girasol sin aditivo                          | <b>22,9</b>  |                                               |
| 58             | más 0,5 % de hidroxiacetofenona                        | 23,2         | 0,3                                           |
| 59             | más 0,5 % hidroxiacetofenona más 0,5 % 1,2-heptanodiol | 24,4         | 1,5                                           |
| 60             | más 0,5 % hidroxiacetofenona más 0,5 % 2,3-heptanodiol | 24,3         | 1,4                                           |

Los resultados se muestran en la Figura 27. Como se puede observar a partir de la Figura 27, el 2,3-heptanodiol en combinación con hidroxiacetofenona da como resultado períodos de inducción notablemente prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Esto significa que las muestras son más estables contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas.

Tabla 18:

| N.º de muestra | Heptanodiol                                                       | Valor IP (h) | delta IP versus aceite de girasol sin aditivo |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 61             | aceite de girasol sin aditivo                                     | <b>23,5</b>  |                                               |
| 62             | más 0,05 % de palmitato de ascorbilo                              | 25,5         | 2,0                                           |
| 63             | más 0,05 % de palmitato de ascorbilo más 0,5 % de 1,2-heptanodiol | 26,7         | 3,2                                           |
| 64             | más 0,05 % de palmitato de ascorbilo más 0,5 % de 2,3-heptanodiol | 26,6         | 3,1                                           |

Los resultados se muestran en la Figura 28. Como se puede observar a partir de la Figura 28, el 2,3-heptanodiol en combinación con palmitato de ascorbilo da como resultado períodos de inducción notablemente prolongados (lo que indica una vida útil más larga). Esto significa que las muestras son más estables contra la degradación oxidativa que las muestras comparativas.

Como se demuestra en el ejemplo anterior, el período de inducción de las muestras se puede extender con un antioxidante (tocoferol) y se puede mejorar aún más, es decir, sinérgicamente, con una combinación de un antioxidante en combinación con un alcanodiol. Por lo tanto, el procedimiento de oxidación de la muestra que incluye un aceite se puede desacelerar con el uso simultáneo de un antioxidante y un alcanodiol.

### Ejemplo 2: Evaluación del olor de las muestras 1 a 12 del Ejemplo 1

Se realizó una evaluación sensorial de las muestras del Ejemplo 1 después del tratamiento con Oxipres con 12 panelistas no entrenados. Los panelistas evaluaron el olor rancio de cada muestra en una escala de 1 a 5 (5 = olor rancio fuerte; 1 = sin olor rancio).

Muestras de prueba:

Muestra 1: Aceite de girasol sin aditivos

Muestra 2: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol

Muestra 3: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol y 0,5 % de 1,2-heptanodiol

Muestra 4: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol y 0,5 % de una mezcla de alcanodiol de 95 % de 1,2-heptanodiol y 0,5 % de 2,3-heptanodiol

Muestra 5: Aceite de girasol más 0,5 % de 1,2-heptanodiol

Muestra 6: Aceite de girasol más 0,5 % de 2,3-heptanodiol

Muestra 7 \*): Aceite de girasol más 0,5 % de 1,2-nonanodiol

Muestra 8: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol y 0,5 % de 1,2-nonanodiol  
 Muestra 9 \*): Aceite de girasol más 0,1 % de 1,2-decanodiol  
 Muestra 10 \*): Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol y 0,1 % de 1,2-decanodiol  
 Muestra 11: Aceite de girasol más 0,5 % de 2,3-octanodiol  
 Muestra 12: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol y 0,5 % de 2,3-octanodiol  
 \*) no según la presente invención

Los resultados de la evaluación sensorial se resumen en la Tabla 19.

**Tabla 19: Resultados de la evaluación sensorial**

| Panelistas  | Muestra 1 | Muestra 2 | Muestra 3 | Muestra 4 | Muestra 5 | Muestra 6 | Muestra 7 | Muestra 8 | Muestra 9 | Muestra 10 | Muestra 11 | Muestra 12 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| A           | 5         | 4         | 3         | 2         | 5         | 5         | 5         | 3         | 5         | 2          | 5          | 2          |
| B           | 5         | 4         | 2         | 3         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 3          | 4          | 2          |
| C           | 5         | 4         | 2         | 2         | 4         | 5         | 3         | 3         | 3         | 2          | 3          | 1          |
| 10          | 4         | 2         | 2         | 2         | 5         | 5         | 4         | 2         | 4         | 3          | 4          | 3          |
| E           | 5         | 4         | 4         | 3         | 4         | 4         | 5         | 4         | 3         | 3          | 4          | 3          |
| valor medio | 4,8       | 3,6       | 2,6       | 2,4       | 4,4       | 4,6       | 4,2       | 3,2       | 3,8       | 2,6        | 4,0        | 2,2        |

Los valores en la Tabla 19 muestran claramente que la muestra 4 (aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de una mezcla de alcanodiol de 95 % de 1,2-heptanodiol y 0,5 % de 2,3-heptanodiol) y la muestra 12 (aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-octanodiol), es decir, muestras que contienen un antioxidante en combinación con 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol tienen un mejor olor, es decir, las muestras mostraron un olor menos rancio que los ejemplos comparativos. La muestra comparativa 1 (aceite de girasol sin antioxidante o alcanodiol, la muestra comparativa 2 (aceite de girasol con tocoferol) y las muestras comparativas 5 y 6 (aceite de girasol con alcanodiol sin tocoferol) tuvieron un olor rancio más fuerte.

Como se demuestra en las pruebas anteriores, la degradación oxidativa se puede reducir o minimizar con un antioxidante (tocopherol) y se puede reducir aún más, es decir, potenciar, con la adición de un antioxidante en combinación con un alcanodiol.

Se pudo demostrar una eficacia distinguida para el refuerzo antioxidante (tiempo de inducción prolongado, menos rancidez e índice de acidez reducido) para el 2,3-octanodiol.

Los resultados anteriores permiten concluir que las muestras comprendiendo un antioxidante en combinación con un alcanodiol tienen un efecto antioxidante que está claramente por encima del proporcionado con un antioxidante solo.

### **Ejemplo 3: Potencial antioxidante en biopsias cutáneas ex vivo (muestras de prueba lipófilas o acuosas/alcohólicas (etanólicas))**

Se realizó un ensayo de prueba de diclorofluoresceína (DCF) para determinar la cantidad de especies reactivas de oxígeno (ROS) en la piel ex vivo tratada con diferentes muestras de prueba en un sistema lipófilo o acuoso/alcohólico como se describe a continuación.

Ensayo DCF – principio de ensayo: La piel ex vivo se incubó con diacetato de 2',7'-diclorodihidrofluoresceína a 37 °C, CO<sub>2</sub> al 5 %. Después del lavado con PBS, las muestras se expusieron o no a hidróperóxido de cumeno. Inmediatamente después de la exposición, las muestras de piel ex vivo se congelaron en nitrógeno líquido y se realizaron secciones de criostato de 5 µm y se fijaron con acetona para permitir la visualización de la fluorescencia generada por ROS en las células de las pieles reconstruidas. La fluorescencia resultante se midió a EX/EM 504/524 nm. La fluorescencia verde se cuantificó en la piel ex vivo utilizando el software ImageJ. La profundidad de la inmunotinción se midió de la siguiente manera: las células positivas para DCFH-DE verdes se detectaron automáticamente utilizando el software Histolab y la distancia entre la unión epidérmica dérmica y las células positivas más profundas se midió en cada condición. Las medias se compararon utilizando el test de Student. Dos medias se consideraron estadísticamente diferentes cuando  $p < 0,005$ .

La adquisición de imágenes se realizó mediante el uso del microscopio Olympus BX51 y la cámara Olympus DP70. Para cada muestra de piel se han tomado dos secciones de piel y se han adquirido y analizado las imágenes fluorescentes relacionadas. Por lo tanto, para cada condición de prueba, se han adquirido y analizado 12 imágenes (es decir, 12 datos). El análisis de fluorescencia se ha realizado dentro del área de la dermis. Para cada imagen se ha analizado la dermis superior evaluando la fluorescencia mediante aplicación modificada de Image-J (NIH, EE.UU.). El área analizada se selecciona desde la parte superior siguiendo el perímetro de la lámina basal, hasta la dermis profunda, evitando cuidadosamente el riesgo de incluir irregularidades y aglomerados, como vasos sanguíneos, glándulas sebáceas, folículos pilosos. El valor obtenido se ha normalizado sobre la dimensión del área seleccionada.

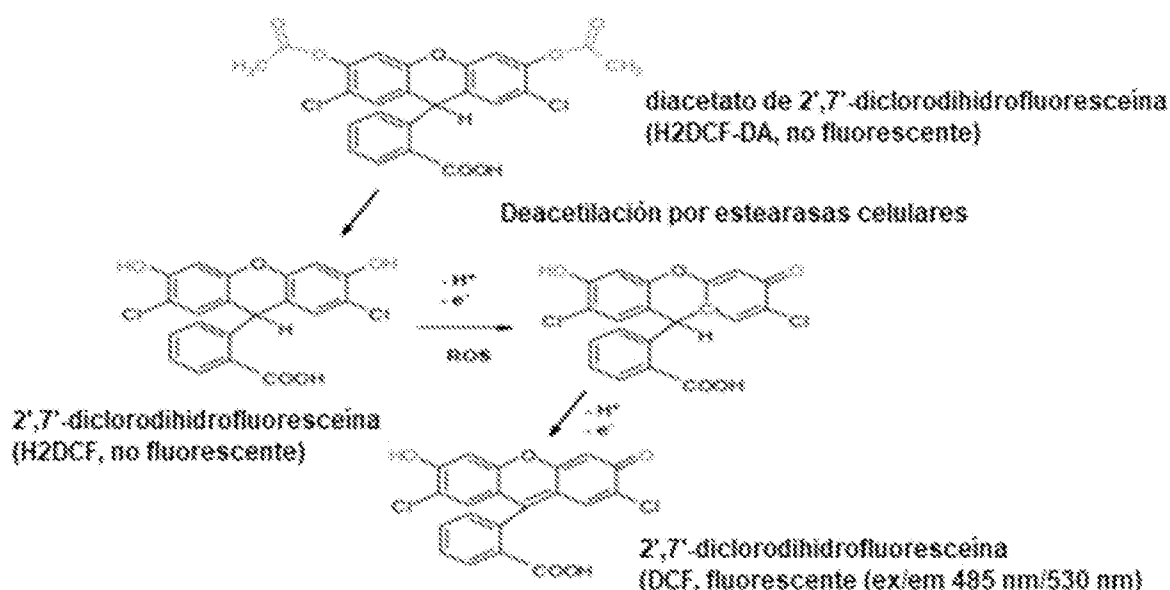
Además, como control positivo, siempre se prueba conjuntamente una mezcla de AOX, es decir, como punto de referencia para el análisis de ROS. La mezcla de AOX es una mezcla de los siguientes antioxidantes: 15 % de vitamina C, 1 % de vitamina E, 0,5 % de ácido ferúlico en una mezcla de EtOH/H<sub>2</sub>O (50 : 50).

5 Descripción del procedimiento de puntuación ROS: La puntuación de pigmentación se basa en las siguientes etapas del procedimiento:

- (1) Análisis de la imagen según las intensidades de gris de los píxeles;
- (2) Selección de un área informativa excluyendo el área de píxeles no cubierta de tejido;
- 10 (3) Transformación de intensidades de gris de píxeles en grados de L\*;
- (4) Normalización de los valores obtenidos en la relación entre el área seleccionada y el área del portaobjetos.

Un mayor nivel de ROS (especies reactivas de oxígeno) condujo a una mayor cantidad de fluorescencia.

15 El principio químico del ensayo de diclorofluoresceína (DCF) se representa a continuación:



20 La ecuación química ilustra la conversión de diacetato de 2',7'-diclorodihidrofluoresceína (H2DCFDA) por esterasas en el entorno intracelular y su posterior oxidación en dos etapas en presencia de especies radicales (principalmente ROS).

### Ejemplo 3,1: Ensayo de DCF en prueba de antioxidación de biopsia: 1,2-alcanodiolos o 2,3-alcanodiolos más/menos tocoferol para muestras de prueba lipófilas

25 La prueba de diclorofluoresceína (DCF) como se describió anteriormente se realizó con diferentes muestras de prueba en un sistema de prueba lipófilo como se describe a continuación:

Muestras de prueba:

- 30 Muestra A: Vehículo: aceite de girasol sin aditivos
- Muestra B: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol
- Muestra C \*): Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,3 % de 1,2-pentanodiol
- Muestra D \*): Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,3 % de 1,2-hexanodiol
- 35 Muestra E: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,3 % de 1,2-heptanodiol
- Muestra F: Aceite de girasol más 0,1 % de tocoferol más 0,3 % de 2,3-heptanodiol
- Muestra K \*): Aceite de girasol más 0,5 % de 1,2-pentanodiol
- Muestra L \*): Aceite de girasol más 0,5 % de 1,2-hexanodiol
- Muestra M: Aceite de girasol más 0,5 % de 1,2-heptanodiol
- 40 Muestra O: Aceite de girasol más 0,5 % de 2,3-heptanodiol
- Muestra P: Aceite de girasol más 0,5 % de 1,2-nonanodiol
- \*) no según la presente invención

Las puntuaciones ROS de las muestras especificadas anteriormente se resumen en la Tabla 20.

Tabla 20: Resultados puntuación ROS

| Prueba           | Sin cumeno      | Hidroperóxido de cumeno 0,5 M |               |                     |       |       |       |       |       |
|------------------|-----------------|-------------------------------|---------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                  | Sin tratamiento | Sin tratamiento cumeno        | Mezcla de AOX | A aceite de girasol | B     | C     | 10    | E     | H     |
| 1                | 0,000           | 4,438                         | 0,001         | 0,001               | 1,320 | 0,008 | 0,001 | 0,000 | 0,003 |
| 2                | 0,001           | 5,004                         | 0,283         | 1,319               | 0,871 | 0,862 | 0,001 | 0,003 | 0,001 |
| 3                | 0,004           | 2,456                         | 0,002         | 0,967               | 0,814 | 0,331 | 0,002 | 0,081 | 0,000 |
| 4                | 0,013           | 4,701                         | 0,055         | 2,109               | 1,206 | 0,505 | 0,001 | 0,106 | 0,099 |
| 5                | 0,001           | 2,241                         | 0,002         | 1,969               | 1,336 | 0,035 | 0,437 | 0,006 | 0,593 |
| 6                | 0,007           | 2,039                         | 0,459         | 2,570               | 0,417 | 0,500 | 0,001 | 1,159 | 0,167 |
| 7                | 0,002           | 1,926                         | 0,002         | 1,481               | 0,896 | 0,002 | 0,008 | 0,616 | 0,019 |
| 8                | 0,000           | 0,926                         | 0,010         | 2,020               | 0,433 | 0,911 | 0,130 | 0,019 | 0,046 |
| 9                | 0,001           | 3,068                         | 0,003         | 2,027               | 1,522 | 0,130 | 0,001 | 0,295 | 0,001 |
| 10               | 0,000           | 2,644                         | 0,001         | 1,233               | 0,823 | 0,062 | 0,002 | 0,000 | 0,013 |
| 11               | 0,001           | 3,488                         | 0,175         | 1,624               | 0,395 | 0,582 | 0,006 | 0,113 | 0,000 |
| 12               | 0,253           | 1,708                         | 0,000         | 2,497               | 0,783 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,003 |
| Puntuación media | 0,02            | 2,89                          | 0,08          | 1,65                | 0,90  | 0,33  | 0,05  | 0,20  | 0,08  |
| Desv. Est.       | 0,07            | 1,28                          | 0,15          | 0,72                | 0,38  | 0,34  | 0,13  | 0,35  | 0,17  |

|                                                                                |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D por ciento vs cumeno sin tratamiento                                         | -97 % | -43 % | -69 % | -89 % | -98 % | -93 % | -97 % |
| D por ciento vs muestra A cumeno (aceite de girasol)                           |       |       | -45 % | -80 % | -97 % | -88 % | -95 % |
| Por cento D vs muestra B cumeno (aceite de girasol más más tocoferol al 0,1 %) |       |       |       | -64 % | -95 % | -78 % | -91 % |

Tabla 20: Resultados Puntuación ROS (cont.)

| Prueba | Sin cumeno      | Hidroperóxido de cumeno 0,5 M |            |                     |       |       |       |       |       |
|--------|-----------------|-------------------------------|------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | Sin tratamiento | Sin tratamiento cumeno        | AOX mezcla | A aceite de girasol | K     | L     | M     | O     | P     |
| 1      | 0,000           | 0,302                         | 0,001      | 0,301               | 0,560 | 0,033 | 0,533 | 0,306 | 0,695 |
| 2      | 0,000           | 0,342                         | 0,000      | 0,141               | 0,071 | 0,001 | 0,314 | 0,204 | 0,895 |
| 3      | 0,035           | 0,056                         | 0,001      | 0,451               | 1,173 | 0,272 | 0,401 | 0,112 | 1,079 |
| 4      | 0,003           | 0,005                         | 0,001      | 0,119               | 0,426 | 0,336 | 0,185 | 0,038 | 0,802 |
| 5      | 0,005           | 0,930                         | 0,000      | 0,589               | 0,085 | 0,091 | 0,747 | 0,001 | 0,271 |
| 6      | 0,000           | 0,772                         | 0,000      | 0,495               | 0,112 | 0,008 | 0,515 | 0,111 | 0,972 |
| 7      | 0,005           | 0,134                         | 0,001      | 0,256               | 0,323 | 0,161 | 0,225 | 0,103 | 1,171 |
| 8      | 0,003           | 0,000                         | 0,001      | 0,034               | 0,182 | 0,261 | 0,013 | 0,443 | 0,728 |

|                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 9                | 0,002 | 0,039 | 0,000 | 0,579 | 0,308 | 0,485 | 0,335 | 0,399 | 1,220 |
| 10               | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,477 | 0,193 | 0,281 | 0,872 | 0,395 | 0,523 |
| 11               | 0,005 | 0,003 | 0,000 | 0,014 | 0,382 | 0,143 | 0,002 | 0,047 | 0,532 |
| 12               | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,656 | 0,579 | 0,200 | 0,001 | 0,593 | 0,153 |
| Puntuación media | 0,00  | 0,22  | 0,00  | 0,34  | 0,37  | 0,19  | 0,35  | 0,23  | 0,75  |
| Desv. Est.       | 0,01  | 0,32  | 0,00  | 0,23  | 0,31  | 0,15  | 0,29  | 0,19  | 0,34  |
| SEM              | 0,00  | 0,09  | 0,00  | 0,07  | 0,09  | 0,04  | 0,08  | 0,06  | 0,10  |

|                                        |        |      |      |       |      |       |       |
|----------------------------------------|--------|------|------|-------|------|-------|-------|
| D por ciento vs cumeno sin tratamiento | -100 % | 59 % | 70 % | -12 % | 60 % | 6 %   | 250 % |
| D por ciento vs A cumeno               |        |      | 7 %  | -45 % | 1 %  | -33 % | 120 % |

Los resultados de la puntuación ROS de la Tabla 20 se visualizan en las Figuras 1ª y 1b.

- 5 Los resultados en la Tabla 20 y las Figuras 1ª y 1b demuestran claramente que la adición de 1,2-alcanodiolos o 2,3-alcanodiolos a una muestra (C, D, E o F) que incluye aceite de girasol más un antioxidante (tocoferol) conduce a puntuaciones ROS reducidas en más del 60 % en comparación con una muestra de aceite de girasol con solo tocoferol y sin la adición de un 1,2-alcanodiol o un 2,3-alcanodiol. Las muestras K, L, M, O y P que incluyen solo un 1,2-alcanodiol o un 2,3-alcanodiol sin un antioxidante no tienen una eficacia antioxidante.

10 De lo anterior se puede concluir que la adición de un 1,2-alcanodiol o un 2,3-alcanodiol a una composición comprendiendo un antioxidante da como resultado una puntuación ROS considerablemente reducida. En otras palabras: la combinación de un antioxidante más 1,2-alcanodiol y/o 2,3-alcanodiol muestra una eficacia de eliminación de ROS mejorada.

15 **Ejemplo 3,2: Ensayo de DCF en prueba de antioxidación de biopsia: 1,2-alcanodiolos o 2,3-alcanodiolos más/menos tocoferol para muestras de prueba acuosas/alcohólicas**

20 La prueba de diclorofluoresceína (DCF) como se describió anteriormente se realizó con diferentes muestras de prueba en un sistema de prueba acuoso/alcohólico (etanólico) como se describe a continuación:

Muestras de prueba:

Muestra 1: Vehículo (EtOH/H<sub>2</sub>O)

Muestra 2: Vehículo más un 0,1 % de tocoferol

Muestra 3: Vehículo más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-heptanodiol

Muestra 4: Vehículo más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-heptanodiol

Muestra 5: Vehículo más 0,1 % de tocoferol más mezcla de alcanodiol (0,5 % de 1,2-heptanodiol y 0,5 % de 2,3-heptanodiol)

Muestra 6 \*): Vehículo más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-octanodiol

Muestra 7: Vehículo más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-octanodiol

Muestra 8: Vehículo más 0,1 % de tocoferol más mezcla de alcanodiol (0,5 % de 1,2-octanodiol y 0,5 % de 2,3-octanodiol)

Muestra 10 \*): Vehículo más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-nonanodiol

Muestra 11 \*): Vehículo más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 1,2-undecanodiol

Muestra 12: Vehículo más 0,1 % de tocoferol más 0,5 % de 2,3-undecanodiol

Muestra 13: Vehículo más 0,5 % de 1,2-heptanodiol

Muestra 14: Vehículo más 0,5 % de 2,3-heptanodiol

Muestra 15 \*): Vehículo más 0,5 % de 1,2-octanodiol

Muestra 16: Vehículo más 0,5 % de 2,3-octanodiol

Muestra 17 \*): Vehículo más 0,5 % de 1,2-nonanodiol

Muestra 18 \*): Vehículo más 0,5 % de 1,2-undecanodiol

Muestra 19: Vehículo más 0,5 % de 2,3-undecanodiol

\*) no según la presente invención

Las puntuaciones ROS se resumen en la Tabla 21.

Tabla 24: Resultados puntuación ROS

| Prueba                                                         | Sin<br>cume<br>no      | Hidroperóxido de cumeno 0,5 M    |               |       |       |        |       |        |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|---------------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                | Sin<br>tratam<br>iento | Sin<br>tratam<br>iento<br>cumeno | mezcla<br>AOX | 1     | 2     | 3      | 4     | 5      | 6     | 7     | 8     | 10    | 11    | 12    |
| 1                                                              | 0,003                  | 0,356                            | 0,001         | 0,552 | 0,001 | 0,001  | 0,001 | 0,001  | 0,000 | 0,000 | 0,035 | 0,000 | 0,001 | 0,004 |
| 2                                                              | 0,001                  | 0,617                            | 0,017         | 0,795 | 0,000 | 0,001  | 0,022 | 0,000  | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,022 | 0,012 | 0,029 |
| 3                                                              | 0,001                  | 0,421                            | 0,002         | 0,196 | 0,001 | 0,001  | 0,002 | 0,002  | 0,000 | 0,003 | 0,038 | 0,001 | 0,000 | 0,000 |
| 4                                                              | 0,080                  | 0,769                            | 0,003         | 0,880 | 0,038 | 0,029  | 0,000 | 0,000  | 0,074 | 0,014 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 |
| 5                                                              | 0,001                  | 0,999                            | 0,000         | 0,528 | 0,180 | 0,001  | 0,001 | 0,001  | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,002 |
| 6                                                              | 0,000                  | 0,584                            | 0,149         | 0,067 | 0,679 | 0,001  | 0,009 | 0,001  | 0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,109 | 0,000 |
| 7                                                              | 0,370                  | 1,005                            | 0,036         | 0,288 | 0,001 | 0,002  | 0,000 | 0,001  | 0,016 | 0,010 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,043 |
| 8                                                              | 0,009                  | 0,642                            | 0,001         | 0,441 | 0,018 | 0,000  | 0,001 | 0,001  | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,015 | 0,008 |
| 9                                                              | 0,000                  | 0,417                            | 0,001         | 0,546 | 0,011 | 0,000  | 0,001 | 0,001  | 0,000 | 0,001 | 0,028 | 0,093 | 0,000 | 0,002 |
| 10                                                             | 0,003                  | 0,861                            | 0,001         | 0,623 | 0,192 | 0,001  | 0,006 | 0,000  | 0,001 | 0,018 | 0,025 | 0,001 | 0,000 | 0,054 |
| 11                                                             | 0,018                  | 0,349                            | 0,001         | 0,547 | 0,437 | 0,001  | 0,000 | 0,001  | 0,019 | 0,001 | 0,130 | 0,001 | 0,000 | 0,000 |
| 12                                                             | 0,000                  | 1,327                            | 0,001         | 0,043 | 0,170 | 0,000  | 0,001 | 0,002  | 0,001 | 0,007 | 0,002 | 0,000 | 0,002 | 0,051 |
| Puntuació<br>n media                                           | 0,04                   | 0,70                             | 0,02          | 0,46  | 0,14  | 0,00   | 0,00  | 0,00   | 0,01  | 0,00  | 0,02  | 0,01  | 0,01  | 0,02  |
| Desv. est.                                                     | 0,11                   | 0,31                             | 0,04          | 0,26  | 0,21  | 0,01   | 0,01  | 0,00   | 0,02  | 0,01  | 0,04  | 0,03  | 0,03  | 0,02  |
| SEM                                                            | 0,03                   | 0,09                             | 0,01          | 0,08  | 0,06  | 0,00   | 0,00  | 0,00   | 0,01  | 0,00  | 0,01  | 0,01  | 0,01  | 0,01  |
| D por ciento vs sin tratar                                     |                        |                                  | -97 %         | -34 % | -79 % | -100 % | -99 % | -100 % | -99 % | -99 % | -97 % | -99 % | -98 % | -98 % |
| Cumeno                                                         |                        |                                  |               |       |       |        |       |        |       |       |       |       |       |       |
| D por ciento vs 1 cumeno (vehículo<br>(EtOH/H <sub>2</sub> O)) |                        |                                  |               |       | -69 % | -99 %  | -99 % | -100 % | -98 % | -99 % | -95 % | -98 % | -97 % | -96 % |
| D por ciento vs. 2 cumeno (vehículo más 0,1 % de<br>tocoferol) |                        |                                  |               |       | -98 % | -98 %  | -97 % | -99 %  | -93 % | -97 % | -85 % | -93 % | -92 % | -89 % |

Tabla 21: Resultados Puntuación ROS (cont.)

| Prueba                                                      | Sin cumeno      | Hidroperóxido de cumeno 0,5 M |            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                             | Sin tratamiento | Sin tratamiento cumeno        | mezcla AOX | 1     | 2     | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |
| 1                                                           | 0,003           | 0,356                         | 0,001      | 0,552 | 0,001 | 0,779 | 0,645 | 0,595 | 0,438 | 1,160 | 0,186 | 0,655 |
| 2                                                           | 0,001           | 0,617                         | 0,017      | 0,795 | 0,000 | 0,319 | 0,646 | 1,058 | 0,432 | 0,284 | 0,043 | 0,447 |
| 3                                                           | 0,001           | 0,421                         | 0,002      | 0,196 | 0,001 | 0,479 | 0,469 | 0,461 | 0,270 | 0,287 | 0,169 | 0,394 |
| 4                                                           | 0,080           | 0,769                         | 0,003      | 0,880 | 0,038 | 0,042 | 0,313 | 0,410 | 0,502 | 0,431 | 0,756 | 0,365 |
| 5                                                           | 0,001           | 0,999                         | 0,000      | 0,528 | 0,180 | 0,438 | 0,992 | 0,334 | 0,326 | 0,539 | 0,720 | 0,876 |
| 6                                                           | 0,000           | 0,584                         | 0,149      | 0,067 | 0,679 | 0,089 | 0,574 | 0,664 | 0,323 | 0,429 | 0,724 | 1,300 |
| 7                                                           | 0,370           | 1,005                         | 0,036      | 0,288 | 0,001 | 0,379 | 0,521 | 0,454 | 0,157 | 0,364 | 0,292 | 0,290 |
| 8                                                           | 0,009           | 0,642                         | 0,001      | 0,441 | 0,018 | 0,527 | 0,238 | 0,816 | 0,379 | 0,412 | 0,001 | 0,775 |
| 9                                                           | 0,000           | 0,417                         | 0,001      | 0,546 | 0,011 | 0,086 | 0,211 | 0,627 | 0,442 | 0,145 | 0,842 | 1,268 |
| 10                                                          | 0,003           | 0,861                         | 0,001      | 0,623 | 0,192 | 0,663 | 0,158 | 0,551 | 0,245 | 0,022 | 0,001 | 0,529 |
| 11                                                          | 0,018           | 0,349                         | 0,001      | 0,547 | 0,437 | 0,444 | 0,513 | 0,217 | 0,175 | 0,523 | 0,558 | 0,435 |
| 12                                                          | 0,000           | 1,327                         | 0,001      | 0,043 | 0,170 | 1,199 | 0,195 | 0,365 | 0,357 | 0,121 | 0,402 | 0,205 |
| Puntuación media                                            | 0,04            | 0,70                          | 0,02       | 0,46  | 0,14  | 0,45  | 0,46  | 0,55  | 0,34  | 0,39  | 0,39  | 0,63  |
| Desv. Est.                                                  | 0,11            | 0,31                          | 0,04       | 0,26  | 0,21  | 0,33  | 0,25  | 0,23  | 0,11  | 0,29  | 0,32  | 0,36  |
| SEM                                                         | 0,03            | 0,09                          | 0,01       | 0,08  | 0,06  | 0,09  | 0,07  | 0,07  | 0,03  | 0,08  | 0,09  | 0,10  |
|                                                             |                 |                               |            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| D por ciento vs cumeno sin tratamiento                      |                 |                               | -97 %      | -34 % | -79 % | -35 % | -34 % | -21 % | -52 % | -43 % | -44 % | -10 % |
| D por ciento vs 1 cumeno (vehículo (EtOH/H <sub>2</sub> O)) |                 |                               |            |       | -69 % | -1 %  | -1 %  | 19 %  | -26 % | -14 % | -15 % | 37 %  |
| D por ciento vs. 2 cumeno (vehículo más 0,1 % de tocoferol) |                 |                               |            |       |       | 215 % | 217 % | 279 % | 134 % | 173 % | 172 % | 336 % |

Los resultados de la puntuación ROS de la Tabla 21 se visualizan en las Figuras 2ª y 2b.

- 5 Los resultados en la Tabla 21 y las Figuras 2ª y 2b demuestran claramente que la adición de 1,2-alcanodiol o 2,3-alcanodiol a una muestra que incluye un vehículo alcohólico acuoso más un antioxidante (tocoferol) conduce a puntuaciones ROS reducidas en más del 80 % en comparación con una muestra de un vehículo acuoso/alcohólico con solo tocoferol y sin la adición de un 1,2-alcanodiol o un 2,3-alcanodiol. Las muestras que incluyen solo el vehículo
- 10 y un 1,2-alcanodiol o un 2,3-alcanodiol no tienen una eficacia antioxidante.

De lo anterior se puede concluir que la adición de un 1,2-alcanodiol o un 2,3-alcanodiol a una composición comprendiendo un antioxidante da como resultado una puntuación ROS considerablemente reducida. En otras palabras: la combinación de un antioxidante más 1,2-alcanodiol y/o 2,3-alcanodiol muestra una eficacia de eliminación de ROS mejorada.

### Ejemplo 3,3: Ensayo de DCF en prueba de antioxidación en biopsia: 1,2-alcanodiol o 2,3-alcanodiol más/menos dihidroavenantramida D para muestras de prueba acuosas/alcohólicas

- 20 La prueba de diclorofluoresceína (DCF) como se describió anteriormente se realizó con diferentes muestras de prueba en un sistema de prueba acuoso/alcohólico (etanólico) como se describe a continuación:

Muestras de prueba:

Muestra 1: Vehículo (EtOH/H<sub>2</sub>O)

Muestra 2: Vehículo más 50 ppm de dihidroavenantramida D

Muestra 3: Vehículo más 50 ppm de dihidroavenantramida D más 0,5 % de 1,2-heptanodiol

Muestra 4: Vehículo más 50 ppm de dihidroavenantramida D más 0,5 % de 2,3-heptanodiol

5 Muestra 5: Vehículo más 50 ppm de dihidroavenantramida D más 0,5 % de mezcla de alcanodiol de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (relación 95:5)

\*) no según la presente invención

Las puntuaciones ROS se resumen en la Tabla 22.

10

**Tabla 22: Resultados puntuación ROS**

|                                      | Sin cumeno      | Hidroperóxido de cumeno 0,5 M |             |             |               |             |             |               |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-------------|---------------|
|                                      | SIN TRATAMIENTO | SIN TRATAMIENTO               | mezcla AOX  | 1           | 2             | 3           | 4           | 5             |
| 1                                    |                 | 2,397                         |             | 0,894       | 1,552         | 0,748       | 0,116       | 0,694         |
| 2                                    | 0,132           | 3,447                         | 0,021       | 3,201       | 2,083         | 0,709       | 0,414       | 0,322         |
| 3                                    | 0,120           | 2,359                         | 0,305       | 2,012       | 1,367         | 0,288       | 0,919       | 0,289         |
| 4                                    | 0,163           | 2,648                         | 0,067       | 1,044       | 2,338         | 0,874       | 0,552       | 0,802         |
| 5                                    | 0,061           | 4,630                         | 0,167       | 2,820       | 1,245         | 0,071       | 0,274       | 0,409         |
| 6                                    | 0,110           | 0,680                         | 0,263       | 3,397       | 1,929         | 0,079       | 1,685       | 0,230         |
| 7                                    | 0,008           | 2,754                         | 0,227       | 2,535       | valor atípico | 1,060       | 1,009       | valor atípico |
| 8                                    | 0,186           | 1,355                         | 0,330       | 0,931       | 1,230         | 0,718       | 0,230       | 0,921         |
| 9                                    | 0,088           | 0,994                         | 0,212       | 0,828       | 2,420         | 1,073       | 0,344       | 1,693         |
| 10                                   | 0,159           | 1,161                         | 0,314       | 1,230       | 1,706         | 1,580       | 0,414       | 0,661         |
| 11                                   | 0,057           | 1,431                         | 0,021       | 1,316       | 1,466         | 1,375       | 1,357       | 0,481         |
| <b>Puntuación media</b>              | <b>0,11</b>     | <b>2,17</b>                   | <b>0,19</b> | <b>1,84</b> | <b>1,73</b>   | <b>0,78</b> | <b>0,66</b> | <b>0,65</b>   |
| Desv. Est.                           | 0,06            | 1,19                          | 0,12        | 0,99        | 0,44          | 0,49        | 0,51        | 0,43          |
| SEM                                  | 0,02            | 0,36                          | 0,04        | 0,30        | 0,14          | 0,15        | 0,15        | 0,14          |
|                                      |                 |                               |             |             |               |             |             |               |
| D por ciento vs Sin Cumeno sin trat. |                 | 1900 %                        | 78 %        | 1594 %      | 1499 %        | 619 %       | 513 %       | 500 %         |
| D por ciento vs. Cumeno sin trat.    |                 |                               | -91 %       | -15 %       | -20 %         | -64 %       | -69 %       | -70 %         |
| D por ciento vs -A Cumeno            |                 |                               |             |             | -6 %          | -58 %       | -64 %       | -65 %         |

Los resultados de la puntuación ROS de la Tabla 22 se visualizan en la Figura 29.

15

Los resultados en la Tabla 22 y la Figura 29 demuestran claramente que la adición de 2,3-heptanodiol o una mezcla de alcanodiol que incluye 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol a una muestra que incluye un vehículo alcohólico acuoso más un antioxidante (dihidroavenantramida D) conduce a más del 60 % de puntuaciones ROS reducidas frente a una muestra de un vehículo acuoso/alcohólico con solo dihidroavenantramida y sin la adición de 2,3-heptanodiol. Las muestras que incluyen solo el vehículo y 1,2-heptanodiol o 2,3-heptanodiol no tienen una eficacia antioxidante.

20

De lo anterior se puede concluir que la adición de un 1,2-alcanodiol o un 2,3-alcanodiol a una composición comprendiendo un antioxidante da como resultado una puntuación ROS considerablemente reducida. En otras palabras: la combinación de un antioxidante más 1,2-alcanodiol y/o 2,3-alcanodiol muestra una eficacia de eliminación de ROS mejorada.

25

**Ejemplo 3,4: Ensayo de DCF en prueba de antioxidación en biopsia: 1,2-alcanodiolos o 2,3-alcanodiolos más/menos cannabidiol para muestras de prueba acuosas/alcohólicas**

La prueba de diclorofluoresceína (DCF) como se describió anteriormente se realizó con diferentes muestras de prueba en un sistema de prueba acuoso/alcohólico (etanólico) como se describe a continuación:

Muestras de prueba:

Muestra 1: Vehículo (EtOH/H<sub>2</sub>O)

Muestra 2: Vehículo más 5 ppm de cannabidiol

Muestra 3: Vehículo más 5 ppm de cannabidiol más 0,5 % de 1,2-heptanodiol

Muestra 4: Vehículo más 5 ppm de cannabidiol más 0,5 % de 2,3-heptanodiol

Muestra 5: Vehículo más 5 ppm de cannabidiol más 0,5 % de mezcla de alcanodiol de 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol (relación 95:5)

Las puntuaciones ROS se resumen en la Tabla 23.

| Tabla 23:<br>Resultados<br>puntuación<br>ROS | Sin cumeno         | Hidroperóxido de cumeno 0,5 M |               |             |             |             |               |             |
|----------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|
|                                              | SIN<br>TRATAMIENTO | SIN<br>TRATAMIENTO            | mezcla<br>AOX | A           | B           | C           | 10            | E           |
| 1                                            | 0,003              | 1,800                         | 0,069         | 1,602       | 0,560       | 0,002       | 0,003         | 0,047       |
| 2                                            | 0,006              | 3,127                         | 0,498         | 2,370       | 0,362       | 0,054       | 0,410         | 0,017       |
| 3                                            | 0,104              | 0,903                         | 0,008         | 3,935       | 0,621       | 0,016       | 0,075         | 0,147       |
| 4                                            | 0,028              | 1,980                         | 0,001         | 1,927       | 0,200       | 0,114       | 0,082         | 0,018       |
| 5                                            | 0,111              | 1,903                         | 0,402         | 2,072       | 1,230       | 0,673       | valor atípico | 0,028       |
| 6                                            | 0,030              | 0,719                         | 0,007         | 2,770       | 1,096       | 0,182       | 0,027         | 0,414       |
| 7                                            | 0,005              | 1,705                         | 0,007         | 1,016       | 0,010       | 0,587       | 0,006         | 0,028       |
| 8                                            | valor atípico      | 3,104                         | 0,157         | 2,499       | 1,025       | 0,127       | 0,188         | 0,164       |
| 9                                            | 0,060              | 1,330                         | 0,196         | 0,932       | 0,304       | 0,080       | 0,350         | 0,065       |
| 10                                           | 0,007              | 2,331                         | 0,234         | 0,952       | 0,005       | 0,586       | 0,313         | 0,484       |
| 11                                           | 0,144              | 2,578                         | 0,011         | 2,034       | 0,014       | 0,098       | 0,562         | 0,016       |
| <b>Puntuación<br/>media</b>                  | <b>0,05</b>        | <b>1,95</b>                   | <b>0,14</b>   | <b>2,01</b> | <b>0,49</b> | <b>0,23</b> | <b>0,20</b>   | <b>0,13</b> |
| Desv. Est.                                   | 0,05               | 0,80                          | 0,17          | 0,90        | 0,45        | 0,25        | 0,20          | 0,17        |
| SEM                                          | 0,02               | 0,24                          | 0,05          | 0,27        | 0,14        | 0,08        | 0,06          | 0,05        |

|                                         |        |       |        |       |       |       |       |
|-----------------------------------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| D por ciento vs Sin Cumeno<br>sin trat. | 3810 % | 190 % | 3924 % | 887 % | 359 % | 304 % | 160 % |
| D por ciento vs. Cumeno sin trat.       | -93 %  | 3 %   | -75 %  | -88 % | -90 % | -93 % |       |
| D porcentaje vs -1 Cumeno               |        |       | -75 %  | -89 % | -90 % | -94 % |       |

Los resultados de la puntuación ROS de la Tabla 23 se visualizan en la Figura 30.

Los resultados en la Tabla 23 y la Figura 30 demuestran claramente que la adición de 2,3-heptanodiol o una mezcla de alcanodiol que incluye 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol a una muestra que incluye un vehículo alcohólico acuoso más un antioxidante (cannabidiol) conduce a más de 70 % de puntuaciones ROS reducidas en comparación con una muestra de un vehículo acuoso/alcohólico con solo cannabidiol y sin la adición de 2,3-heptanodiol. Las muestras que incluyen solo el vehículo y 1,2-heptanodiol o 2,3-heptanodiol no tienen una eficacia antioxidante.

De lo anterior se puede concluir que la adición de un 1,2-alcanodiol o un 2,3-alcanodiol a una composición comprendiendo un antioxidante da como resultado una puntuación ROS considerablemente reducida. En otras

palabras: la combinación de un antioxidante más 1,2-alcanodiol y/o 2,3-alcanodiol muestra una eficacia de eliminación de ROS mejorada.

#### Ejemplo 4: Potencial antioxidante en células monocapa

Se realizó un ensayo de prueba de diclorofluoresceína (DCF) para determinar la cantidad de especies reactivas de oxígeno (ROS) en células monocapa con diferentes muestras de prueba como se describe a continuación.

Ensayo DCF – principio de ensayo (2D): Un procedimiento para cuantificar los radicales intracelulares en un modelo celular es mediante el uso del ensayo de diclorofluoresceína (DCF). El diacetato de 2',7'-diclorodihidrofluoresceína permeable a las células (H<sub>2</sub>DCF-DA) es una forma químicamente reducida de fluoresceína utilizada como un colorante indicador para especies reactivas de oxígeno (ROS) en las células. Por las esterasas intracelulares y la oxidación, el H<sub>2</sub>DCFDA no fluorescente se convierte en la 2',7'-diclorofluoresceína (DCF) altamente fluorescente. La fluoresceína no fluorescente (diacetato de 2',7'-diclorofluoresceína (DCFH-DA)) pasa por las membranas celulares. En el citoplasma, es escindido por esterasas intracelulares y no puede salir de la célula en esta forma. La oxidación por ROS (especies reactivas de oxígeno) intracelularmente existentes modifica la molécula para que se convierta en DCF y emita fluorescencia. La estimulación con ROS se realiza mediante exposición a H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 300 µM durante 1 h.

La determinación de la capacidad antioxidante se realiza en microplacas de 96 pocillos de Nunc (Wiesbaden, Alemania) y con el lector de microplacas "Spark" de Tecan (Crailsheim, Alemania). Las células se siembran en una microplaca negra de 96 pocillos con fondo transparente y se incuban a 37 °C. Después de 24 h, el sobrenadante se decanta y se añade medio fresco con FBS al 0,1 %. Más 24 horas después, el sobrenadante se decanta nuevamente y las muestras de prueba se añaden y se incuban durante 24 h. Como control positivo, Trolox siempre se prueba conjuntamente. Se utiliza H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 300 µM como fuente de ROS (1 h de exposición). La fluorescencia emitida se mide desde el fondo del pocillo a EX/EM 485/528 nm.

La capacidad antioxidante se expresa como reducción relativa del control estimulado, que puede determinarse mediante la regla de relación en combinación con el control.

#### Ejemplo 4,1: Tocoferol más 1,2-heptanodiol (no según la presente invención)

**Tabla 24:**

| Compuesto                        | Concentración   | Media, concentración de ROS (%) |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Sin tratamiento                  |                 | 100                             |
| 1,2-heptanodiol                  | 500 µM          | 112                             |
| alfa-tocoferol                   | 100 µM          | 58                              |
| alfa-tocoferol + 1,2-heptanodiol | 100 µM + 500 µM | 44                              |
| alfa-tocoferol                   | 50 µM           | 45                              |
| alfa-tocoferol + 1,2-heptanodiol | 50 µM + 500 µM  | 40                              |

Los resultados de concentración de ROS de la Tabla 24 se visualizan en la Figura 3.

El 1,2-heptanodiol solo no muestra una capacidad reductora de ROS, ya que el valor de ROS es con 112 % no reducido. Por el contrario, mejora la actividad del tocoferol en una concentración de 100 µM en un 12 %, ya que la concentración de ROS se reduce del 58 % al 44 %, cuando se añade 1,2-heptanodiol. También se puede lograr una mayor actividad de tocoferol en combinación con 1,2-heptanodiol, incluso cuando la concentración de tocoferol se reduce a la mitad.

#### Ejemplo 4,2: Carnosina más 1,2-heptanodiol (no según la presente invención)

**Tabla 25:**

| Compuesto                   | Concentración  | Media, concentración de ROS (%) |
|-----------------------------|----------------|---------------------------------|
| Sin tratamiento             |                | 100                             |
| 1,2-heptanodiol             | 500 µM         | 112                             |
| Carnosina                   | 10 mM          | 96                              |
| Carnosina + 1,2-heptanodiol | 10 mM + 500 µM | 91                              |

Los resultados de concentración de ROS de la Tabla 25 se visualizan en la Figura 4.

El 1,2-heptanodiol solo no muestra una capacidad reductora de ROS, ya que el valor de ROS es con 112 % no reducido. Por el contrario, mejora la actividad de la carnosina en una concentración de 10 mM en un 5 %, ya que la concentración de ROS se reduce del 96 % al 91 %, cuando se añade 1,2-heptanodiol.

**5 Ejemplo 4,3: Retinol más 1,2-heptanodiol (no según la presente invención)**

**Tabla 26:**

| Compuesto                            | Concentración            | Media, concentración de ROS (%) |
|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Sin tratamiento                      |                          | 100                             |
| 1,2-heptanodiol                      | 500 $\mu$ M              | 112                             |
| todo trans-Retinol                   | 50 $\mu$ M               | 100                             |
| todo trans-Retinol + 1,2-heptanodiol | 50 $\mu$ M + 500 $\mu$ M | 75                              |

Los resultados de concentración de ROS de la Tabla 26 se visualizan en la Figura 5.

El 1,2-heptanodiol solo no muestra una capacidad reductora de ROS, ya que el valor de ROS es con 112 % no reducido. Por el contrario, mejora la actividad del retinol en una concentración de 50  $\mu$ M en un 25 %, ya que la concentración ROS se reduce del 100 % al 75 %, cuando se añade 1,2-heptanodiol.

**15 Ejemplo 4,4: Extracto de té verde más 1,2-heptanodiol (no según la presente invención)**

**Tabla 27:**

| Compuesto                              | Concentración         | Media, concentración de ROS (%) |
|----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Sin tratamiento                        |                       | 100                             |
| 1,2-heptanodiol                        | 500 $\mu$ M           | 112                             |
| Extracto de té verde                   | 0,002 %               | 94                              |
| Extracto de té verde + 1,2-heptanodiol | 0,002 % + 500 $\mu$ M | 75                              |
| Extracto de té verde                   | 0,001 %               | 79                              |
| Extracto de té verde + 1,2-heptanodiol | 0,001 % + 500 $\mu$ M | 76                              |

Los resultados de concentración de ROS de la Tabla 27 se visualizan en la Figura 6.

El 1,2-heptanodiol solo no muestra una capacidad reductora de ROS, ya que el valor de ROS es con 112 % no reducido. Por el contrario, aumenta la actividad del extracto de té verde en un 19 %, ya que la concentración de ROS se reduce del 94 % al 75 %, cuando se agrega 1,2-heptanodiol. También se puede lograr una mayor actividad del extracto de té verde en combinación con 1,2-heptanodiol, incluso cuando la concentración de extracto de té verde se reduce a la mitad.

**Ejemplo 4,5: Extracto de raíz de Zingiber officinale (jengibre) (SymVital AgeRepair 3040) más 1,2-heptanodiol (no según la presente invención)**

**Tabla 28:**

| Compuesto       | Concentración | Media, concentración de ROS (%) |
|-----------------|---------------|---------------------------------|
| Sin tratamiento |               | 100                             |

(continuación)

| Compuesto                                 | Concentración          | Media, concentración de ROS (%) |
|-------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 1,2-heptanodiol                           | 500 $\mu$ M            | 112                             |
| SymVital AgeRepair 3040                   | 0,0003 %               | 26                              |
| SymVital AgeRepair 3040 + 1,2-heptanodiol | 0,0003 % + 500 $\mu$ M | 12                              |

Los resultados de concentración de ROS de la Tabla 28 se visualizan en la Figura 7.

El 1,2-heptanodiol solo no muestra una capacidad reductora de ROS, ya que el valor de ROS es con 112 % no reducido. Por el contrario, mejora la actividad de SymVital AgeRepair 3040 en un 14 %, ya que la concentración de

ROS se reduce del 26 % al 12 %, cuando se añade 1,2-heptanodiol.

**Ejemplo 4,6: Retinoato de hidroxipinacolona más 1,2-heptanodiol (no según la presente invención)**

5

**Tabla 29:**

| Compuesto                                        | Concentración | Media, concentración de ROS (%) |
|--------------------------------------------------|---------------|---------------------------------|
| Sin tratamiento                                  |               | 100                             |
| 1,2-heptanodiol                                  | 500 µM        | 112                             |
| Retinoato de hidroxipinacolona                   | 5 µM + 500 µM | 53                              |
| Retinoato de hidroxipinacolona + 1,2-heptanodiol | 5 µM + 500 µM | 18                              |

Los resultados de concentración de ROS de la Tabla 29 se visualizan en la Figura 8.

El 1,2-heptanodiol solo no muestra una capacidad reductora de ROS, ya que el valor de ROS es con 112 % no reducido. Por el contrario, mejora la actividad del retinoato de hidroxipinacolona en un 35 %, ya que la concentración de ROS se reduce del 53 % al 18 %, cuando se añade 1,2-heptanodiol.

**Ejemplo 4,7: beta-aspartil arginina (SymReserve) más 1,2-heptanodiol (no según la presente invención)**

15

**Tabla 30:**

| Compuesto                                | Concentración     | Media, concentración de ROS (%) |
|------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| Sin tratamiento                          |                   | 100                             |
| 1,2-heptanodiol                          | 500 µM            | 112                             |
| beta-aspartil arginina                   | 10000 µM          | 103                             |
| beta-aspartil arginina + 1,2-heptanodiol | 10000 µM + 500 µM | 93                              |

Los resultados de concentración de ROS de la Tabla 30 se visualizan en la Figura 9.

El 1,2-heptanodiol solo no muestra una capacidad reductora de ROS, ya que el valor de ROS es con 112 % no reducido. Por el contrario, mejora la actividad de beta-aspartil arginina (SymReserve) en un 10 %, ya que la concentración de ROS se reduce del 103 % al 93 %, cuando se añade 1,2-heptanodiol.

**Ejemplo 4,8: Raíz de Zingiber officinale (jengibre) (SymVital AgeRepair 3040) más 2,3-octanediol o 1,2-octanediol más 2,3-octanediol**

25

**Tabla 31:**

| Compuesto                                                                  | Concentración µM  | Media, concentración de ROS (%) |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| 2,3-octanediol                                                             | 500 µM            | 98                              |
| Extracto de raíz de <i>Zingiber officinale</i> (jengibre)                  | 0,0003 %          | 37                              |
| 2,3-octanediol + Extracto de raíz de <i>Zingiber officinale</i> (jengibre) | 500 µM + 0,0003 % | 26                              |

(continuación)

| Compuesto                                                                                            | Concentración µM  | Media, concentración de ROS (%) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| 1,2-octanediol : 2,3-octanediol (95 : 5)                                                             | 500 µM            | 100                             |
| Extracto de raíz de <i>Zingiber officinale</i> (jengibre)                                            | 0,0003 %          | 24                              |
| 1,2-octanediol : 2,3-octanediol (95 : 5) + Extracto de raíz de <i>Zingiber officinale</i> (jengibre) | 500 µM + 0,0003 % | 20                              |

Los resultados de concentración de ROS de la Tabla 31 se visualizan en las Figuras 10 y 11.

El 2,3-octanediol solo no muestra una capacidad reductora de ROS, ya que el valor de ROS es con un 98 % no reducido. Por el contrario, mejora la actividad de la raíz de Zingiber officinale (jengibre) (SymVital AgeRepair 3040) en un 11 %, ya que la concentración de ROS se reduce del 37 % al 26 %, cuando se agrega 2,3-octanediol.

35

Se logra un efecto similar cuando se añade una mezcla de 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol al extracto de raíz de *Zingiber officinale* (jengibre).

#### Ejemplo 5: ELISA de interleucina 8 (IL-8)

La interleucina 8 (IL-8) aumenta por varios tipos de estrés, incluido el estrés UV y oxidante, lo que provoca el reclutamiento de células inflamatorias e induce un mayor aumento de los mediadores del estrés oxidante, lo que lo convierte en un parámetro clave en la inflamación localizada.

Se realizó un ELISA de IL-8 (ensayo de inmunosorbancia con revestimiento enzimático) para determinar la IL-8 producida y secretada por las células a partir del sobrenadante celular utilizando anticuerpos que detectan la IL-8.

Procedimiento experimental: Se sembraron células HaCaT (línea celular de queratinocitos inmortales aneuploides transformados espontáneamente de piel humana adulta) en una microplaca negra de 96 pocillos con fondo transparente y se incubaron a 37 °C. Después de 24 horas, el sobrenadante se decanta y las muestras de prueba (100 µl/pocillo) se añaden y se incuban durante 24 horas a 37 °C. A continuación, se añadió IL 1-alfa (1 ng/ml por 100 µl/pocillo) como estimulante. A continuación, el medio se cambió (100 µl/pocillo) y se incubó a 37 °C. Después de 4 h, se recuperó una muestra de 70 µl del sobrenadante celular. A continuación, se lleva a cabo un ELISA de IL-8 con la muestra de sobrenadante celular.

Cuanto menor sea la concentración de IL-8, mejor será el efecto proinflamatorio del antioxidante de la muestra.

#### Ejemplo 5,1: Retinol más 1,2-heptanodiol (no según la presente invención)

Tabla 32:

| Compuesto                 | Concentración   | Concentración de IL-8 (pg/ml) |
|---------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 1,2-heptanodiol           | 500 µM          | 959,85                        |
| Retinol                   | 50 µM           | 670,84                        |
| Retinol + 1,2-heptanodiol | 50 µM<br>500 µM | 608,62                        |
| Control estimulado        |                 | 876,58                        |
| Control sin estimular     |                 | 95,15                         |

Los resultados de la concentración de IL8 de la Tabla 32 se visualizan en la Figura 12.

El 1,2-heptanodiol solo no muestra una capacidad reductora de IL-8, ya que la concentración de IL-8 con 959,8 no es reducida en comparación con el control estimulado. Por el contrario, el retinol inhibe la secreción de IL-8; el 1,2-heptanodiol mejora la actividad del retinol en un 9,25 %, ya que el valor de IL-8 se reduce de 670,8 a 608,6.

#### Ejemplo 6: Solubilidad de alcanodiolos en agua

Para la determinación de la solubilidad máxima en agua de un alcanodiol, se mezclaron agua y diferentes concentraciones del alcanodiol respectivo mediante agitación. La evaluación de la solubilidad se llevó a cabo a temperatura ambiente después de 24 h de almacenamiento a 5 °C. La determinación de si el alcanodiol se ha disuelto en agua se basa completamente en la observación visual. Un compuesto de alcanodiol se ha disuelto si la mezcla es transparente y no muestra signos de turbidez o precipitación.

Tabla 33:

| Nombre comercial/Nombre químico | INCI                         | Solubilidad máxima en agua (% en peso) |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|
| Hydrolite® 5 verde              | Pentilenglicol               | 50                                     |
| Hydrolite® 6                    | Hexanodiol                   | 50                                     |
| 1,2-heptanodiol                 | Heptanodiol                  | 2,5                                    |
| Hydrolite® 8                    | Caprilil glicol              | 0,5                                    |
| SymDiol® 68                     | Hexaneodiol. Caprilil glicol | 1,0                                    |
| 1,2-nonanodiol                  | Nonanodiol                   | 0,1                                    |
| SymClariol®                     | Decilenglicol                | -                                      |
| 1,2-undecanodiol                | Undecanodiol                 | -                                      |
| 2,3-heptanodiol                 | -                            | 3,6                                    |
| 2,3-octanodiol                  | -                            | 1,5                                    |
| 2,3-nonanodiol                  | -                            | 0,3                                    |
| 2,3-undecanodiol                | -                            | -                                      |

**Ejemplo 7: Ejemplos de formulación**

Se prepararon las siguientes formulaciones según la presente invención:

- 5
- Crema renovadora de la piel
  - Crema corporal y de manos antienvjecimiento
  - Crema facial diaria antiarrugas; SPF 20
  - Crema reparadora nocturna W/O
- 10
- Loción corporal
  - Loción corporal (pulverizable)
  - Crema para heridas asépticas
  - Bálsamo antiacné
  - Crema antienvjecimiento y reparadora de barreras
- 15
- Loción calmante para la piel
  - Crema para la erupción del pañal del bebé (w/o)
  - Crema de día para aclarar la piel (o/w)
  - Tónico para después del afeitado
  - Acondicionador de cabello anticasca
- 20
- Acondicionador para el cabello, Sin enjuagar (Leave on)
  - Barra de desodorante
  - Barra antitranspirante
  - Loción de protección solar (ow; protección de banda ancha)
  - Crema suave de protección solar (w/o SPF 40)
- 25
- Loción después del Sol
  - Barra de jabón antimicrobiana Syndet
  - Barra de jabón Syndet
  - Barra de jabón de tocador antimicrobiana
  - Espuma de afeitar
- 30
- Aceite para la piel
  - Aceite para el cuidado del cuerpo, la cara y el cabello
  - Cuidado de la barba
  - Concentrado sólido para el cuidado de la piel
  - Champú sólido
- 35
- Champú Fresh Hair
  - Nebulización (*mist*) refrescante para el cabello
  - Sensi-SCALP (Champú sólido verde)
  - Champú sin sulfato
- 40
- En los siguientes ejemplos de formulación, los siguientes cinco aceites de perfume PFO1, PFO2, PFO3, PFO4 o PFO5 se utilizaron cada uno como fragancia.

**Tabla 34: Composición de aceite de perfume 1; PO1 (cantidades en % en peso)**

| Ingredientes                          | Cantidad |
|---------------------------------------|----------|
| ALDEHÍDO C14 LLAMADO                  | 2        |
| ALIL AMIL GLICOLATO 10 % DPG          | 5        |
| ALDEHÍDO ANÍSICO PURO                 | 5        |
| TIPO DE MANZANA OLIFFAC               | 10       |
| Acetato de bencilo                    | 50       |
| BERGAMOTA IDENTOIL® INCOLORA          | 15       |
| CANTHOXAL                             | 5        |
| CETALOX 10 % IPM                      | 3        |
| CITRONELOL 950                        | 40       |
| DAMASCENONA TOTAL 1 % DPG             | 5        |
| DAMASCONA ALFA 10 % DPG               | 5        |
| DAMASCONA DELTA 10 % DPG              | 2        |
| BUTIRATO DE DIMETIL BENCILO CARBINILO | 2        |

# ES 3 021 933 T3

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| DIPROPILENGLICOL                         | 178 |
| EBANOL                                   | 2   |
| ETIL DECADIENOATO TRANS CIS-2.4 10 % IPM | 2   |
| FLOROSA                                  | 5   |
| FRAMBINON® 10 % DPG                      | 7   |
| GALAXOLIDA 50 % EN IPM                   | 100 |
| BASE TIPO GALBEX                         | 1   |
| ACETATO DE GERANILO PURO                 | 2   |
| HEDIONA                                  | 30  |
| HELIOTROPIN                              | 10  |
| HEXENIL ACETATO CIS-3 10 % DPG           | 1   |
| SALICILATO DE HEXENILO CIS-3             | 5   |
| ALDEHÍDO ALFA HEXILCINÁMICO              | 70  |
| SALICILATO DE HEXILO                     | 50  |
| HIDROXICITRONELAL                        | 10  |
| ISO E SUPER                              | 15  |
| ISORALDEINA 70                           | 20  |
| LEAFOVERT®                               | 1   |
| LILIAL                                   | 60  |
| LINALOOL                                 | 60  |
| ACETATO DE LINALILO                      | 20  |
| LYRAL                                    | 7   |
| MANZANATO                                | 2   |
| FENOXANOL                                | 7   |

(continuación)

| <b>Ingredientes</b>         | <b>Cantidad</b> |
|-----------------------------|-----------------|
| ALCOHOL FENILETÍLICO        | 120             |
| NÚCLEO DE SANDALO MYSORE    | 2               |
| SANDRANOL®                  | 7               |
| ACETATO DE ESTIRALILO       | 3               |
| TAGETES RCO 10 % TEC        | 2               |
| TERPINEOL PURO              | 20              |
| TERTAHIDROGERANIOL 10 % DPG | 5               |
| TONALIDE                    | 7               |
| VERTOCITRAL 10 % DPG        | 5               |
| VERTOFIX                    | 15              |
| <b>Total</b>                | <b>1000</b>     |

**Tabla 35: Composición de aceite de perfume 2; PO2 (cantidades en ‰ en peso)**

| <b>Ingredientes</b>      | <b>Cantidad</b> |
|--------------------------|-----------------|
| Acetofenona, 10 % in DPG | 10              |
| n-Undecanal              | 5               |

|                                                  |             |
|--------------------------------------------------|-------------|
| Aldehído C14 (aldehído de melocotón)             | 15          |
| Glicolato de alilamilo, 10 % en DPG              | 20          |
| Salicilato de amilo                              | 25          |
| Acetato de bencilo                               | 60          |
| Citronelol                                       | 80          |
| d-Limoneno                                       | 50          |
| Decenol trans-9                                  | 15          |
| Dihidromircenol                                  | 50          |
| Acetato de dimetilbencilcarbinilo                | 30          |
| Difenilóxido                                     | 5           |
| Eucaliptol                                       | 10          |
| Geraniol                                         | 40          |
| Nerol                                            | 20          |
| Aceite de geranio                                | 15          |
| Hexenol cis-3. 10 % en DPG                       | 5           |
| Salicilato de hexenilo cis-3                     | 20          |
| Indol. 10 % en DPG                               | 10          |
| Alfa-ionona                                      | 15          |
| Beta-ionona                                      | 5           |
| Lilial® (2-metil-3-(4-terc-butil-fenil)propanal) | 60          |
| Linalool                                         | 40          |
| Metilfenil acetato                               | 10          |
| Alcohol feniletílico                             | 275         |
| Acetato de estirolo                              | 20          |
| Terpineol                                        | 30          |
| tetrahidrolinalol                                | 50          |
| Alcohol cinámico                                 | 10          |
| <b>Total</b>                                     | <b>1000</b> |

Tabla 36: Composición de aceite de perfume 3; PO3 (cantidades en ‰ en peso)

| Ingredientes                                            | Cantidad |
|---------------------------------------------------------|----------|
| Acetato de bencilo                                      | 60       |
| Acetato de citronelilo                                  | 60       |
| Ciclamenaldehído (2-metil-3-(4-isopropilfenil)propanal) | 20       |

(continuación)

| Ingredientes                                                                  | Cantidad    |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Dipropilenglicol (DPG)                                                        | 60          |
| Etilinalol                                                                    | 40          |
| Florol (2-isobutil-4-metiltetrahydro-2H-piran-4-ol)                           | 30          |
| Globanone® [(E/Z)-8-ciclohexadecen-1-ona]                                     | 180         |
| Hedione® (metildihidrojasmonato)                                              | 140         |
| Salicilato de hexenilo. cis-3                                                 | 10          |
| Vertocital (2,4-dimetil-3-ciclohexenocarboxaldehído)                          | 5           |
| Hidratropaldehído. 10 % en DPG                                                | 5           |
| Isodamascona (1-(2.4.4-trimetil-2-ciclohexen-1-il)-2-buten-1-ona. 10 % en DPG | 5           |
| Isomuscona (ciclohexadecanona)                                                | 40          |
| Jacintaflor (2-metil-4-fenil-1,3-dioxolano)                                   | 10          |
| Cis-jasmone. 10 % en DPG                                                      | 20          |
| Linalool                                                                      | 50          |
| Acetato de linalilo                                                           | 30          |
| Benzoato de metilo. 10 % en DPG                                               | 25          |
| para-metil cresol. 10 % en DPG                                                | 10          |
| Nerol                                                                         | 20          |
| Fenilpropilaldehído                                                           | 5           |
| Alcohol 2-feniletílico                                                        | 82          |
| tetrahidrogeraniol                                                            | 13          |
| 2.2-Dimetil-3-ciclohexil-1-propanol                                           | 80          |
| <b>Total</b>                                                                  | <b>1000</b> |

Tabla 37: Composición de aceite de perfume 4; PO4 (cantidades en ‰ en peso)

| Ingredientes | Cantidad |
|--------------|----------|
|--------------|----------|

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| AMBRETTOLIDE (MACRO)                | 10  |
| AMBROXIDE 10 % en IPM               | 10  |
| ACETATO DE BENCILO                  | 20  |
| SALICILATO DE BENCILO               | 15  |
| ACEITE DE BERGAMOTA. sin bergapteno | 60  |
| CALONE® 1951 10 % in DPG            | 15  |
| CUMARINA                            | 5   |
| CYCLOGALBANATE® 10 % in DPG         | 10  |
| ALFA -DAMASCONE 1 % en DPG          | 20  |
| DIHIDROMIRCENOL                     | 10  |
| ETIL LINALOL                        | 75  |
| LINALILACETATO DE ETILO             | 50  |
| ETIL MALTOL 1 % en DEP              | 10  |
| BRASILATO DE ETILENO (MACRO)        | 80  |
| FLOROSA                             | 40  |
| GERANILACETATO                      | 10  |
| HEDIONE® HC/30                      | 35  |
| HEDIONE®                            | 210 |
| HELIONAL®                           | 15  |
| HELVETOLIDE® (ALICYC)               | 30  |
| HEXENILSALICILATO CIS-3             | 20  |
| ISO E SUPER®                        | 40  |
| LEAFOVERT® 10 % in DEP              | 10  |
| LILIAL®                             | 80  |
| LYRAL®                              | 20  |
| ACEITE DE MANDARINA                 | 10  |

(continuación)

| <b>Ingredientes</b>    | <b>Cantidad</b> |
|------------------------|-----------------|
| ACETATO DE ESTIRALILO  | 5               |
| SYMROSE®               | 15              |
| VAINILLINA 10 % en DEP | 20              |
| DIPROPILENGLICOL (DPG) | 50              |
| <b>TOTAL:</b>          | <b>1000</b>     |

Tabla 38: Composición de aceite de perfume 5; PO5 (cantidades en ‰ en peso)

| <b>Ingredientes</b>                        | <b>Cantidad</b> |
|--------------------------------------------|-----------------|
| AMAROCITE®                                 | 10              |
| AMBROCENIDE® 10 % in DPG                   | 5               |
| AMBROXIDE                                  | 15              |
| AURELIONE® (7/8-Ciclohexadecenona) (MACRO) | 70              |
| ACEITE DE BERGAMOTA. sin bergapteno        | 90              |
| CALONE® 1951 10 % in DPG                   | 20              |
| ACEITE DE ALCARAVEA                        | 10              |
| CITRAL                                     | 20              |
| CUMARINA                                   | 10              |
| ALPHA-DAMASCONE 1 % en DPG                 | 15              |
| DIHIDROMIRCENOL                            | 70              |
| ACEITE DE ESTRAGÓN                         | 10              |
| ETIL LINALOL                               | 100             |
| LINALILACETATO DE ETILO                    | 90              |
| EUGENOL                                    | 10              |

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| EVERNYL®               | 5           |
| FRUCTATE®              | 5           |
| ACEITE DE GERANIO      | 5           |
| HEDIONE® HC/30         | 100         |
| HELIONAL®              | 10          |
| INDOL 10 % en DPG      | 5           |
| ISO E SUPER®           | 100         |
| KEPHALIS®              | 5           |
| ACEITE DE LAVANDA      | 40          |
| ACEITE DE CÍTRICOS     | 80          |
| LILIAL®                | 30          |
| ACEITE DE MANDARINA    | 20          |
| MUSCENONE (MACRO)      | 5           |
| SANDRANOL®             | 10          |
| VAINILLINA 10 % en DPG | 5           |
| DIPROPILENGLICOL       | 30          |
| <b>TOTAL:</b>          | <b>1000</b> |

Los aceites de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5 anteriores se incorporaron en las formulaciones presentadas a continuación.

- 5 Formulaciones cosméticas (composiciones); las cantidades se indican como % en peso para todas las formulaciones.

**Tabla 39: Crema Renovadora de la Piel**

| <b>Ingredientes</b>                    | <b>INCI</b>                                                          | <b>Cantidad</b> |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Dracorin® CE                           | Citrato de estearato de glicerilo                                    | 1,0             |
| Lanette® O                             | Alcohol cetearílico                                                  | 2,0             |
|                                        |                                                                      |                 |
| Cutina® GMS-V                          | Estearato de glicerilo                                               | 1,0             |
| Ascorbilfosfato de sodio               | Ascorbilfosfato de sodio                                             | 0,5             |
| Retinoato de hidroxipinacolona         | Retinoato de hidroxipinacolona                                       | 0,1             |
| Vitamina A                             | Retinol                                                              | 0,1             |
| SymRelief                              | Extracto de raíz de bisabolol, <i>Zingiber officinale</i> (jengibre) | 0,2             |
| Tegosoft® MM                           | Miristato de miristilo                                               | 1,0             |
| Tocoferol                              | Tocoferol                                                            | 0,5             |
| Hidrolita-6                            | Hexanodiol                                                           | 1,0             |
| Xiameter® PMX-0246. Ciclosiloxano      | Ciclohexasiloxano (y) Ciclopentasiloxano                             | 0,5             |
| Dragoxat® 89                           | Isononanoato de etilhexilo                                           | 2,0             |
| PCL-Líquido 100                        | Etilhexanoato de cetearilo                                           | 4,0             |
| Aceite neutro                          | Triglicérido caprílico/cáprico                                       | 4,0             |
| Carbopol® Ultrez 21                    | polímero cruzado de acrilatos/acrilato de alquilo C10-30             | 0,2             |
| Keltrol® CG-T                          | Goma de xantano                                                      | 0,1             |
| Agua                                   | Agua (Aqua)                                                          | ad 100          |
| Dragosina                              | Carnosina                                                            | 0-1             |
| Glicerol 99,5 P.                       | Glicerol (%)                                                         | 3,0             |
| 1.2-Propilenglicol 99 P GC             | Propilenglicol                                                       | 2,0             |
| Benzoato de sodio                      | Benzoato de sodio                                                    | 0,1             |
| Solución de hidróxido de sodio al 10 % | Hidróxido de sodio                                                   | 0,5             |

|                                            |                               |      |
|--------------------------------------------|-------------------------------|------|
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5 | Perfume                       | 0,3  |
| SymSave® H                                 | Hidroxiacetofenona            | 0,5  |
| 1,2-heptanodiol                            | 1,2-heptanodiol               | 1,0  |
| 2,3-heptanodiol                            | 2,3-heptanodiol               | 0,02 |
| 1,2-octanodiol                             | Caprilil glicol               | 0,3  |
| 2,3-octanodiol                             | 1,2-octanodiol/2,3-octanodiol | 0,05 |

Tabla 40: Crema corporal y de manos antienvjecimiento

| Ingredientes      | INCI                                                           | Cantidad |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|----------|
| Dracolin® GOC     | Citrato de oleato de glicerilo, triglicérido caprílico/cáprico | 2,0      |
| PCL-Sólido        | Heptanoato de estearilo, caprilato de estearilo                | 2,5      |
| Lanette® O        | Alcohol cetearílico                                            | 1,5      |
| Tocoferol         | Acetato de tocoferol                                           | 0,3      |
| SymVital® AR 3040 | Extracto de raíz de <i>Zingiber officinale</i> (jengibre)      | 0,1      |
| Cutina® GMS-V     | Estearato de glicerilo                                         | 1,0      |
| Dragoxat® 89      | Isononanoato de etilhexilo                                     | 3,0      |
| PCL-Líquido 100   | Etilhexanoato de cetearilo                                     | 7,0      |

(continuación)

| Ingredientes                               | INCI                                                                   | Cantidad |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|
| Isodragol®                                 | Triisononanoína                                                        | 4,0      |
| Xiameter® PMX-0345 Ciclosiloxano           | Ciclopentasiloxano (y) Ciclohexasiloxano                               | 0,5      |
| Agua                                       | Agua (Aqua)                                                            | ad 100   |
| Carbopol® Ultrez 21                        | polímero cruzado de acrilatos/acrilato de alquilo C10-30               | 0,2      |
| Keltrol® CG-RD                             | Goma de xantano                                                        | 0,1      |
| Glicerol 85 P.                             | Glicerol (%)                                                           | 3,0      |
| DragoBetaGlucan                            | Agua (Aqua). Butilenglicol. Glicerol Extracto de grano de avena sativa | 1,5      |
| Dragosina                                  | Carnosina                                                              | 0,2      |
| Sorbato de potasio                         | Sorbato de potasio                                                     | 0,1      |
| Solución de hidróxido de sodio al 10 %     | Hidróxido de sodio                                                     | 0,5      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5 | Perfume                                                                | 0,2      |
| SymSave® H                                 | Hidroxiacetofenona                                                     | 0,3      |
| 1,2-heptanodiol                            | 1,2-heptanodiol                                                        | 1,0      |
| 2,3-heptanodiol                            | 2,3-heptanodiol                                                        | 1,0      |

5

Tabla 41: Crema facial diaria antiarrugas (SPF 20)

| Ingredientes                                                                         | Cantidad |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>SymOcide PH</b><br>Fenoxietanol, Hidroxiacetofenona, Caprilil Glicol, Agua (Aqua) | 1        |
| <b>Palmitato de ascorbilo</b><br>Palmitato de ascorbilo                              | 0,1      |
| <b>Biotive L-Arginina</b><br>Arginina                                                | 0,2      |
| <b>Aceite de buriti</b><br>Aceite de fruta <i>Mauritia flexuosa</i>                  | 1        |
| <b>Manteca de cacao</b><br>Manteca de semillas de <i>Theobroma cacao</i> (cacao)     | 2        |
| <b>Dimeticona</b>                                                                    | 0,5      |

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Dimeticona                                                                           |     |
| <b>EDTA disódico</b><br>EDTA disódico                                                | 0,1 |
| <b>Dragosantol 100</b><br>Bisabolol                                                  | 0,1 |
| <b>Dragoxat 89</b><br>Isononanoato de etilhexilo                                     | 5   |
| <b>Emulsiphos</b><br>Cetil fosfato de potasio, glicéridos de palma hidrogenados      | 2   |
| <b>Extrapone Corail</b><br>Glicerina, Aqua, <i>Corallina officinalis</i> hidrolizada | 1   |
| <b>Glicerina</b><br>Glicerina                                                        | 3   |
| <b>Isoadipato</b><br>Adipato de diisopropilo                                         | 5   |
| <b>Copos de cera de jojoba</b><br>Aceite de jojoba hidrogenado                       | 1   |
| <b>Keltrol CG-T</b><br>Goma de xantano                                               | 0,1 |
| <b>Lanette O</b><br>Alcohol cetearílico                                              | 5   |

(continuación)

| <b>Ingredientes</b>                                                                                                                          | <b>Cantidad</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Vitamina E</b><br>Tocoferol                                                                                                               | <b>0,2</b>      |
| <b>Lanette 16</b><br>Alcohol cetílico                                                                                                        | <b>1</b>        |
| <b>Lanette 22</b><br>Alcohol bencílico                                                                                                       | <b>1</b>        |
| <b>Neo Heliopan 357</b><br>Butil metoxidibenzoilmetano                                                                                       | <b>3</b>        |
| <b>Neo Heliopan HMS</b><br>Homosalato                                                                                                        | <b>10</b>       |
| <b>Neo Heliopan Hydro</b> utilizado como una solución acuosa al 25 % Solución neutralizada por arginina<br>Ácido fenilbencimidazol sulfónico | 8               |
| <b>Neo Heliopan OS</b><br>Salicilato de etilhexilo                                                                                           | 5               |
| <b>Orgasol Caresse</b><br>Poliamida-5                                                                                                        | 1               |
| <b>Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5</b>                                                                                            | 0,1             |
| <b>Manteca de karité</b><br>Manteca de Butyrospermum Parkii (Karité)                                                                         | 3               |
| <b>Simugel EG</b><br>Copolímero de acrilato de sodio/acriloidimetiltaurato de sodio, isohexadecano, polisorbato 80                           | 1               |
| <b>SymFinity 1298</b><br>Extracto de <i>Echinacea purpurea</i>                                                                               | 0,1             |
| <b>SymMatrix</b><br>Maltodextrina. Extracto de hoja de <i>Rubus fruticosus</i> (mora)                                                        | 0,1             |
| <b>SymSitive 1609</b><br>Pentilenglicol, 4-t-butilciclohexanol                                                                               | 1               |
| <b>Tegosoft TN</b><br>Benzoato de alquilo C12-15                                                                                             | 4               |
| <b>Hidrolita-8 (caprilil glicol)</b>                                                                                                         | 0,5             |
| <b>Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p)</b>                                                                                | 1,0             |
| <b>Agua</b><br>Aqua                                                                                                                          | ad 100          |

Tabla 42: Crema reparadora nocturna m W/O

| <b>Ingredientes</b> | <b>INCI</b>     | <b>Cantidad</b> |
|---------------------|-----------------|-----------------|
| 1,2-heptanodiol     | 1,2-heptanodiol | 3,0             |
| 2,3-heptanodiol     | 2,3-heptanodiol | 0,1             |

| Ingredientes                               | INCI                                                                                                                                                | Cantidad |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 2,3-octanodiol                             | 2,3-octanodiol                                                                                                                                      | 0,5      |
| Concentrado de gel de aloe vera 10/1 *     | Agua (Aqua), zumo de hoja de <i>Aloe barbadensis</i>                                                                                                | 3,0      |
| Alugel 34 TH                               | Estearato de aluminio                                                                                                                               | 1,0      |
| Dragosan W/O P*                            | Isoestearato de sorbitán, aceite de ricino hidrogenado, ceresina, cera de abejas ( <i>Cera Alba</i> )                                               | 6,0      |
| Dragosantol® 100*                          | bisabolol                                                                                                                                           | 0,2      |
| Extrapone® Witch Hazel Destilado incoloro  | Propilenglicol, agua de <i>Hamamelis virginiana</i> ( <i>Hamamelis</i> ), agua (Aqua), extracto de <i>Hamamelis virginiana</i> ( <i>Hamamelis</i> ) | 1,0      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5 | Perfume                                                                                                                                             | 0,4      |
| Glicerol 85 %                              | Glicerina                                                                                                                                           | 2,0      |
| Karion F                                   | Sorbitol                                                                                                                                            | 2,0      |
| Cloruro de magnesio                        | Cloruro de magnesio                                                                                                                                 | 0,7      |
| Isoadipato                                 | Diisoadipato                                                                                                                                        | 2,0      |
| PCL Líquido 100                            | Etilhexoato de cetearilo                                                                                                                            | 12,0     |
| Palmitato de retinilo en aceite            | Palmitato de retinilo                                                                                                                               | 0,05     |
| Retinoato de hidroxipinacolona             | Retinoato de hidroxipinacolona                                                                                                                      | 0,05     |
| Aceite de flor solar                       | Aceite de semilla de <i>Helianthus annuus</i> (girasol)                                                                                             | 5,0      |

(continuación)

| Ingredientes               | INCI                                                              | Cantidad |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|
| Aceite de almendras dulces | <i>Prunus dulcis</i>                                              | 5,0      |
| SymMatrix®                 | Maltodextrina. Extracto de hoja de <i>Rubus fruticosus</i> (mora) | 1,0      |
| SymOcide PS                | Fenoxietanol. Decilenglicol. 1.2-Hexanodiol                       | 1,0      |
| SymVital® AgeRepair        | Extracto de raíz de <i>Zingiber officinale</i> (jengibre)         | 0,1      |
| Vitamina E                 | Tocoferol                                                         | 3,0      |
| Agua (desmineralizada)     | Agua (Aqua)                                                       | ad 100   |

Tabla 43: Loción corporal hidratante

| Ingredientes                                                   | Cantidad |
|----------------------------------------------------------------|----------|
| Alcohol cetearílico                                            | 2,0      |
| Isononanoato de etilhexilo                                     | 5,0      |
| Acetato de tocoferilo                                          | 0,3      |
| Etilhexanoato de cetearilo. Miristato de isopropilo            | 3,0      |
| Citrato de oleato de glicerilo. Triglicérido caprílico/cáprico | 4,0      |
| Agua (Aqua)                                                    | ad 100   |
| Carbómero                                                      | 0,3      |
| Benzoato de sodio                                              | 0,1      |
| Urea                                                           | 3,0      |
| Propilenglicol                                                 | 5,0      |
| Solución acuosa de hidróxido de sodio al 30 %                  | 0,3      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5                     | 0,3      |
| SymSave H (Hidroxiacetofenona)                                 | 0,3      |
| 1,2-heptanodiol                                                | 0,2      |
| 2,3-octanodiol                                                 | 0,2      |

Tabla 44: Loción corporal calmante (pulverizable)

| Ingredientes                                           | INCI                                                               | Cantidad |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|
| Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p) | Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p)             | 1,5      |
| Sorbato de potasio                                     | Sorbato de potasio                                                 | 0,2      |
| Fluido Dow Corning 345                                 | Ciclometicona                                                      | 0,5      |
| Dracorin® GOC                                          | Citrato de oleato de glicerilo, triglicérido caprílico/cáprico     | 2,0      |
| Drago-Calm                                             | Agua, glicerina, extracto de grano de avena sativa (avena)         | 1,0      |
| Dragosantol® 100*                                      | bisabolol                                                          | 0,1      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5             | Perfume                                                            | 0,3      |
| Hydrolite®-5                                           | Pentilenglicol                                                     | 5,0      |
| Aceite neutro                                          | Triglicérido caprílico/cáprico                                     | 4,0      |
| Aceite de parafina                                     | Aceite mineral                                                     | 4,0      |
| PCL Líquido 100                                        | Etilhexoato de cetearilo                                           | 7,0      |
| Pemulen TR-2                                           | polímero cruzado de acrilatos/acrilato de alquilo C10-30           | 0,2      |
| Hidróxido de sodio (10 % sol.)                         | Hidróxido de sodio                                                 | 0,4      |
| SymDeo® MPP                                            | Dimetil fenilbutanol                                               | 0,5      |
| SymCalmin®                                             | Butilenglicol, pentilenglicol, ácido hidroxifenilpropamidobenzoico | 2,0      |

(continuación)

| Ingredientes           | INCI                                                                 | Cantidad |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|
| SymRelief® 100         | Extracto de raíz de bisabolol, <i>Zingiber officinale</i> (jengibre) | 0,1      |
| Agua (desmineralizada) | Agua (Aqua)                                                          | ad 100   |

5

Tabla 45: Crema para heridas asépticas

| Ingredientes                                                                                | Cantidad |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Isoestearato de sorbitán. Aceite de ricino hidrogenado. Ceresin. Cera de abejas (Cera Alba) | 6,0      |
| Petrolatum                                                                                  | 21,0     |
| Bisabolol                                                                                   | 0,2      |
| Cera Alba                                                                                   | 5,0      |
| Alcohol cetearílico                                                                         | 7,0      |
| Aceite de coco nucífera                                                                     | 7,0      |
| Lanolina                                                                                    | 5,0      |
| Paraffinum liquidum                                                                         | 12,0     |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5                                                  | 0,3      |
| Agua (Aqua)                                                                                 | ad 100   |
| Pantenol                                                                                    | 7,0      |
| Sulfato de magnesio                                                                         | 0,7      |
| Pentilenglicol                                                                              | 1,0      |
| Acetato de tocoferilo                                                                       | 1,0      |
| Dihidrocloreto de octenidina                                                                | 0,1      |
| Fenoxietanol                                                                                | 0,5      |
| 1,2-heptanodiol                                                                             | 0,4      |
| 2,3-heptanodiol                                                                             | 0,01     |

Tabla 46: Bálsamo antiacné

| Ingredientes                                           | INCI                                                    | Cantidad |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------|
| Mezcla de 1,2-heptanodiol / 1,2-octanodiol (1:1 % p/p) | Mezcla de 1,2-heptanodiol / 1,2-octanodiol (1:1 % p/p)  | 3,0      |
| SymClariol                                             | Decilenglicol                                           | 0,2      |
| Vitamina E                                             | Tocoferol                                               |          |
| Abil 350                                               | Dimeticona                                              | 1,0      |
| Alantoína                                              | Alantoína                                               | 0,1      |
| Concentrado de gel de aloe vera 10/1 *                 | Agua (aqua), zumo de hoja de <i>Aloe barbadensis</i>    | 3,0      |
| Ácido azelaico                                         | Ácido azelaico                                          | 5,0      |
| Cetiol OE                                              | Éter de dicaprililo                                     | 4,0      |
| Cetiol SB 45                                           | <i>Butyrospermum parkii</i> (manteca de karité)         | 1,0      |
| D-Pantenol                                             | Pantenol                                                | 1,0      |
| Emulsiphos®                                            | Potasio Cetil fosfato. Glicéridos de palma hidrogenados | 2,0      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5             | Perfume                                                 | 0,2      |
| Frescolat®ML cryst.                                    | Lactato de mentilo                                      | 0,8      |
| Glicerol 85 %                                          | Glicerina                                               | 4,0      |

(continuación)

| Ingredientes                   | INCI                                                                                                                                                                                               | Cantidad |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Hydroviton® PLUS               | Agua, pentilenglicol, glicerina, fructosa, urea, ácido cítrico, hidróxido de sodio, maltosa, PCA de sodio, cloruro de sodio, lactato de sodio, trehalosa, alantoína, hialuronato de sodio, glucosa | 1,0      |
| Lara Care A-200                | Galactoarabinano                                                                                                                                                                                   | 0,3      |
| Pemulen TR-2                   | polímero cruzado de acrilatos/acrilato de alquilo C10-30                                                                                                                                           | 0,2      |
| Hidróxido de sodio (10 % sol.) | Hidróxido de sodio                                                                                                                                                                                 | 0,4      |
| SymOcide PH                    | Hidroxiacetofenona, fenoxietanol, caprilil glicol, agua                                                                                                                                            | 1,0      |
| Tegosoft TN                    | Benzoato de alquilo C12-15                                                                                                                                                                         | 5,0      |
| Acetato de tocoferol           | Acetato de tocoferilo                                                                                                                                                                              | 0,5      |
| Agua (desmineralizada)         | Agua (aqua)                                                                                                                                                                                        | ad 100   |

5

Tabla 47: Crema reparadora de barreras y antienvjecimiento

| Ingredientes                                           | INCI                                                                               | Cantidad |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 2,3-octanodiol                                         | 2,3-octanodiol                                                                     | 0,5      |
| Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p) | Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p)                             | 0,5      |
| Abil 350                                               | Dimeticona                                                                         | 0,5      |
| Alantoína                                              | Alantoína                                                                          | 0,25     |
| Dracolin® CE                                           | Citrato de estearato de glicerilo                                                  | 1,5      |
| Dragoxat® 89                                           | Etilhexilisononanoato                                                              | 2,0      |
| Emulsiphos®                                            | Cetil fosfato de potasio, glicéridos de palma hidrogenados                         | 2,0      |
| Extrapone® Rosemary GW                                 | Glicerina, agua (aqua), extracto de hoja de <i>Rosmarinus officinalis</i> (romero) | 0,5      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5             | Perfume                                                                            | 0,1      |
| Glicerol 85 %                                          | Glicerina                                                                          | 3,0      |
| Dragosina                                              | Carnosina                                                                          |          |
| Estearato de glicerilo                                 | Estearato de glicerilo                                                             | 2,0      |

# ES 3 021 933 T3

| Ingredientes           | INCI                                                                                                                                                                           | Cantidad |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Hydroviton® 24         | Agua, glicerina, lactato de sodio, lactato de TÉ, serina, ácido láctico, urea, sorbitol, cloruro de sodio, lauril dietilendiaminoglicina, lauril aminopropilglicina. Alantoína | 1,0      |
| Isodragol®             | Triisononanoína                                                                                                                                                                | 3,0      |
| Lanette O              | Alcohol cetearílico                                                                                                                                                            | 2,0      |
| NaOH 10 % sol.         | Hidróxido de sodio                                                                                                                                                             | 0,3      |
| Aceite neutro          | Triglicérido caprílico/cáprico                                                                                                                                                 | 10,0     |
| SymCalmin®             | Pentilenglicol, butilenglicol, ácido hidroxifenilpropamidobenzoico                                                                                                             | 1,0      |
| SymRepair® 100         | Hexidecanol, bisabolol, cetilhidroxiprolina palmitamida, ácido esteárico, <i>Brassica campestris</i> (colza) esteroides                                                        | 2,0      |
| Vitamina E             | Tocoferol                                                                                                                                                                      | 0,3      |
| SymTriol               | Caprilil glicol, 1,2-hexanodiol, alcohol metilbencílico                                                                                                                        | 1,0      |
| Tegosoft PC 31         | 3-Caprato de poliglicerilo                                                                                                                                                     | 0,3      |
| Acetato de tocoferol   | Acetato de tocoferilo                                                                                                                                                          | 0,3      |
| Agua (desmineralizada) | Agua (aqua)                                                                                                                                                                    | ad 100   |

**Tabla 48: Loción calmante para la piel**

| Ingredientes                               | INCI                                                                               | Cantidad |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 2,3-heptanodiol                            | 2,3-heptanodiol                                                                    | 0,5      |
| 2,3-octanodiol                             | 2,3-octanodiol                                                                     | 0,5      |
| Abil 350                                   | Dimeticona                                                                         | 2,0      |
| Alantoína                                  | Alantoína                                                                          | 0,2      |
| Carbopol Ultrez-10                         | Carbómero                                                                          | 0,1      |
| Ceramida BIO*                              | Cetilhidroxiprolina palmitamida                                                    | 0,1      |
| Ácido cítrico 10 % sol.                    | Ácido cítrico                                                                      | 0,4      |
| Emulsiphos®                                | Cetil fosfato de potasio, glicéridos de palma hidrogenados                         | 2,0      |
| Extrapone® Green Tea GW                    | Glicerina, agua (aqua), extracto de hoja de <i>Camellia sinensis</i>               | 0,2      |
| Extrapone® Rosemary GW                     | Glicerina, agua (aqua), extracto de hoja de <i>Rosmarinus officinalis</i> (romero) | 0,3      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5 | Perfume                                                                            | 0,3      |
| Glicerol 85 %                              | Glicerina                                                                          | 2,0      |
| Estearato de glicerilo                     | Estearato de glicerilo                                                             | 2,0      |
| Isodragol®                                 | Triisononanoína                                                                    | 2,0      |
| Keltrol RD                                 | Goma de xantano                                                                    | 0,1      |
| Lanette O                                  | Alcohol cetearílico                                                                | 3,0      |
| Neo PCL wssl. N                            | Trideceth-9. PEG-5 Etilhexanoato. Agua                                             | 1,0      |
| PCL Líquido 100                            | Etilhexanoato de cetearilo                                                         | 5,0      |
| Vitamina E                                 | Tocoferol                                                                          | 0,3      |
| PCL sólido                                 | Heptanoato de estearilo. Caprilato de estearilo                                    | 2,0      |
| Propilenglicol                             | Propilenglicol                                                                     | 5,0      |
| Hidróxido de sodio (10 % sol.)             | Hidróxido de sodio                                                                 | 0,3      |
| SymCalmin®                                 | Pentilenglicol, butilenglicol, ácido hidroxifenilpropamidobenzoico                 | 2,0      |
| SymMatrix®                                 | Maltodextrina, extracto de hoja de <i>Rubus fruticosus</i> (mora)                  | 0,1      |
| SymSave H                                  | Hidroxiacetofenona                                                                 | 0,4      |
| Alcohol 2-fenoxietílico                    | Fenoxietanol                                                                       | 0,4      |
| SymSitive®1609                             | Pentilenoglicol, 4-t-butylcyclohexanol                                             | 1,5      |
| Agua (desmineralizada)                     | Agua (aqua)                                                                        | ad 100   |

Tabla 49: Crema para sarpullidos de pañales para bebés W/O (no según la presente invención)

| Ingredientes                                                                         | Cantidad |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>SymOcide PH</b><br>Fenoxietanol, hidroxiacetofenona, caprilil glicol, agua (aqua) | 1        |
| <b>Manteca de cupuaçu</b><br>Manteca de semillas de <i>Theobroma grandiflorum</i>    | 1        |
| <b>Cutina HR en polvo</b><br>Aceite de ricino hidrogenado                            | 1,5      |
| <b>Dehymuls PGPH</b><br>Dipolihiidroxiestearato de poliglicerilo-2                   | 5        |
| <b>Glicerina</b><br>Glicerina                                                        | 5        |
| <b>Aceite de jojoba</b><br>Aceite de semilla de <i>Simmondsia chinensis</i> (jojoba) | 5        |
| <b>Sulfato de magnesio heptahidrato</b><br>Sulfato de magnesio                       | 0,5      |
| <b>Monomuls 90-O18</b><br>Oleato de glicerilo                                        | 1        |
| <b>Aceite neutro</b><br>Triglicérido caprílico/cáprico                               | 8        |

(continuación)

| Ingredientes                                                                             | Cantidad |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Vitamina E</b><br>Tocoferol                                                           | 0,5      |
| <b>symdecanox HA</b><br>Triglicérido caprílico/cáprico, hidroximetoxifenil decanona      | 2        |
| <b>PCL Líquido 100</b><br>Etilhexanoato de cetearilo                                     | 5        |
| <b>SymCalmin</b><br>Butilenglicol. Pentilenglicol. Ácido hidroxiifenil propamidobenzoico | 1        |
| <b>Aceite de tamanu</b><br>Aceite de semilla de <i>Calophyllum inophyllum</i>            | 0,2      |
| <b>EDTA tetrasódico</b><br>EDTA tetrasódico                                              | 0,1      |
| <b>Dióxido de titanio</b><br>Dióxido de titanio                                          | 4        |
| <b>Agua</b><br>Aqua                                                                      | ad 100   |
| <b>Aceite de germen de trigo</b><br>Aceite de germen de <i>Triticum vulgare</i> (trigo)  | 2        |
| <b>Óxido de zinc</b><br>Óxido de zinc                                                    | 10       |
| <b>1,2-heptanodiol</b>                                                                   | 1,0      |

Tabla 50: Crema de día para aclarar la piel O/W

| Ingredientes                                           | INCI                                                                           | Cantidad |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p) | Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p)                         | 3,0      |
| Abil 350                                               | Dimeticona                                                                     | 0,5      |
| Dracorin® CE                                           | Citrato de estearato de glicerilo                                              | 2,5      |
| Dracorin® GOC                                          | Citrato de oleato de glicerilo, triglicérido caprílico/cáprico                 | 0,5      |
| Drago-Beta-Glucano                                     | Agua (aqua), butilenglicol, glicerina, avena sativa (avena), extracto de grano | 0,3      |
| Dragosantol® 100*                                      | Bisabolol                                                                      | 0,2      |
| Retinoato de hidroxipinacolona                         | Retinoato de hidroxipinacolona                                                 | 0,1      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5             | Perfume                                                                        | 0,1      |
| Frescolat®MGA                                          | Mentona Glicerol Acetal                                                        | 0,5      |
| Glicerol 85 %                                          | Glicerina                                                                      | 3,0      |
| Palmitato de isopropilo                                | Palmitato de isopropilo                                                        | 4,0      |

| Ingredientes           | INCI                                                      | Cantidad |
|------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|
| Keltrol RD             | Goma de xantano                                           | 0,2      |
| Lanette 16             | Alcohol cetílico                                          | 1,0      |
| Neo Heliopan® AV       | Metoxicinamato de etilhexilo                              | 5,0      |
| Vitamina E             | Tocoferol                                                 | 0,3      |
| Aceite neutro          | Triglicérido caprílico/cáprico                            | 6,0      |
| Isoadipato             | Adipato de diisopropilo                                   | 3,0      |
| PCL Líquido 100        | Etilhexoato de cetearilo                                  | 3,0      |
| Benzoato de sodio      | Benzoato de sodio                                         | 0,1      |
| Symdiol®68T            | 1,2-hexanodiol, caprililglicol, tropolona                 | 0,5      |
| SymVital® AgeRepair    | Extracto de raíz de <i>Zingiber officinale</i> (jengibre) | 0,1      |
| SymWhite®377           | Feniletilesorcinol                                        | 0,5      |
| Agua (desmineralizada) | Agua (aqua)                                               | ad 100   |

Tabla 51: Tónico para después del afeitado

| Ingredientes                                   | INCI                                                                                                                                                                | Cantidad |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| SymSol® PF-3                                   | Agua (aqua), pentilenglicol, lauril sulfoacetato de sodio, oleil sarcosinato de sodio, cloruro de sodio, sulfoacetato de disodio, oleato de sodio. Sulfato de sodio | 3,0      |
| SymSitive® 1609                                | Pentylene glycol, 4-t-butilciclohexanol                                                                                                                             | 1,0      |
| SymRelief 100                                  | Extracto de raíz de bisabolol, <i>Zingiber Officinalis</i> (jengibre)                                                                                               | 0,3      |
| Glicerol 99,5 P.                               | Glicerol (%)                                                                                                                                                        | 5,0      |
| Agua                                           | Agua (aqua)                                                                                                                                                         | ad 100   |
| Extrapone® Glacier Water GW                    | Glicerol, agua (aqua)                                                                                                                                               | 1,0      |
| SymCalmin®                                     | Butilenglicol, pentilenglicol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico                                                                                                 | 0,5      |
| Dragosine®                                     | Carnosina                                                                                                                                                           | 0,1      |
| Hydrolite® 5                                   | Pentilenglicol                                                                                                                                                      | 5,0      |
| Etanol 96 %                                    | Alcohol                                                                                                                                                             | 5,0      |
| Pigmento de color                              | Pigmento de color                                                                                                                                                   | 0,05     |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5     | Perfume                                                                                                                                                             | 0,15     |
| Mezcla de 1,2-octanodiol/2,3-octanodiol (99:1) | Mezcla de 1,2-octanodiol/2,3-octanodiol (99:1)                                                                                                                      | 0,5      |

Tabla 52: Acondicionador del cabello anticaspa

| Ingredientes        | INCI                                                                                     | Cantidad |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Lanette® O          | Alcohol cetearílico                                                                      | 4,0      |
| Dragoxat 89         | Isononanoato de etilhexilo                                                               | 2,0      |
| Genamin® KDM-P      | Cloruro de behenitrmonio                                                                 | 1,0      |
| SF 1550             | Fenil Trimeticona                                                                        | 0,1      |
| Neo Heliopan® BB    | Benzofenona 3                                                                            | 0,1      |
| Crinipan® AD        | Climbazol                                                                                | 0,4      |
| Crinipan® PMC verde | Caprilato de Propanodiol                                                                 | 1,0      |
| Glicerol 99,5 P.    | Glicerol (%)                                                                             | 6,0      |
| SymControl Scalp    | Agua (aqua), glicerina, manitol, extracto de <i>Tetraselmis suecica</i>                  | 1,0      |
| Agua                | Agua (aqua)                                                                              | ad 100   |
| Extrapone® Bamboo P | Propilenglicol, agua (aqua), butilenglicol, extracto de brote de <i>Bambusa vulgaris</i> | 0,5      |

|                                            |                    |     |
|--------------------------------------------|--------------------|-----|
| Solución de hidróxido de sodio al 10 %     | Hidróxido de sodio | 0,4 |
| Color I                                    | Color              | 0,6 |
| Color II                                   | Color              | 0,3 |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5 | Perfume            | 0,4 |
| Conservante                                | Metilparabeno      | 0,3 |
| 2,3-heptanodiol                            | 2,3-heptanodiol    | 0,3 |
| 2,3-octanodiol                             | 2,3-octanodiol     | 0,3 |

Tabla 53: Acondicionador para el cabello, Sin enjuagar

| Ingredientes                                           | INCI                                                                                                                                                        | Cantidad |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p) | Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p)                                                                                                      | 1,0      |
| Dehyquart A CA                                         | Cloruro de cetrimonio                                                                                                                                       | 0,2      |
| Dehyquart SP                                           | Quaternium-52                                                                                                                                               | 2,0      |
| Dracolin® CE                                           | Citrato de estearato de glicerilo                                                                                                                           | 1,0      |
| Drago-Calm                                             | Agua, glicerina, extracto de grano de avena sativa (avena)                                                                                                  | 2,0      |
| Farnesol                                               | Farnesol                                                                                                                                                    |          |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5             | Perfume                                                                                                                                                     | 0,5      |
| Lara Care A-200                                        | Galactoarabinano                                                                                                                                            | 0,1      |
| Polímero JR 400                                        | Polyquaternium-10                                                                                                                                           | 0,1      |
| Propilenglicol                                         | Propilenglicol                                                                                                                                              | 0,8      |
| Té verde orgánico Neo Actipone                         | Maltodextrina, extracto de hoja de <i>Camellia sinensis</i>                                                                                                 | 1,0      |
| SymMollient® WS                                        | Trideceth-9, isononanoato de PEG-5, agua                                                                                                                    | 1,0      |
| SymSol®PF3 *                                           | Agua, pentilenglicol, laurilsulfoacetato de sodio, oleil sarcosinato de sodio, cloruro de sodio, sulfoacetato de disodio, oleato de sodio, sulfato de sodio | 1,5      |
| SymSave® H                                             | Hidroxiacetofenona                                                                                                                                          | 0,2      |
| SymTriol®                                              | Caprilil glicol, 1,2-hexanodiol, alcohol metilbencílico                                                                                                     | 1,0      |
| Agua (desmineralizada)                                 | Agua (agua)                                                                                                                                                 | ad 100   |

Tabla 54: Barra de desodorante

| Ingredientes                                                                                                                               | Cantidad |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Estearato de sodio                                                                                                                         | 8,0      |
| PPG-3 Miristil éter                                                                                                                        | 70,0     |
| 1,2-propilenglicol                                                                                                                         | 10,0     |
| 1,1-dimetil-3-fenilpropanol                                                                                                                | 0,2      |
| Ácido 2-butiloctanoico                                                                                                                     | 0,2      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5                                                                                                 | 0,6      |
| Fosfato de ascorbilo de magnesio                                                                                                           | 0,5      |
| Agua                                                                                                                                       | ad 100   |
| SymDeo Plus (jasmol (2-benzilheptanol), 1-dodecanol (lauril alcohol), 1,2-decanodiol (decilenglicol), 2-fenoxietil alcohol (fenoxietanol)) | 0,5      |
| 2,3-heptanodiol                                                                                                                            | 0,1      |
| 2,3-octanodiol                                                                                                                             | 0,1      |

5

Tabla 55: Barra antitranspirante

| Ingredientes           | INCI                                     | Cantidad |
|------------------------|------------------------------------------|----------|
| PCL Líquido 100        | Etilhexanonato de cetearilo              | ad 100   |
| Fluido de silicona 345 | Ciclometicona                            | 10,0     |
| CRODACOL C90           | Alcohol cetílico                         | 8,0      |
| SYNCROWAX HGLC         | Triglicérido C18-36                      | 8,0      |
| CRODAMOL PTC           | Tetracaprilato/Caprato de pentaeritritol | 5,0      |

|                                            |                                       |      |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|------|
| SYNCROWAX HRC                              | Tribehenina                           | 4,0  |
| VOLPO. N5                                  | Oleth-5                               | 1,0  |
| Vitamina E                                 | Tocoferol                             | 0,3  |
| Dióxido de titanio                         | Dióxido de titanio                    | 1,0  |
| Rezal 36GP                                 | Tetraclorohidrex GLY de aluminio      | 20,0 |
| Dry Flo C                                  | Almidón octenil succinato de aluminio | 22,5 |
| Conservante                                | Fenoxietanol                          | 0,8  |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5 | Perfume                               | 0,6  |

(continuación)

| Ingredientes                                           | INCI                                                   | Cantidad |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------|
| Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p) | Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p) | 1,5      |

**Tabla 56: Loción de protección solar (ow; protección de banda ancha)**

| Ingredientes                                         | INCI                                                              | Cantidad |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|
| 1,2-heptanodiol                                      | 1,2-heptanodiol                                                   | 0,15     |
| Mezcla de 1,2-octanodiol/2,3-octanodiol (95:5 % p/p) | Mezcla de 1,2-octanodiol/2,3-octanodiol (95:5 % p/p)              | 0,5      |
| Carbopol Ultrez-10                                   | Carbómero                                                         | 0,2      |
| Fluido Dow Corning 246                               | Ciclohexasiloxano y ciclopentasiloxano                            | 2,0      |
| Dragosantol® 100*                                    | Bisabolol                                                         | 0,3      |
| EDETA BD                                             | EDTA disódico                                                     | 0,1      |
| Emulsiphos®                                          | Cetil fosfato de potasio, glicéridos de palma hidrogenados        | 1,5      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5           | Perfume                                                           | 0,4      |
| Frescolat®MGA                                        | Mentona glicerol acetal                                           | 0,3      |
| Glicerol 85 %                                        | Glicerina                                                         | 4,7      |
| Dragosina                                            | Carnosina                                                         | 0,2      |
| Keltrol RD                                           | Goma de xantano                                                   | 0,2      |
| Lanette O                                            | Alcohol cetearílico                                               | 1,0      |
| Neo Heliopan® 357                                    | Metoxidibenzoilmetano de butilo                                   | 1,0      |
| Neo Heliopan® AP (10 % como sal de sodio)            | Tetrasulfonato de fenil dibencimidazol disódico                   | 10,0     |
| Neo Heliopan® AV                                     | Metoxicinamato de etilhexilo                                      | 3,0      |
| Neo Heliopan® Hydro(15 % como sal de sodio)          | Ácido fenilbenzimidazol sulfónico                                 | 6,7      |
| Neo Heliopan® MBC                                    | 4-Metilbencilideno alcanfor                                       | 1,5      |
| Neo Heliopan® OS                                     | Salicilato de etilhexilo                                          | 5,0      |
| Aceite neutro                                        | Triglicérido caprílico/cáprico                                    | 2,0      |
| SymMatrix®                                           | Maltodextrina. Extracto de hoja de <i>Rubus fruticosus</i> (mora) | 0,3      |
| SymOcide® BHO                                        | Hidroxiacetofenona. Alcohol bencílico. Caprilil glicol. Aqua      |          |
| Tegosoft TN                                          | Benzoato de alquilo C12-15                                        | 5,0      |
| Acetato de tocoferol                                 | Acetato de tocoferilo                                             | 0,5      |
| Trietanolamina. 99 %                                 | Trietanolamina                                                    | 0,5      |
| Agua (desmineralizada)                               | Agua (aqua)                                                       | ad 100   |

5

**Tabla 57: Crema blanda de protección solar W/O; SPF 40 (no según la presente invención)**

| Ingredientes        | INCI                                       | Cantidad |
|---------------------|--------------------------------------------|----------|
| Dehymuls PGPH       | Dipolihiidroxiestearato de poliglicerilo-2 | 5,0      |
| Coferol 1250        | Acetato de tocoferilo                      | 0,5      |
| Permulin 3220       | Ozocerita                                  | 0,5      |
| Estearato de zinc   | Estearato de zinc                          | 0,5      |
| Tegosoft TN         | Benzoato de alquilo C12-15                 | 10,0     |
| Neo Heliopan® E1000 | Isoamil-p-metoxicinamato                   | 2,0      |
| Ubiquinona 10       | Ubiquinona-10                              | 0,1      |
| Neo Heliopan® 303   | Octocrileno                                | 5,0      |
| Neo Heliopan® MBC   | 4-Metilbencilideno alcanfor                | 3,0      |

|                                            |                            |        |
|--------------------------------------------|----------------------------|--------|
| Óxido de zinc. neutro                      | Óxido de zinc              | 5,0    |
| Agua: Destilada                            | Agua (aqua)                | ad 100 |
| EDETA BD                                   | EDTA disódico              | 0,1    |
| Glicerol (%)                               | Glicerol (%)               | 4,0    |
| Sulfato de magnesio                        | Sulfato de magnesio        | 0,5    |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5 | Perfume                    | 0,3    |
| Symdiol® 68                                | Hexanodiol, caprililglicol | 0,5    |
| 1,2-heptanodiol                            | 1,2-heptanodiol            | 0,15   |

**Tabla 58: Después del bálsamo solar**

| Ingredientes                               | INCI                                                                                                                                                                | Cantidad |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| SymSol® PF-3                               | Agua (aqua), pentilenglicol, lauril sulfoacetato de sodio, oleil sarcosinato de sodio, cloruro de sodio, sulfoacetato de disodio, oleato de sodio, sulfato de sodio | 3,0      |
| Glicerol 99,5 P.                           | Glicerol (%)                                                                                                                                                        | 5,0      |
| Vitamina E                                 | Tocoferol                                                                                                                                                           | 0,3      |
| Aceite de girasol                          | Aceite de <i>Helianthus annuus</i> (girasol)                                                                                                                        | 1,0      |
| SymUrban®                                  | Bencilideno Dimetoxidimetilina danona                                                                                                                               | 0,1      |
| Agua                                       | Agua (aqua)                                                                                                                                                         | ad 100   |
| Pemulen® TR-2                              | polímero cruzado de acrilatos/acrilato de alquilo C10-30                                                                                                            | 1,0      |
| D-Pantenol 75 W                            | Pantenol                                                                                                                                                            | 0,5      |
| SymFinity® 1298                            | Extracto de <i>Echinacea purpurea</i>                                                                                                                               | 0,1      |
| Extrapone® Pearl GW                        | Agua (aqua), glicerol, perla hidrolizada, goma de xantano                                                                                                           | 1,0      |
| Tinogard TT                                | Hidroxihidrocinamato de tetra-di-t-butilo y pentaeritritilo                                                                                                         | 0,1      |
| Solución de hidróxido de sodio al 10 %     | Hidróxido de sodio                                                                                                                                                  | 2,5      |
| Etanol 96 %                                | Alcohol                                                                                                                                                             | 15,0     |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5 | Perfume                                                                                                                                                             | 0,2      |
| SymOcide® PS                               | Fenoxietanol. 1.2-Hexanodiol. Decilenglicol                                                                                                                         | 0,8      |
| 1,2-heptanodiol                            | 1,2-heptanodiol                                                                                                                                                     | 0,15     |
| 2,3-octanodiol                             | 2,3-octanodiol                                                                                                                                                      | 0,05     |

**Tabla 59: Loción después del sol**

| Ingredientes                                            | Cantidad |
|---------------------------------------------------------|----------|
| Polímero cruzado de acrilato/acrilato de alquilo C10-30 | 0,4      |
| Hexanoato de ceteariletilo                              | 15,0     |
| bisabolol                                               | 0,2      |
| Aceite de <i>Helianthus annuus</i> (girasol)            | 0,3      |
| Acetato de tocoferilo                                   | 1,0      |
| Pantenol                                                | 1,0      |
| Alcohol                                                 | 15,0     |
| Glicerol (%)                                            | 3,0      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5              | 0,30     |
| 1.2-Hexanodiol                                          | 1,0      |
| 4-Hidroxiacetofenona                                    | 0,3      |
| Pentilenglicol                                          | 4,0      |
| Aqua DEM.                                               | Ad 100   |
| Trietanolamina                                          | 0,2      |
| 1,2-heptanodiol                                         | 0,2      |
| 2,3-octanodiol                                          | 0,1      |

Tabla 60: Barra de jabón antimicrobiana Syndet

| Ingredientes                                           | INCI                                                                                                                        | Cantidad |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Zetesap 813 A                                          | Laurilsulfosuccinato de disodio, laurilsulfato de sodio, almidón de maíz, alcohol cetearílico, parafina, dióxido de titanio | ad 100   |
| Amphotensid GB 2009                                    | Cocoanfodiacetato disódico                                                                                                  | 6,0      |
| Alantoína                                              | Alantoína                                                                                                                   | 1,0      |
| Vitamina E                                             | Tocoferol                                                                                                                   | 0,3      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5             | Perfume                                                                                                                     | 1,0      |
| Tinogard DA                                            | Tiodipropionato de dilaurilo                                                                                                | 0,3      |
| SymOcide C                                             | o-cimen-5-ol                                                                                                                | 0,1      |
| Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p) | Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p)                                                                      | 5,0      |

Tabla 61: Barra de jabón Syndet

| Ingredientes                                           | INCI                                                   | Cantidad |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------|
| Fenopon AC-78                                          | Cocoylisetionato de sodio                              | 20,0     |
| Natriumlaurylsulfoacetato                              | Laurilsulfoacetato de sodio                            | 16,0     |
| Parafina                                               | Parafina                                               | 19,0     |
| Cera. Microcristalina                                  | Cera microcristalina                                   | 1,0      |
| Almidón de maíz                                        | Almidón de maíz                                        | 8,0      |
| Aceite de coco                                         | Aceite de coco                                         | 2,0      |
| Tocoferol                                              | Tocoferol                                              | 0,3      |
| Dietanolamida de ácido láurico                         | Lauramida DEA                                          | 2,0      |
| Dextrina                                               | Dextrina                                               | 21,0     |
| Ácido láctico. 88 %                                    | Ácido láctico                                          | 1,0      |
| SymGuard CD                                            | 3-Fenilpropanol, o-cimen-5-ol, decilenglicol           | 0,3      |
| Timol                                                  | Timol                                                  | 0,05     |
| Agua                                                   | Agua                                                   | ad 100   |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5             | Perfume                                                | 1,0      |
| Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p) | Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (95:5 % p/p) | 3,0      |

5

Tabla 62: Barra de jabón de tocador antimicrobiana

| Ingredientes                                          | Cantidad |
|-------------------------------------------------------|----------|
| Jabón de sodio de sebo                                | 60,0     |
| Jabón de sodio de aceite de palma                     | 27,0     |
| Glicerol (%)                                          | 2,0      |
| Cloruro de sodio                                      | 0,5      |
| Ácido 1-hidroxietano-1,1-difosfónico, sal tetrasódica | 0,3      |
| Tocoferol                                             | 0,1      |
| Pigmento amarillo 1                                   | 0,02     |
| Agua                                                  | ad 100   |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5            | 3,0      |
| Farnesol                                              | 0,2      |
| 2,3-heptanodiol                                       | 1,0      |
| 2,3-octanodiol                                        | 1,0      |

Tabla 63: Espuma de afeitar

| Ingredientes                                               | Cantidad |
|------------------------------------------------------------|----------|
| Dem. Agua                                                  | ad 100   |
| Trietanolamina                                             | 4,0      |
| Edenor L2 SM (ácido estearínico. Ácido palmítico) (Cognis) | 5,3      |
| Laureth-23                                                 | 3,0      |
| Alcohol estearílico                                        | 0,5      |

(continuación)

| Ingredientes                                                                             | Cantidad |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Vitamina E<br>Tocoferol                                                                  | 0,2      |
| SymOcide BHO<br>(Hidroacetofenona, alcohol bencílico, agua de caprilil glicol)           | 1,0      |
| Mezcla de 1,2-octanodiol/2,3-octanodiol (95:5 % p/p)                                     | 0,3      |
| Laurilsulfato de sodio                                                                   | 3,0      |
| Algas Extrapone (agua, propilenglicol, yoduro de potasio, extracto de fucus vesiculosus) | 1,0      |
| Dragosantol (bisabolol, farnesol)                                                        | 0,1      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5                                               | 1,0      |
| Propano, butano 4.2 Bar                                                                  | 4,0      |

Tabla 64: Aceite para la piel

| Ingredientes                                            | INCI                                                    | Cantidad |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------|
| Aceite neutro                                           | Triglicérido cáprico caprílico                          | ad 100   |
| Aceite de girasol                                       | Aceite de semilla de <i>Helianthus annuus</i> (girasol) | 20,0     |
| PCL Líquido 100                                         | Etilhexanoato de cetearilo                              | 15,0     |
| Dragosantol 100                                         | Bisabolol                                               | 0,2      |
| Acetato de vitamina E                                   | Acetato de tocoferilo                                   | 0,3      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5              | Perfume                                                 | 0,2      |
| Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (90:10 % p/p) | 1,2-heptanodiol<br>2,3-heptanodiol                      | 3,0      |

5

Tabla 65: Aceite para el cuidado del cuerpo, la cara y el cabello

| Ingredientes                               | INCI                                                      | Cantidad |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|
| Aceite de almendra dulce                   | Aceite de <i>Prunus amygdalus dulcis</i> (almendra dulce) | 15,0     |
| Triglicérido cáprico caprílico             | Triglicérido cáprico caprílico                            | ad 100   |
| Tegosoft OP                                | Palmitato de etilhexilo                                   | 14,0     |
| Covasilk 15                                | Dimetilsililato de sílice                                 | 1,0      |
| Isoadipato                                 | Adipato de diisopropilo                                   | 20,0     |
| Dragosantol 100                            | Bisabolol                                                 | 0,2      |
| Acetato de vitamina E                      | Acetato de tocoferilo                                     | 0,3      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5 | Perfume                                                   | 0,2      |
| 1,2-heptanodiol                            | 1,2-heptanodiol                                           | 1,0      |
| 2,3-heptanodiol                            | 2,3-heptanodiol                                           | 0,05     |

Tabla 66: Cuidado de la barba

| Ingredientes                               | INCI                                                      | Cantidad |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|
| Eutanol G                                  | Octildodecanol                                            | 16,0     |
| Agente gelificante GP-1                    | Dibutil lauroil glutamida                                 | 2,4      |
| Agente gelificante EB-21                   | Etilhexanoil glutamida de dibutilo                        | 1,6      |
| Aceite de jojoba                           | Aceite de semilla de <i>Simmondsia chinensis</i> (jojoba) | 10,0     |
| Aceite de almendras dulces                 | Aceite de <i>Prunus amygdalus dulcis</i> (almendra dulce) | ad 100   |
| SymClariol                                 | Decilenglicol                                             | 0,1      |
| Dragoxat 89                                | Isononanoato de etilhexilo                                | 14,0     |
| Acetato de vitamina E                      | Acetato de tocoferilo                                     | 0,3      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5 | Perfume                                                   | 0,2      |
| SymMollient PDCC                           | Propanodiol caprilato caprato                             | 10,0     |
| Symlite G8                                 | Caprilato de glicerilo                                    | 0,5      |
| Hidrolita-5                                | Pentilenglicol                                            | 0,5      |
| 1,2-heptanodiol                            | 1,2-heptanodiol                                           | 1,5      |
| 2,3-heptanodiol                            | 2,3-heptanodiol                                           | 0,05     |

Tabla 67: Concentrado sólido para el cuidado de la piel

| Ingredientes                                         | INCI                                                      | Cantidad |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|
| Manteca de mango                                     | Manteca de semillas de <i>Mangifera indica</i>            | ad 100   |
| Cera de carnauba                                     | Cera <i>Copernicia cerifera</i> (carnauba)                | 6,0      |
| Cera de salvado de arroz                             | Cera de salvado <i>Oryza sativa</i> (arroz)               | 6,0      |
| Aceite de semilla de <i>Cannabis sativa</i>          | Aceite de semilla de <i>Cannabis sativa</i>               | 5,0      |
| Manteca de cacao                                     | Manteca de semillas de <i>Theobroma cacao</i> (cacao)     | 5,0      |
| ImerCare Pharma 00T                                  | Talco                                                     | 2,0      |
| Vitamina E                                           | Tocoherol                                                 | 1,0      |
| SymReboot L 19                                       | Maltodextrina.<br>Fermento de <i>Lactobacillus</i>        | 0,5      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5           | Perfume                                                   | 0,2      |
| Reparación SymVital Age 3040                         | Extracto de raíz de <i>Zingiber officinale</i> (jengibre) | 0,2      |
| Aceite de girasol                                    | Aceite de semilla de <i>Helianthus annuus</i> (girasol)   | 20,0     |
| SymLite G8                                           | Caprilato de glicerilo                                    | 0,5      |
| Aceite de argán                                      | Aceite de semilla de <i>Argania spinosa</i>               | 6,0      |
| Mezcla de 1,2-octanodiol/2,3-octanodiol (95:5 % p/p) | Mezcla de 1,2-octanodiol/2,3-octanodiol (95:5 % p/p)      | 2,0      |
| 1,2-heptanodiol                                      | 1,2-heptanodiol                                           | 1,0      |

Tabla 68: Champú sólido

| Ingredientes                                           | INCI                                                             | Cantidad |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|
| Amisoft MS-11                                          | Miristoil glutamato de sodio                                     | ad 100   |
| Elfan AT 84                                            | Cocoilsetionato de sodio                                         | 15,0     |
| ImerCare 02K-S                                         | Caolín                                                           | 18,8     |
| Hydrolite-5 Verde                                      | Pentilenglicol                                                   | 1,0      |
| Cetiol SB45                                            | Manteca de <i>Bytyrospermum parkii</i>                           | 20,0     |
| symdecanox HA                                          | Triglicéridos cápricos caprílicos<br>Hidroximetoxifenil decanona | 2,0      |
| Agua                                                   | Agua (aqua)                                                      | 15,0     |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5             | Perfume                                                          | 1,0      |
| Mezcla de 1,2-heptanodiol/2,3-heptanodiol (98:2 % p/p) | 1,2-heptanodiol<br>2,3-heptanodiol                               | 3,0      |

Tabla 69: Champú Fresh Hair

| Ingredientes                                  | INCI                                                                       | Cantidad |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------|
| Aqua                                          | Aqua                                                                       | ad 100   |
| EDTA B en polvo                               | EDTA disódico                                                              | 0,1      |
| polímero Carbopol® Aqua SF-1                  | copolímero de acrilatos                                                    | 11,0     |
| Texapon® NSO UP                               | Laureth sulfato de sodio                                                   | 35,0     |
| Dehyton® K                                    | Cocamidopropil betaina (cocamidopropilbeta                                 | 8,0      |
| Plantacare® 2000 UP                           | Glucósido de decilo                                                        | 4,0      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5    | Perfume                                                                    | 1,0      |
| SymSave® H                                    | Hidroxiacetofenona                                                         | 0,5      |
| Hydrolite® 6                                  | 1,2-Hexanodiol                                                             | 1,0      |
| 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol (p/p % 95:5) | 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol                                           | 0,5      |
| 1,2-heptandiol                                | 1,2-heptanodiol                                                            | 0,5      |
| SymClariol®                                   | Decilenglicol                                                              | 0,5      |
| SymLite® G8                                   | Caprilato de glicerilo                                                     | 0,2      |
| Frescolat® ML cryst                           | Lactato de mentilo                                                         | 1,0      |
| SymCalmin®                                    | Pentilenglicol, butilenglicol, ácido<br>hidroxifenilpropamidobenzoico      | 0,2      |
| SymControl Scalp                              | Agua (aqua), glicerina, manitol, extracto de<br><i>Tetraselmis suecica</i> | 1,0      |
| Crinipan® AD                                  | Climbazol                                                                  | 0,2      |

(continuación)

| Ingredientes   | INCI           | Cantidad |
|----------------|----------------|----------|
| Propilenglicol | Propilenglicol | 2,0      |

|                                        |                                                                                                                                                                                           |     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| SymHair® Shield                        | Pentilenglicol, agua, glicerina, extracto de salvado de <i>Triticum vulgare</i> , 1,2-hexanodiol, caprilil glicol                                                                         | 1,0 |
| Solución de hidróxido de sodio al 10 % | Agua, hidróxido de sodio                                                                                                                                                                  | 2,2 |
| Actipone® Alpha-Pulp                   | Agua, butilenglicol, ácido málico, extracto de fruta de <i>Actinidia chinensis</i> , zumo de <i>Citrus aurantium dulcis</i> , zumo de <i>Citrus paradise</i> , zumo de <i>Pyrus malus</i> | 0,2 |

Tabla 70: Nebulización (*mist*) refrescante para el cabello

| Ingredientes                                  | INCI                                                                    | Cantidad |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| SymDeo® Plus                                  | Alcohol laurílico, fenoxietanol, 2-bencileptanol, decilenglicol         | 0,5      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5    | Perfume                                                                 | 0,1      |
| Frescolat® ML nat                             | Lactato de mentilo                                                      | 0,3      |
| Crinipan® PMC verde                           | Caprilato de propanodiol                                                | 0,3      |
| Solubilizador                                 | PEG-40 Aceite de ricino hidrogenado, trideceth-9, propilenglicol, agua  | 5,0      |
| SymCalmin®                                    | Pentilenglicol, butilenglicol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico     | 0,2      |
| Rutin                                         | Rutin                                                                   | 0,05     |
| SymControl® Scalp                             | Agua (agua), glicerina, manitol, extracto de <i>Tetraselmis suecica</i> | 2,0      |
| 1,2-octanodiol, 2,3-octanodiol (p/p % 98:2)   | 1,2-octanodiol, 2,3-octanodiol                                          | 0,3      |
| 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol (p/p % 95:5) | 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol                                        | 0,6      |
| Propilenglicol                                | Propilenglicol                                                          | 3,0      |
| Butilenglicol                                 | Butilenglicol                                                           | 3,0      |
| Agua                                          | Agua                                                                    | ad 100   |
| Edeta® BD                                     | EDTA disódico                                                           | 0,1      |
| Symdiol 68 T                                  | Hexanodiol, caprilil glicol, tropolona                                  | 0,5      |
| Color                                         | Color                                                                   | 0,5      |
| Actipone® Rosemary GW                         | Glicerina, agua, extracto de hoja de <i>Rosmarinus officinalis</i>      | 0,5      |

Tabla 71: Sensi-SCALP (Champú Sólido Verde)

| Ingredientes                                  | INCI                                                            | Cantidad |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|
| AMISOFT® MS-11                                | Miristoil glutamato de sodio                                    | 30,0     |
| ELFAN® AT 84                                  | Cocoilsetionato de sodio                                        | 15,0     |
| ImerCare® 02K-S                               | Caolín                                                          | 18,8     |
| Hydrolite® 5 verde                            | Pentilenglicol                                                  | 1,5      |
| 1,2-octanodiol, 2,3-octanodiol (p/p % 95:5)   | 1,2-octanodiol, 2,3-octanodiol                                  | 0,3      |
| 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol (p/p % 99:1) | 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol                                | 0,5      |
| Dragosantol® 100                              | bisabolol                                                       | 0,1      |
| SymSave H                                     | Hidroxiacetofenona                                              | 0,3      |
| Agua                                          | Agua                                                            | ad 100   |
| SymDecanox™ HA                                | Triglicérido caprílico/cáprico, hidroximetoxifenil decanona     | 2,0      |
| Cetiol® SB45                                  | Manteca de <i>Butyrospermum parkii</i>                          | 13,0     |
| Extrapone® Rooibos GW                         | Agua, glicerina, extracto de hoja de <i>Aspalathus linearis</i> | 1,0      |
| SymReboot™ L19                                | Maltodextrina, fermento de <i>Lactobacillus</i>                 | 0,5      |

5

(continuación)

| Ingredientes   | INCI                                                                                                                             | Cantidad |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| SymOleo® Vita7 | Aceite de <i>Glycine soja</i> , aceite de semilla de <i>Gossypium herbaceum</i> , manteca de semilla de <i>Mangifera idica</i> , | 1,0      |

|                                            |                                                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                            | aceite de fruta de <i>Olea europaea</i> , aceite de <i>Persea gratissima</i> , aceite de <i>Prunus amygdalus dulcis</i> (almendra dulce), manteca de semilla de <i>Theobroma cacao</i> |     |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5 | Perfume                                                                                                                                                                                | 1,2 |

Tabla 72: Champú sin sulfato

| Ingredientes                                  | EU INCI                                                             | Cantidad |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|
| Agua                                          | Aqua                                                                | ad 100   |
| Espuma Akypo® RL 40                           | Laureth-5 carboxilato de sodio                                      | 15,0     |
| Plantacare® 2000 UP                           | Glucósido de decilo                                                 | 5,0      |
| EDTA. NA2                                     | EDTA disódico                                                       | 0,1      |
| SymOcide® PH                                  | Fenoxietanol, hidroxiacetofenona, caprilil glicol, aqua             | 1,5      |
| Agua                                          | Aqua                                                                | 10,0     |
| Polímero Novethix™ L-10                       | Copolímero de acrilatos/metacrilato de beheneth-25                  | 7,0      |
| Dehyton® PK 45                                | Cocamidopropil betaína                                              | 10,0     |
| 1,2-octanodiol, 2,3-octanodiol (p/p % 98:2)   | 1,2-octanodiol, 2,3-octanodiol                                      | 0,1      |
| 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol (p/p % 95:5) | 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol                                    | 0,1      |
| symdecanox DPG                                | Dipropilenglicol, hidroximetoxifenil decanona                       | 1,0      |
| SymMollient® W/S                              | Trideceth-9, isononanoato PEG-5, aqua                               | 0,5      |
| SymCalmin®                                    | Pentilenglicol, butilenglicol, ácido hidroxifenil propamidobenzoico | 1,0      |
| Antil® 141 líquido                            | Propilenglicol, PEG-55 Oleato de propilenglicol                     | 2,0      |
| Acusol™ OP 301                                | Copolímero de estireno/acrilatos                                    | 1,0      |
| SymHair® Restore                              | Glicerina, proteína <i>Triticum vulgare</i> , aqua                  | 1,0      |
| Aceite de perfume PO1, PO2, PO3, PO4 o PO5    | Perfume                                                             | 1,0      |

Tabla 73: Ambientador (a base de agua pulverizada A/F) (no según la presente invención)

| N.º                         | Ingredientes                        | Cantidad     |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|
| 1                           | Fragancia                           | 4            |
| 2                           | Etanol                              | 8            |
| 3                           | PEG-40 Aceite de ricino hidrogenado | 5            |
| 4                           | 1,2-heptanodiol                     | 1            |
| 5                           | Hidroxiacetofenona                  | 0,3          |
| 6                           | Agua                                | añadir a 100 |
| Líquido incoloro, pH neutro |                                     |              |

Tabla 74: Limpiador multiuso (no según la presente invención)

| N.º | Ingredientes                                      | Cantidad |
|-----|---------------------------------------------------|----------|
| 1   | Fettalkoholetoxilato                              | 4        |
| 2   | Ácido sulfónico, C 13-17-sec-alkyl-, sal de sodio | 6,2      |
| 3   | 2-octil-2H-isotiazol-3-ona                        | 0,1      |

(continuación)

| N.º | Ingredientes    | Cantidad |
|-----|-----------------|----------|
| 4   | Fragancia       | 3,5      |
| 5   | Tocoferol       | 0,1      |
| 6   | 1,2-heptanodiol | 1        |

|                        |      |              |
|------------------------|------|--------------|
| 7                      | Agua | añadir a 100 |
| Líquido incoloro, pH 7 |      |              |

**Tabla 75: Limpiador multiusos**

| N.º                    | Ingredientes                                      | Cantidad     |
|------------------------|---------------------------------------------------|--------------|
| 1                      | Fettalkoholetoxilato                              | 4            |
| 2                      | Ácido sulfónico, C 13-17-sec-alkil-, sal de sodio | 6,2          |
| 3                      | 2-octil-2H-isotiazol-3-ona                        | 0,1          |
| 4                      | Fragancia                                         | 3,5          |
| 5                      | 2,3-octanodiol                                    | 0,1          |
| 6                      | 1,2-heptanodiol                                   | 0,9          |
| 7                      | Tocoferol                                         | 0,2          |
| 8                      | Agua                                              | añadir a 100 |
| Líquido incoloro, pH 7 |                                                   |              |

**Tabla 76: Limpiador multiuso, alcalino (no según la presente invención)**

| N.º                    | Ingredientes                | Cantidad     |
|------------------------|-----------------------------|--------------|
| 1                      | Coco-glicósido              | 1            |
| 2                      | Cloruro de benzalconio      | 0,2          |
| 3                      | Bicarbonato de sodio        | 0,1          |
| 4                      | Citrato trisódico dihidrato | 0,1          |
| 5                      | Ácido metilglicindiacético  | 0,1          |
| 6                      | 1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona | 0,1          |
| 7                      | Fragancia                   | 0,1          |
| 8                      | 1,2-heptanodiol             | 0,5          |
| 9                      | Agua                        | añadir a 100 |
| Líquido incoloro, pH 9 |                             |              |

**Tabla 77: Limpiador, líquido, ácido cítrico (no según la presente invención)**

| N.º                              | Ingredientes                                      | Cantidad   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|------------|
| 1                                | Ácido sulfónico, C 13-17-sec-alkil-, sal de sodio | 1          |
| 2                                | Ácido cítrico                                     | 5          |
| 3                                | Goma de xantano                                   | 0,5        |
| 4                                | 1,2-heptanodiol                                   | 0,5        |
| 5                                | Fragancia                                         | 0,3        |
| 6                                | Tocoferol                                         | 0,05       |
| 7                                | Agua                                              | añadir 100 |
| Líquido de baja viscosidad, pH 2 |                                                   |            |

5

**Tabla 78: Limpiador, líquido, ácido cítrico**

| N.º | Ingredientes                                      | Cantidad |
|-----|---------------------------------------------------|----------|
| 1   | Ácido sulfónico, C 13-17-sec-alkil-, sal de sodio | 1        |
| 2   | Ácido cítrico                                     | 5        |
| 3   | Goma de xantano                                   | 0,5      |
| 4   | 1,2-heptanodiol/2,3 heptanodiol 90 : 10           | 0,5      |

|                                  |           |            |
|----------------------------------|-----------|------------|
| 5                                | Fragancia | 0,3        |
| 6                                | Agua      | añadir 100 |
| Líquido de baja viscosidad, pH 2 |           |            |

**Tabla 79: Detergente líquido de servicio ligero**

| N.º             | Ingredientes                                      | Cantidad     |
|-----------------|---------------------------------------------------|--------------|
| 1               | Ácido graso de coco                               | 0,85         |
| 2               | hidróxido de potasio                              | 0,45         |
| 3               | 2-octil-2H-isotiazol-3-ona                        | 0,2          |
| 4               | Ácido sulfónico, C 13-17-sec-alkil-, sal de sodio | 20           |
| 5               | Laureth sulfato de sodio                          | 3            |
| 6               | Trideceth-9                                       | 5            |
| 7               | Cloruro de sodio                                  | 1,3          |
| 8               | 2,3-octanodiol                                    | 0,1          |
| 9               | 1,2-heptanodiol                                   | 0,9          |
| 10              | Fragancia                                         | 0,5          |
| 11              | Tocoferol                                         | 0,1          |
| 12              | Agua                                              | añadir a 100 |
| Líquido, pH 7,3 |                                                   |              |

**Tabla 80: Detergente líquido de servicio ligero**

| N.º             | Ingredientes                                      | Cantidad     |
|-----------------|---------------------------------------------------|--------------|
| 1               | Ácido graso de coco                               | 0,85         |
| 2               | hidróxido de potasio                              | 0,45         |
| 3               | 2-octil-2H-isotiazol-3-ona                        | 0,2          |
| 4               | Ácido sulfónico, C 13-17-sec-alkil-, sal de sodio | 20           |
| 5               | Laureth sulfato de sodio                          | 3            |
| 6               | Trideceth-9                                       | 5            |
| 7               | Cloruro de sodio                                  | 1,3          |
| 8               | 2,3-heptanodiol                                   | 0,1          |
| 9               | 1,2-heptanodiol                                   | 0,9          |
| 10              | Fragancia                                         | 0,5          |
| 11              | Agua                                              | añadir a 100 |
| Líquido, pH 7,3 |                                                   |              |

**Tabla 81: Manual de líquidos para lavavajillas (no según la presente invención)**

| N.º | Ingredientes                                                           | Cantidad   |
|-----|------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1   | Laureth sulfato de sodio                                               | añadir 100 |
| 2   | Etanol                                                                 | 2,9        |
| 3   | óxido de lauramina                                                     | 7,7        |
| 4   | propilenglicol                                                         | 1,9        |
| 5   | Fenoxietanol                                                           | 0,1        |
| 6   | Bencisotiazolinona, metilisotiazolinona, laurilamina dipropilendiamina | 0,1        |
| 7   | 1,2-heptanodiol                                                        | 0,5        |

|                          |                  |      |
|--------------------------|------------------|------|
| 8                        | cloruro de sodio | 3,85 |
| 9                        | Tocoferol        | 0,05 |
| 10                       | Fragancia        | 0,3  |
| Líquido incoloro, pH 8,5 |                  |      |

**Tabla 82: Suavizante de telas (no según la presente invención)**

| N.º           | Ingredientes                                              | Cantidad   |
|---------------|-----------------------------------------------------------|------------|
| 1             | Di-(Talg Carboxietil) Hidroxietil metilamonio-metosulfato | 5,5        |
| 2             | Simeticona                                                | 0,3        |
| 3             | 2-octil-2H-isotiazol-3-ona                                | 0,1        |
| 4             | 1,2-heptanodiol                                           | 0,5        |
| 5             | Fragancia                                                 | 0,2        |
| 6             | Tocoferol                                                 | 0,2        |
| 7             | Agua                                                      | añadir 100 |
| Líquido, pH 3 |                                                           |            |

**Tabla 83: Concentrado de suavizante de telas, encapsulado (no según la presente invención)**

| N.º                    | Ingredientes                                              | Cantidad   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------|------------|
| 1                      | Di-(Talg Carboxietil) Hidroxietil metilamonio-metosulfato | 16,6       |
| 2                      | 2-octil-2H-isotiazol-3-ona                                | 0,1        |
| 3                      | Simeticona                                                | 0,3        |
| 4                      | cloruro de magnesio                                       | 0,8        |
| 5                      | aceite de perfume encapsulado                             | 0,3        |
| 6                      | polímero catiónico reticulado                             | 0,15       |
| 7                      | 1,2-heptanodiol                                           | 0,5        |
| 8                      | Fragancia                                                 | 0,6        |
| 9                      | Tocoferol                                                 | 0,2        |
| 10                     | Agua                                                      | añadir 100 |
| Líquido blanco, pH 2,5 |                                                           |            |

5

**Tabla 84: Concentrado suavizante, encapsulado**

| N.º                    | Ingredientes                                              | Cantidad   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------|------------|
| 1                      | Di-(Talg Carboxietil) Hidroxietil metilamonio-metosulfato | 16,6       |
| 2                      | 2-octil-2H-isotiazol-3-ona                                | 0,1        |
| 3                      | Simeticona                                                | 0,3        |
| 4                      | cloruro de magnesio                                       | 0,8        |
| 5                      | aceite de perfume encapsulado                             | 0,3        |
| 6                      | polímero catiónico reticulado                             | 0,15       |
| 7                      | 2,3-heptanodiol                                           | 0,05       |
| 8                      | 1,2-heptanodiol                                           | 0,5        |
| 9                      | Fragancia                                                 | 0,6        |
| 10                     | Tocoferol                                                 | 0,2        |
| 11                     | Aqua                                                      | añadir 100 |
| Líquido blanco, pH 2,5 |                                                           |            |

**Tabla 85: Jabón para las manos, líquido (no según la presente invención)**

| N.º                                 | Ingredientes             | Cantidad   |
|-------------------------------------|--------------------------|------------|
| 1                                   | Laureth sulfato de sodio | 18         |
| 2                                   | Cocoamidopropilbetaína   | 6          |
| 3                                   | Cocamida DEA             | 3          |
| 4                                   | ácido cítrico            | 0,5        |
| 5                                   | cloruro de sodio         | 1,9        |
| 6                                   | Glicerol (%)             | 2          |
| 7                                   | Fragancia                | 0,2        |
| 8                                   | 1,2-heptanodiol          | 0,25       |
| 9                                   | Tocoferol                | 0,1        |
| 10                                  | Agua                     | añadir 100 |
| Líquido ligeramente coloreado, pH 6 |                          |            |

**Tabla 86: Gel en bloque para borde (no según la presente invención)**

| No                           | Ingredientes             | Cantidad   |
|------------------------------|--------------------------|------------|
| 1                            | Laureth sulfato de sodio | 11         |
| 2                            | Trideceth-9              | 2          |
| 3                            | Goma xantana             | 2          |
| 4                            | Hidroxietilcelulosa      | 0,5        |
| 5                            | Ácido cítrico            | 0,4        |
| 6                            | Etanol                   | 6          |
| 7                            | Fragancia                | 5          |
| 8                            | 1,2-heptanodiol          | 0,5        |
| 9                            | Agua                     | añadir 100 |
| Pasta/gel incoloro, pH = 4,5 |                          |            |

**Tabla 87: Loción aromática con cápsulas (no según la presente invención)**

| N.º                        | Ingredientes                                     | Cantidad   |
|----------------------------|--------------------------------------------------|------------|
| 1                          | celulosa microcristalina/goma de celulosa        | 1          |
| 2                          | PEG-40 aceite de ricino hidrogenado/ Trideceth-9 | 0,5        |
| 3                          | aceite de perfume encapsulado                    | 1          |
| 4                          | 2-octil-2H-isotiazol-3-ona                       | 0,1        |
| 5                          | Fragancia                                        | 5          |
| 6                          | 1,2-heptanodiol                                  | 1          |
| 7                          | Tocoferol                                        | 0,15       |
| 8                          | Agua                                             | añadir 100 |
| Emulsión blanca, pH neutro |                                                  |            |

5

**Tabla 88: Limpiador, líquido, ácido láctico (no según la presente invención)**

| N.º | Ingredientes             | Cantidad |
|-----|--------------------------|----------|
| 1   | Laureth sulfato de sodio | 1,8      |
| 2   | Trideceth-9              | 2,1      |
| 3   | Goma xantana             | 0,35     |

|                          |                    |            |
|--------------------------|--------------------|------------|
| 4                        | Ácido láctico      | 2,8        |
| 5                        | 1,2-heptanodiol    | 1          |
| 6                        | Fragancia          | 0,3        |
| 7                        | Hidroxiacetofenona | 0,3        |
| 8                        | Agua               | añadir 100 |
| Líquido incoloro, pH 2,0 |                    |            |

**Tabla 89: Limpiador, líquido, ácido cítrico (no según la presente invención)**

| N.º           | Ingredientes                                       | Cantidad   |
|---------------|----------------------------------------------------|------------|
| 1             | Ácido sulfónico, C 13-17-sec-alkilO-, sal de sodio | 1          |
| 2             | Goma xantana                                       | 0-3        |
| 3             | ácido cítrico                                      | 5          |
| 4             | 1,2-heptanodiol                                    | 0,25       |
| 5             | Fragancia                                          | 0,3        |
| 6             | Agua                                               | añadir 100 |
| Líquido, pH 2 |                                                    |            |

## REIVINDICACIONES

1. Una composición cosmética o farmacéutica o un producto para el cuidado del hogar, comprendiendo o  
consistiendo en

(a) al menos un primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono o una mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal que tiene una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono y uno o más segundos alcanodiol lineales que tienen una cadena de carbono de 5 a 14 átomos de carbono que es diferente del primer alcanodiol lineal;

(b) al menos un antioxidante; y

(c) de manera opcional, al menos una sustancia activa para una composición cosmética o farmacéutica o un producto y/o aditivo para el cuidado del hogar;

donde la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales se selecciona de entre el grupo consistiendo en

una mezcla comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-pentanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-hexanodiol y 2,3-hexanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-heptanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-octanodiol y 2,3-octanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-nonanodiol y 2,3-nonanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-decanodiol y 2,3-decanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-undecanodiol y 2,3-undecanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-dodecanodiol y 2,3-dodecanodiol; y

una mezcla comprendiendo 1,2-tridecanodiol y 2,3-tridecanodiol;

o

donde la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales se selecciona de entre el grupo consistiendo en

una mezcla comprendiendo 1,2-hexanodiol y 2,3-octanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-octanodiol y 2,3-hexanodiol; y

una mezcla comprendiendo 1,2-octanodiol y 2,3-heptanodiol;

o

donde la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales se selecciona de entre el grupo consistiendo en

una mezcla comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-hexanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-heptanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-octanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-pentanodiol y 1,2-nonanodiol; y

una mezcla comprendiendo 1,2-pentanodiol y 2,3-nonanodiol;

o

donde la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales se selecciona de entre el grupo consistiendo en

una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 1,2-octanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-octanodiol;

una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 1,2-nonanodiol; y

una mezcla comprendiendo 1,2-heptanodiol y 2,3-nonanodiol;

o

donde el alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol, 2,3-decanodiol, 2,3-undecanodiol, 2,3-dodecanodiol, 2,3-tridecanodiol y mezclas de los mismos, preferiblemente donde el alcanodiol lineal se selecciona de entre el grupo consistiendo en 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, 2,3-nonanodiol y mezclas de los mismos.

2. La composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según la reivindicación 1, donde el alcanodiol lineal o el primer alcanodiol lineal o el segundo alcanodiol lineal es un alcanodiol que tiene una solubilidad máxima en agua inferior o igual al 10 % en peso, en particular una solubilidad máxima en agua inferior o igual al 5 % en peso y superior o igual al 1,4 % en peso, preferiblemente un alcanodiol seleccionado de entre el grupo consistiendo en 1,2-heptanodiol, 2,3-heptanodiol, 2,3-octanodiol, y mezclas de los mismos.

3. La composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos

alcanodioles lineales comprende el primer alcanodiol lineal y el segundo alcanodiol lineal en una relación en un intervalo de 50 : 50 a 99,9 : 0,1, preferiblemente en una relación en un intervalo de 75 : 25 a 99 : 1, más preferiblemente en una relación en un intervalo de 80 : 20 a 98 : 2, incluso más preferiblemente en una relación en un intervalo de 90 : 10 a 95 : 5.

4. La composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde el al menos un antioxidante se selecciona de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, arbutina, aminoácidos seleccionados de entre el grupo consistiendo en glicina, histidina, tirosina, triptófano y acetilcisteína, *terc*-butilhidroquinona, ácido cafeico, ácido clorogénico, imidazoles, ácido urocánico, cannabinoides, cannabidiol y sus extractos seleccionados de entre el grupo consistiendo en aceite de semilla de *Cannabis sativa* y extracto de *Cannabis sativa*, cannabinal, ácido kójico, péptidos seleccionados de entre el grupo consistiendo en D,L-carnosina, D-carnosina, L-carnosina y anserina, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), malonato de dietilhexil siringilideno, feniletil resorcinol, ácido gálico, quercetina, hidroxiacetofenona, ácido rosmarínico, carotenoides, carotenos seleccionados de entre el grupo consistiendo en  $\alpha$ -caroteno,  $\beta$ -caroteno o licopeno, fitoeno, fitoflueno, ácido lipico, ácido dihidrolipoico, aurotioglucosa, propiltiouracilo y otros tioles seleccionados de entre el grupo consistiendo en tioredoxina, glutatión, cisteína, cistina, cistamina y sus glicosilos, *N*-acetilo, metilo, etilo, propilo, amilo, butilo, laurilo, palmitilo, oleilo,  $\gamma$ -linoleilo, ésteres de colesterilo y glicerilo y sus sales, tioldipropionato de dilaurilo, pentaeritritilo tetra-di-t-butilo hidroxihidrocinnamato, tioldipropionato de diestearilo, ácido tioldipropiónico y sus ésteres, éteres, péptidos, lípidos, nucleótidos, nucleósidos y sus sales, así como compuestos de sulfoximina seleccionados de entre el grupo consistiendo en butionina sulfoximinas, *Lactobacillus* (fermentado, filtrado o lisado), homocisteína sulfoximinas, butionina sulfonas, penta-, hexa-, hepta-tionina sulfoximina en dosis muy bajas toleradas, agentes quelantes (metálicos) seleccionados de entre el grupo consistiendo en  $\alpha$ -hidroxi ácidos grasos  $\alpha$ -hidroxi, ácido palmítico, ácido fítico, lactoferrina,  $\alpha$ -hidroxi ácidos seleccionados de entre el grupo consistiendo en ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico y ácido húmico, ácido biliar, extractos biliares, bilirrubina, biliverdina, hinokitiol, EDTA, EGTA, dicarboximetilalaninato trisódico, MGDA (ácido metilglucónico diacético), GLDA (ácido glutámico diacético), ácidos grasos insaturados y sus derivados seleccionados de entre el grupo consistiendo en ácido  $\gamma$ -linolénico, ácido linoleico y ácido oleico, ácido fólico, ubiquinona, ubiquinol, citrato de trietilo, vitamina C y sus derivados seleccionados de entre el grupo consistiendo en palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo de magnesio y acetato de ascorbilo, tocoferoles y sus derivados seleccionados de entre el grupo consistiendo en  $\alpha$ -tocoferol,  $\beta$ -tocoferol,  $\gamma$ -tocoferol,  $\delta$ -tocoferol o acetato de tocoferilo, dexpantenol, vitamina A y sus derivados seleccionados de entre el grupo consistiendo en palmitato de vitamina A y retinoato de hidroxipinacolona, benzoato de coniferilo de resina de benzoína, ácido rutinario, ácido ferrúlico, butilhidroxitolueno, butilhidroxianisol, hidroximetoxifenil decanona, ácido nordihidroguaiácico, ácido nordihidroguaiarético, alantoina, tropolona, trihidroxibutirofenona, ácido úrico, urea, manosa, hidroxiacetofenona (orto/para), zinc y sus derivados seleccionados de entre el grupo consistiendo en ZnO y ZnSO<sub>4</sub>, beta-aspartil arginina, selenio y sus derivados seleccionados de entre el grupo consistiendo en metionina de selenio, extracto de semilla de *Vitis vinifera* (uva), extracto de avena, extracto de hoja de *Cichorium intybus* (achicoria), extracto de *Leontopodium alpinum*, extracto de té verde, curcumina, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), silimarina, estilbenos y sus derivados seleccionados de entre el grupo consistiendo en óxido de estilbeno y óxido de trans-estilbeno así como sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, nucleósidos, péptidos y lípidos de dichos antioxidantes y mezclas de dos o más de dichos antioxidantes, preferiblemente donde el al menos un antioxidante se selecciona de entre el grupo consistiendo en dimetilmetoxicromanol, hidroxiacetofenona, ácido ascórbico y sus sales, hidroximetoxifenil decanona, beta-aspartil arginina, ácido úrico, urea, retinoato de hidroxipinacolona, vitamina A y derivados de vitamina A seleccionados de entre el grupo consistiendo en palmitato de vitamina A y retinoato de hidroxipinacolona, butilhidroxitolueno (BHT), butilhidroxianisol (BHA), ácido hidroxifenil propamidobenzoico, palmitato de ascorbilo, fosfato de ascorbilo y sales de los mismos, carnosina, rutina, tocoferol, acetato de tocoferilo, ubiquinona-10, tioldipropionato de dilaurilo, hidroxicinamato de pentaeritritil tetra-di-t-butilo, citrato de trietilo, malonato de dietilhexil siringilideno, *Lactobacillus* (fermento, filtrado o lisado), cannabinoides, cannabidiol y sus extractos seleccionados de entre el grupo consistiendo en aceite de semilla de *Cannabis sativa* y extracto de *Cannabis sativa*, cannabinal, ácido hidroxifenil propamidobenzoico (dihidroavenantramida D), extracto de té verde, extracto de raíz de *Zingiber officinalis* (jengibre), tropolona, allantoina y mezclas de dos o más de dichos antioxidantes.

5. La composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde la al menos una sustancia y/o aditivo cosmética o farmacéuticamente activo se selecciona de entre el grupo consistiendo en agentes contra el envejecimiento de la piel, agentes antimicrobianos, agentes quelantes, emulsionantes, tensioactivos, conservantes, polímeros verdes y sintéticos, agentes-refrescantes de la piel, aditivos de reología, aceites, fragancias o aceites de perfume, polioles y mezclas de dos o más de las sustancias mencionadas anteriormente.

6. La composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, comprendiendo el al menos un alcanodiol lineal o la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodioles lineales en una cantidad del 0,001 al 15,0 % en peso, particularmente en una cantidad del 0,01 al 10,0 % en peso, más preferiblemente en una cantidad del 0,1 al 5,0 % en peso, incluso más preferiblemente en una cantidad del 0,3 al 3,0 % en peso, lo más preferiblemente en una cantidad del 0,5 al 1,0 % en peso, según el peso total de la composición o el producto para el cuidado del hogar; y/o

comprendiendo el 2,3-alcanodiol como alcanodiol lineal o la mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales en una cantidad del 0,001 al 15,0 % en peso, preferiblemente en una cantidad del 0,01 al 10,0 % en peso, más preferiblemente en una cantidad del 0,1 al 5,0 % en peso, incluso más preferiblemente en una cantidad del 0,3 al 3,0 % en peso, y lo más preferiblemente en una cantidad del 0,5 al 1,0 % en peso, basándose en el peso total de la composición o producto para el cuidado del hogar; preferiblemente en una cantidad del 0,001 al 0,5 % en peso, más preferiblemente en una cantidad del 0,005 al 0,1 % en peso, y lo más preferiblemente en una cantidad del 0,01 al 0,075 % en peso, basándose en el peso total de la composición o producto para el cuidado del hogar.

7. La composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, comprendiendo el al menos un antioxidante en una cantidad del 0,0001 al 10,0 % en peso, preferiblemente en una cantidad del 0,0005 al 8,0 % en peso, lo más preferiblemente en una cantidad del 0,001 al 5,0 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

8. La composición cosmética o farmacéutica o el producto para el cuidado del hogar según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7

- en forma de una dispersión comprendiendo el componente oleoso en una cantidad de  $\geq 1$  % en peso, en particular en una cantidad de  $\geq 3$  % en peso, preferiblemente en forma de una emulsión, en particular una emulsión de aceite-en-agua (O/W), una emulsión de agua-en-aceite (W/O), una emulsión múltiple, un gel de hidrodispersión, un bálsamo, una emulsión múltiple del tipo agua-en-aceite (W/O/W) o del tipo aceite-en-agua (O/W/O), una emulsión PIT, una emulsión Pickering, una micro-emulsión, un líquido, una loción, una suspensión, una leche, una pomada, una pasta, un gel, una formulación a base de crema, una formulación a base de aceite o una formulación a-base de liposomas; o

- en forma de una formulación de aceite libre de agua; o
- en forma de una formulación de tensioactivo líquido; o
- en forma de una formulación de tensioactivo sólido; o
- en forma de una solución acuosa o acuosa/alcohólica, particularmente acuosa/etanólica, o acuosa/glicólica, comprendiendo el alcohol o glicol en una cantidad del 0,1 % a  $\leq 50$  % en peso, según el peso total de la solución.

9. Uso no terapéutico de la composición cosmética o farmacéutica o uso del producto para el cuidado del hogar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 para eliminar especies reactivas de oxígeno (ROS); y/o para inhibir la secreción de interleucina 8 (IL-8), y/o para inhibir la expresión de metaloproteinasas de la matriz.

10. El uso cosmético no-terapéutico de la composición cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, para el cuidado personal, la protección de la piel, el cuidado de la piel, la protección del cuero cabelludo, el cuidado del cuero cabelludo, el cuidado del cabello, el cuidado de las uñas, o en la prevención y/o el tratamiento del envejecimiento de la piel, la formación de arrugas, la pérdida de volumen de la piel, la pérdida de elasticidad de la piel, las manchas de pigmento, las anomalías de pigmento, la sequedad de la piel, la descamación, la grasa, la hipopigmentación y/o la hiperpigmentación de la piel o para el cuidado de los animales.

11. La composición farmacéutica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 para su uso como medicamento, preferiblemente para su uso en la prevención y/o el tratamiento de afecciones cutáneas, piel intolerante o sensible, irritación cutánea, enrojecimiento cutáneo, *rosácea*, ronchas, prurito (picazón) o para su uso en la prevención y/o el tratamiento de enfermedades dermatológicas o queratológicas, en particular enfermedades dermatológicas o queratológicas asociadas con una mayor producción ROS, donde las enfermedades dermatológicas o queratológicas se seleccionan de entre el grupo consistiendo en dermatitis atópica (neurodermitis), psoriasis, exantema acneiforme, seborrhea, xerosis, eccema, hiperseborrea e hiposeborrea, dermatitis, *rosácea*, ronchas, eritema, prurito, inflamación, irritación, fibrosis, *liquen plano*, *pitiriasis rosada*, *pitiriasis versicolor*, enfermedades bullosas autoinmunes, urticaria, angioedema, reacciones cutáneas alérgicas, cicatrización, regeneración tisular y enfermedades inflamatorias.

12. Uso de al menos un alcanodiol lineal o una mezcla comprendiendo al menos un primer alcanodiol lineal y uno o más segundos alcanodiol lineales como se define en la reivindicación 1

- para mejorar el efecto antioxidante de un antioxidante, preferiblemente un antioxidante como se define en la reivindicación 4, en una composición cosmética o farmacéutica o producto para el cuidado del hogar; y/o
- para mejorar el efecto antioxidante de un antioxidante, preferiblemente un antioxidante como se define en la reivindicación 4, tras la aplicación; y/o
- para mejorar el rendimiento de eliminación de-ROS de un antioxidante, preferiblemente un antioxidante como se define en la reivindicación 4; y/o
- para mejorar la inhibición de la secreción de interleucina 8 (IL-8) por un antioxidante, preferiblemente un antioxidante como se define en la reivindicación 4; y/o
- para mejorar la inhibición de la expresión de metaloproteinasas de matriz por un antioxidante, preferiblemente un antioxidante como se define en la reivindicación 4.

Figura 1 a

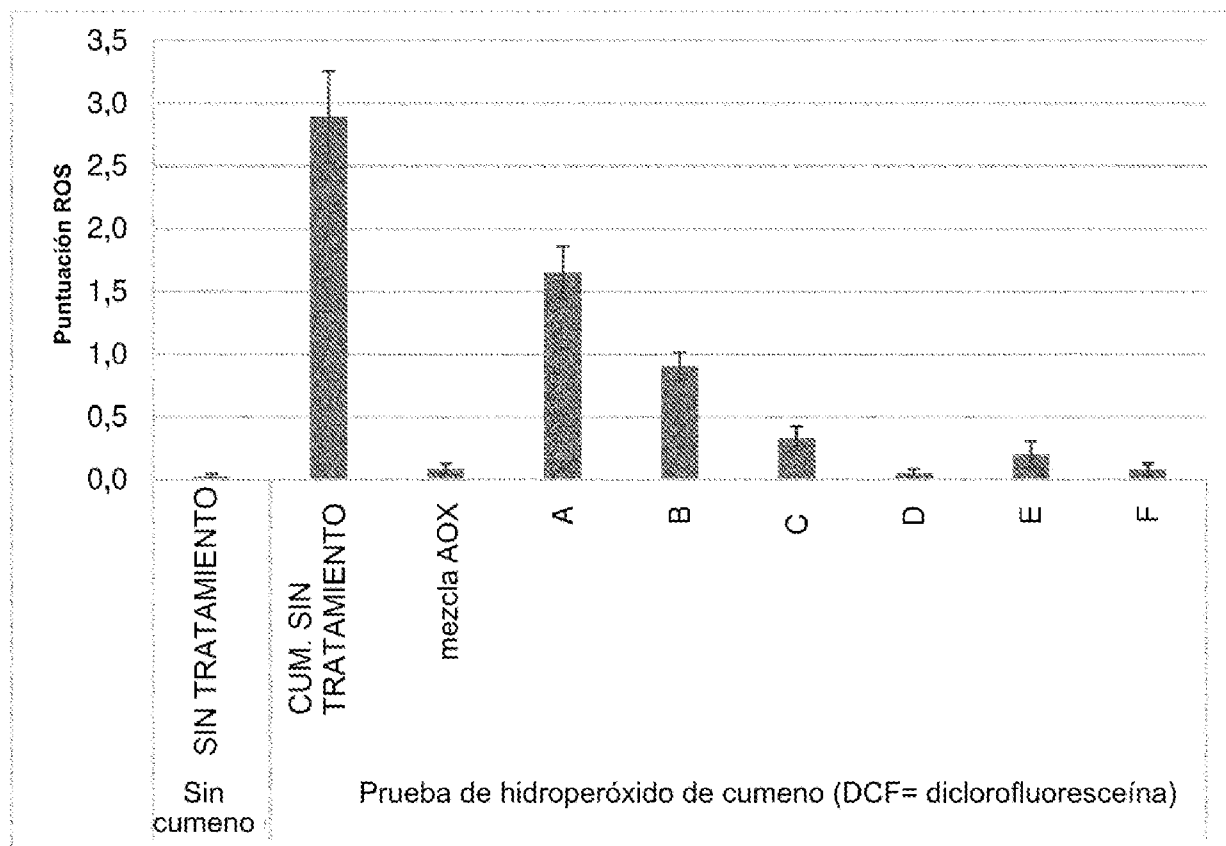


Figura 1b

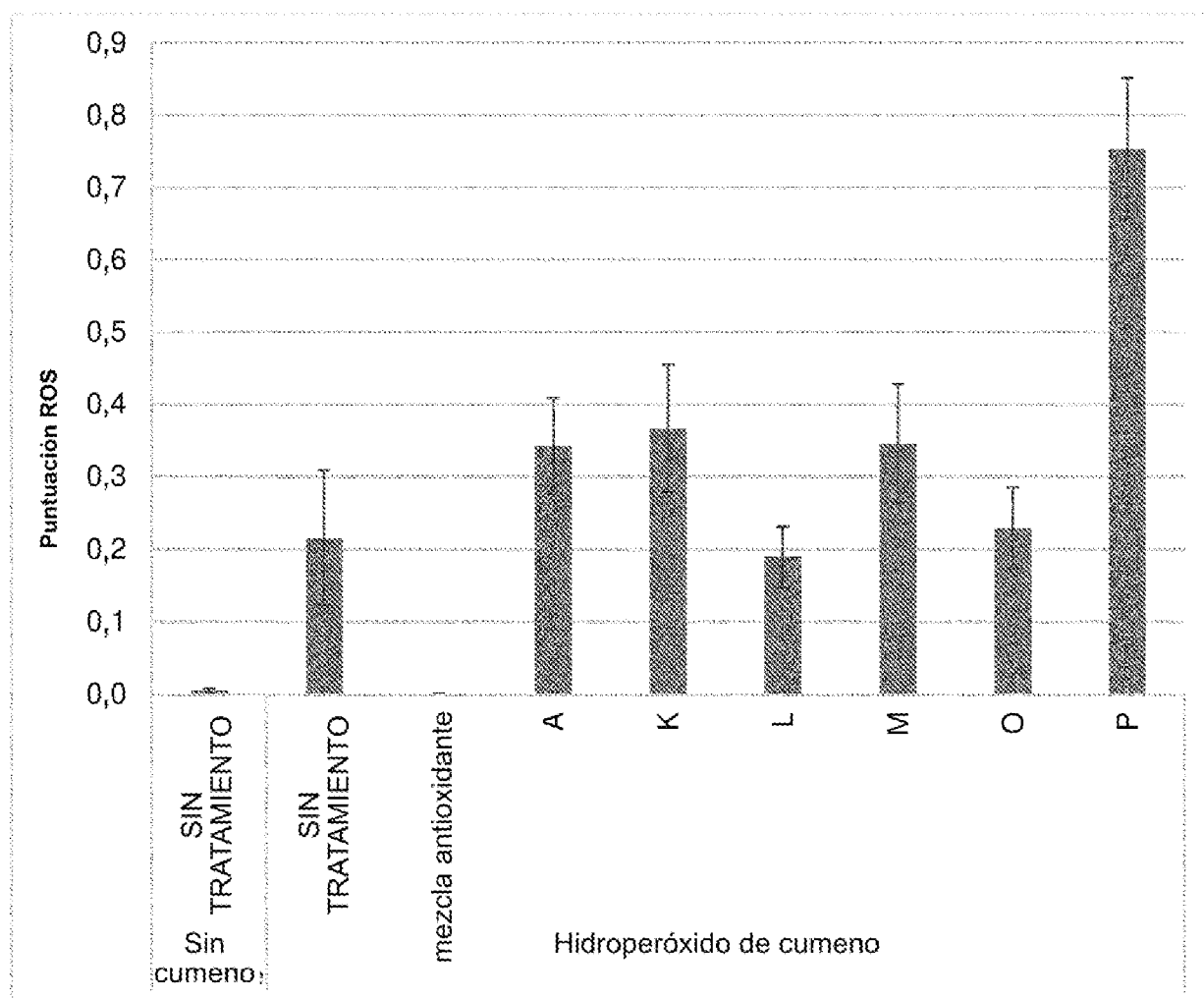


Figura 2a

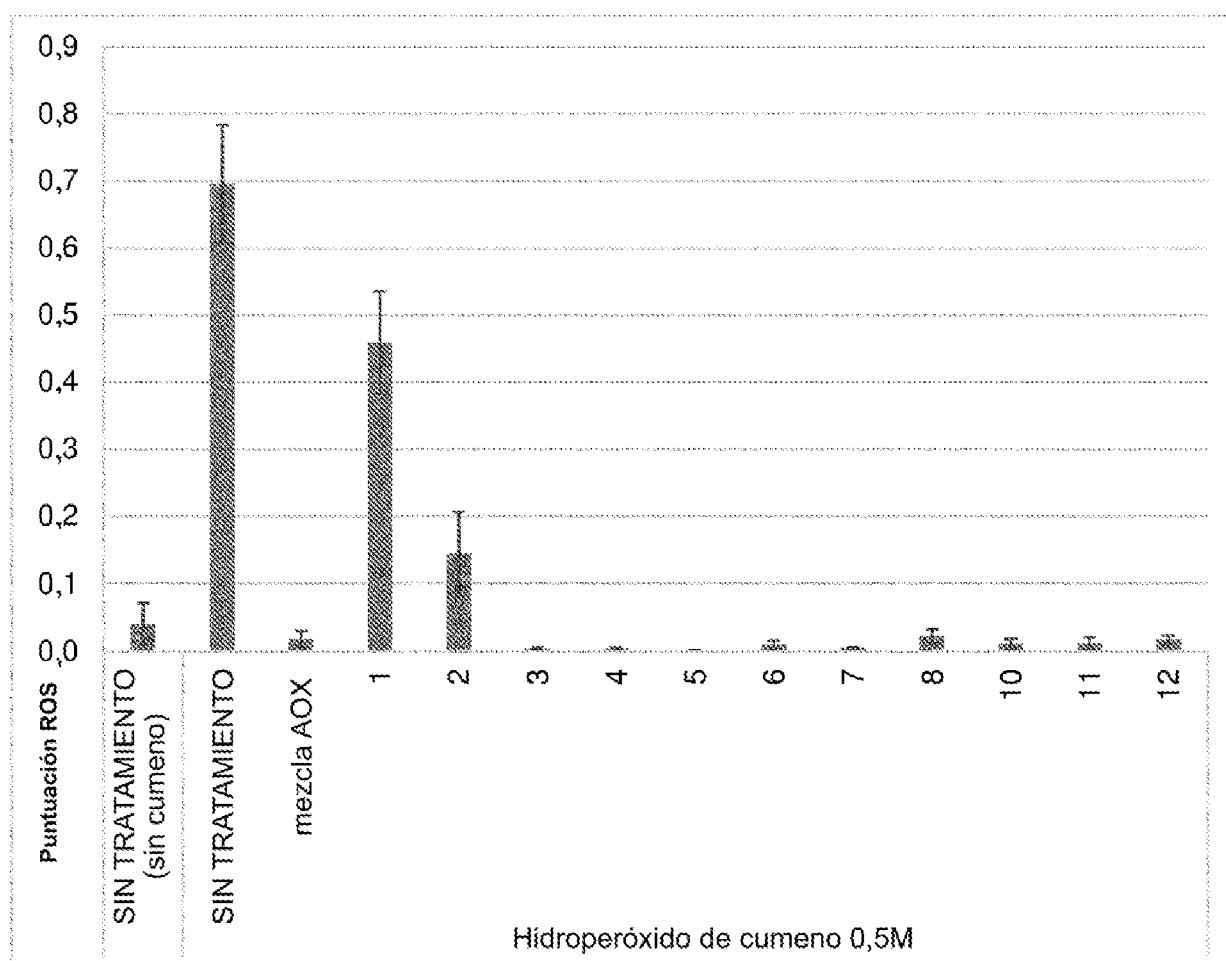


Figura 2b

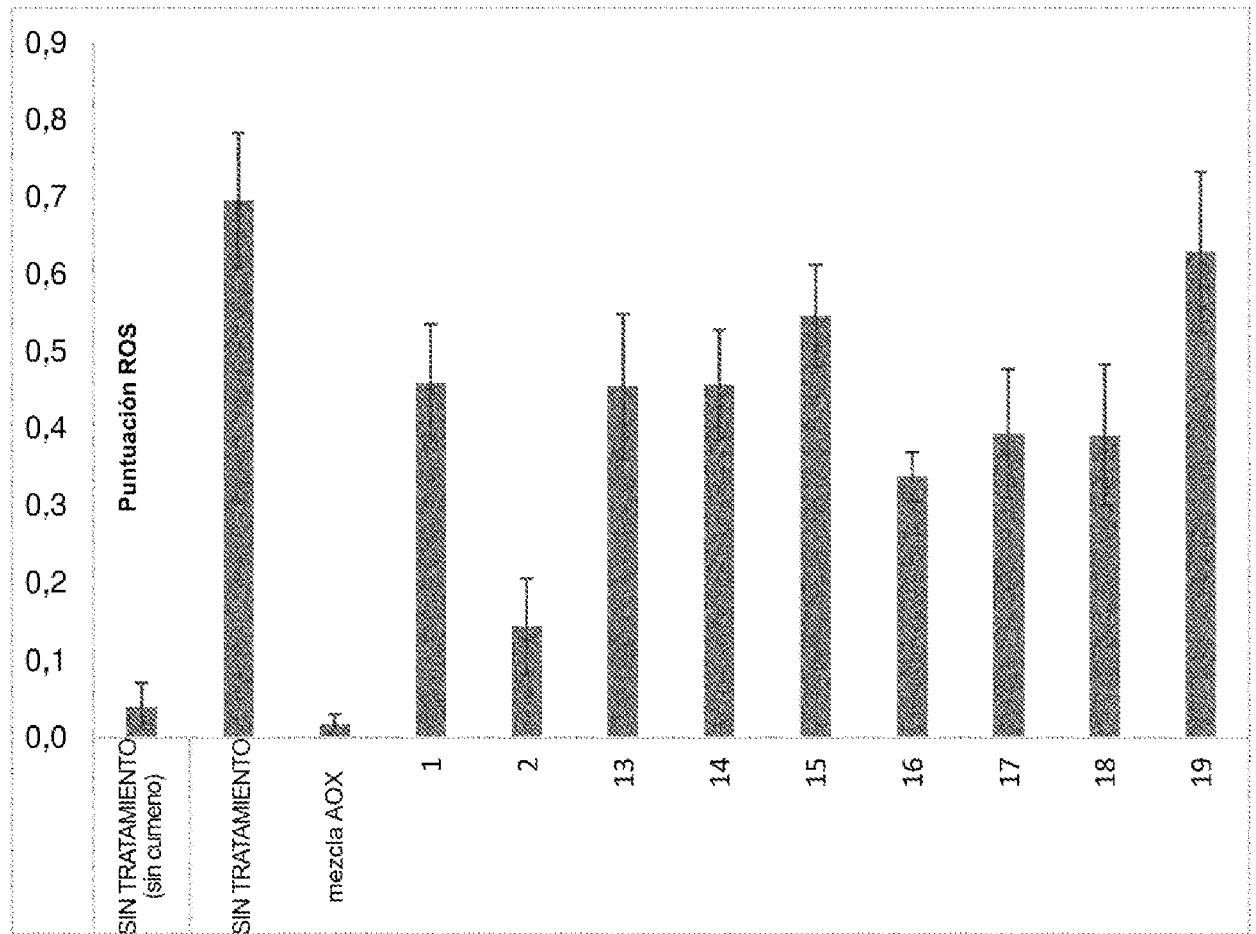


Figura 3

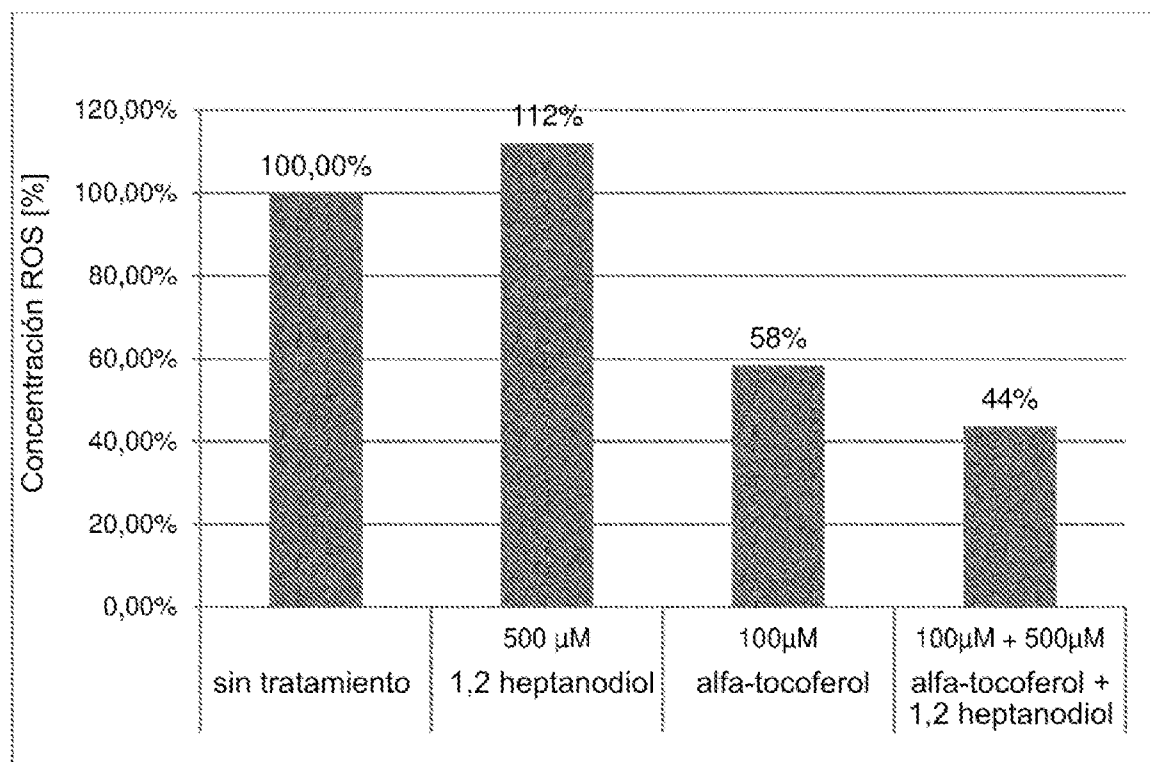


Figura 4

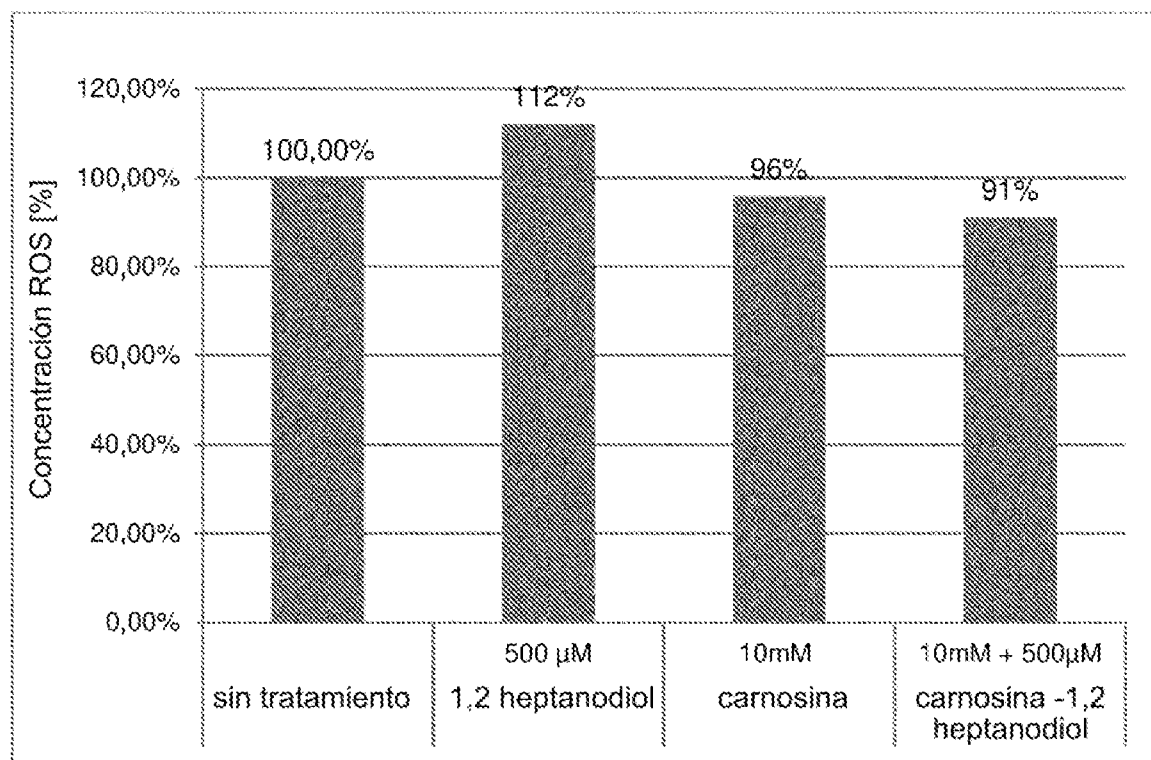


Figura 5

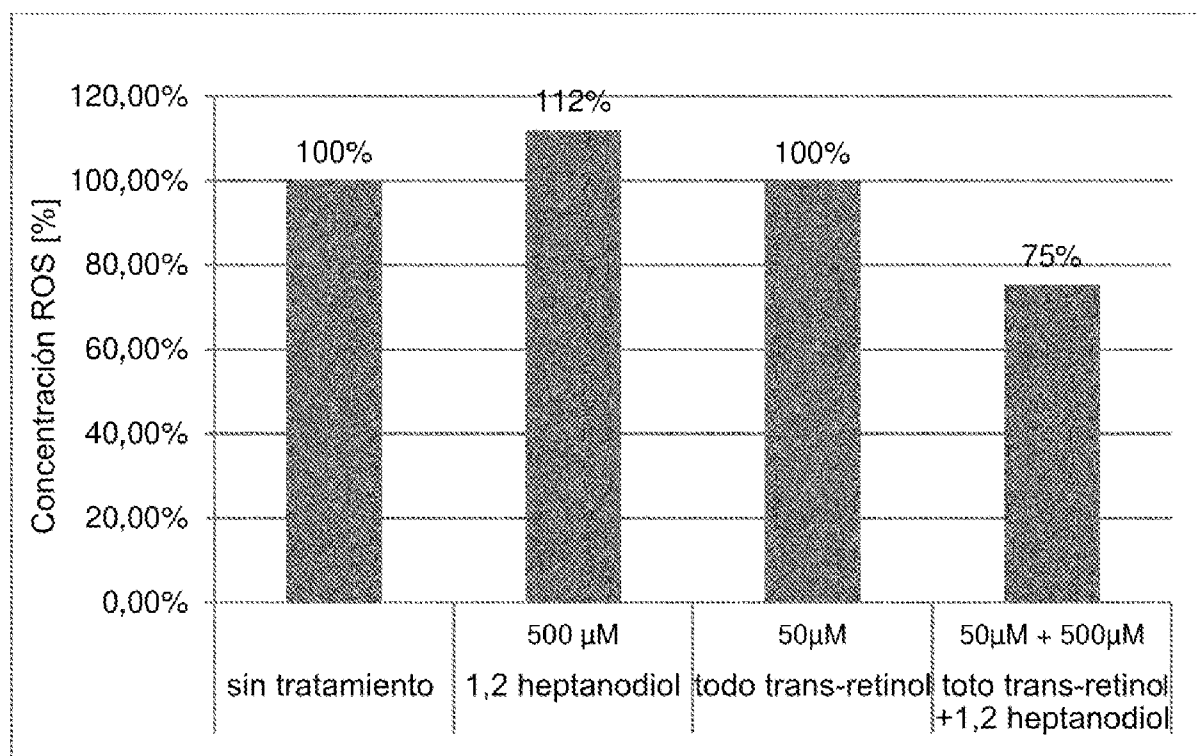


Figura 6

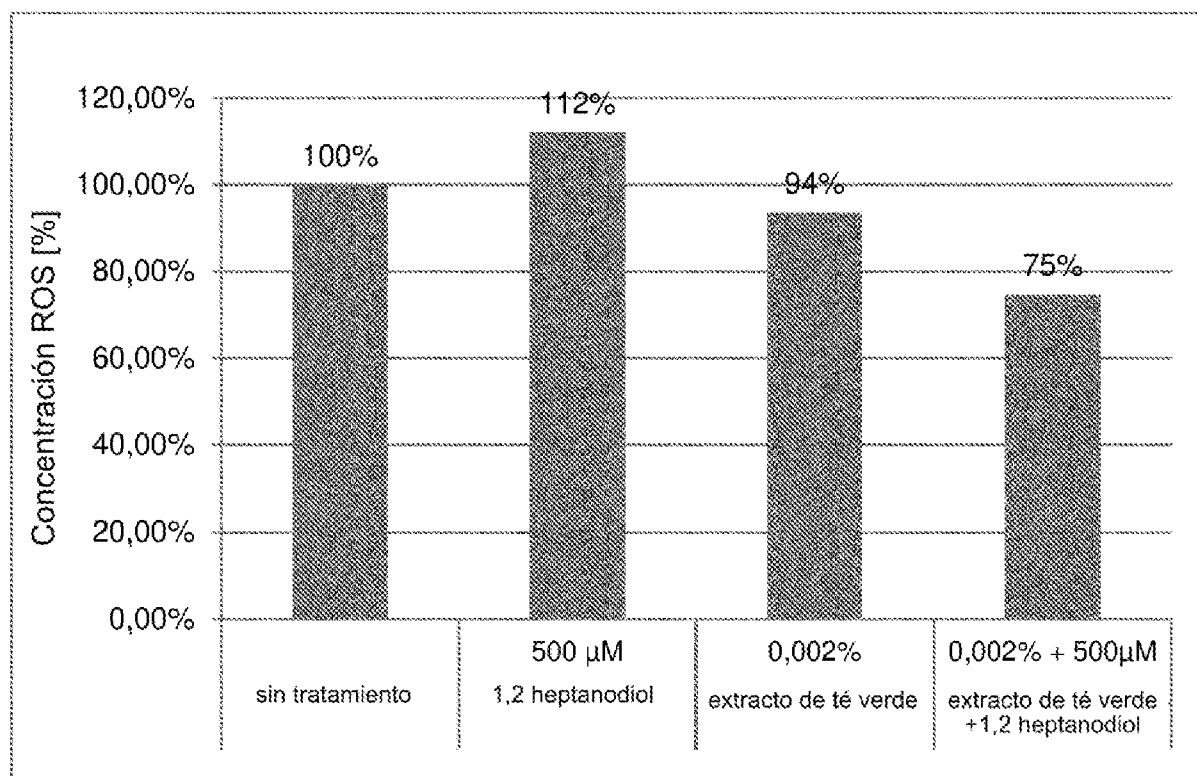


Figura 7

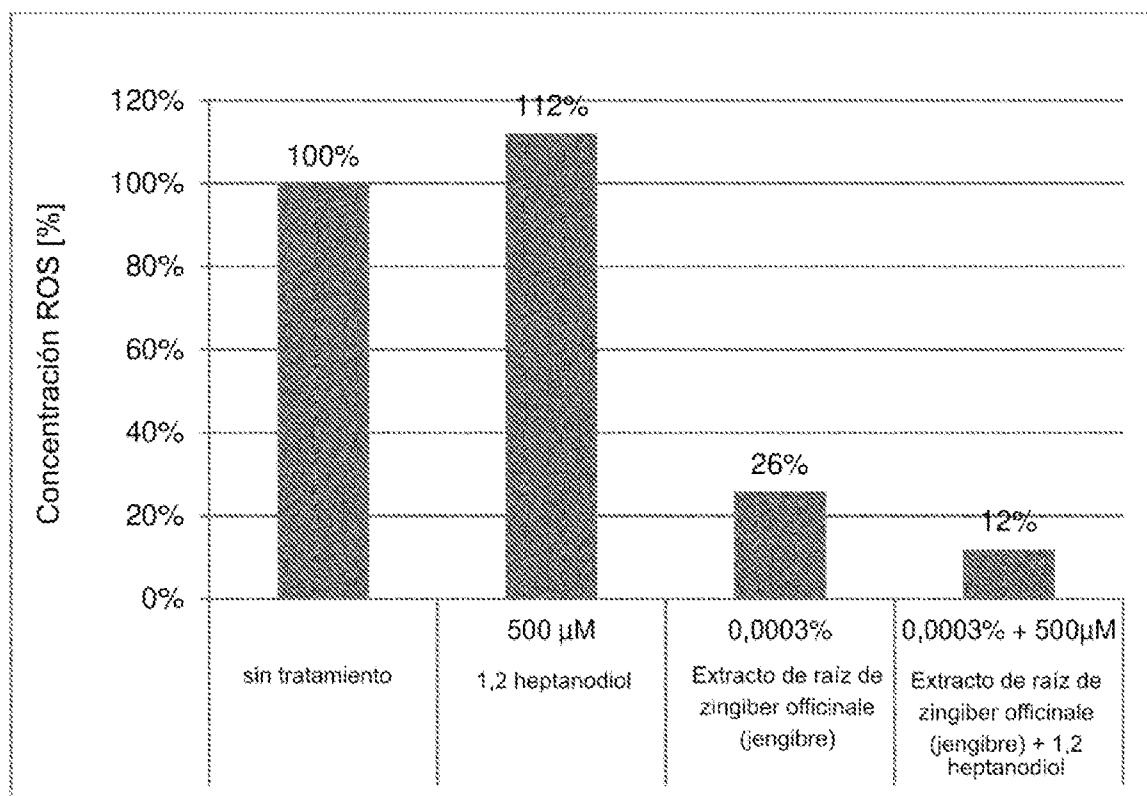


Figura 8

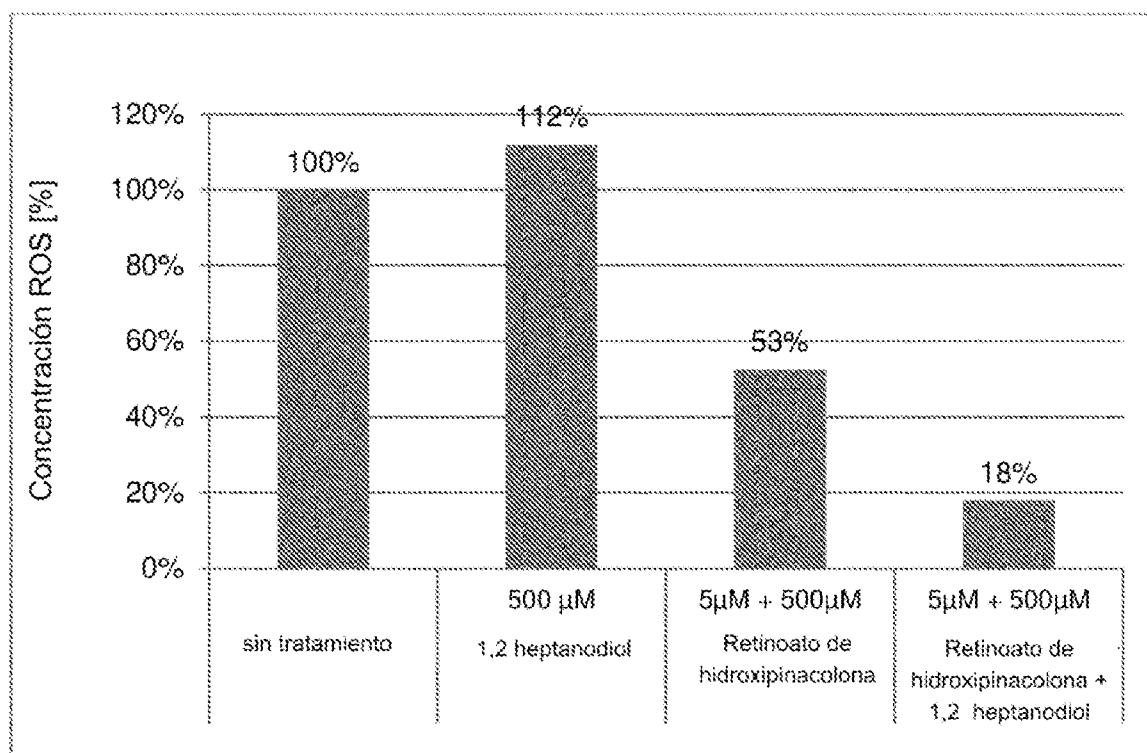


Figura 9

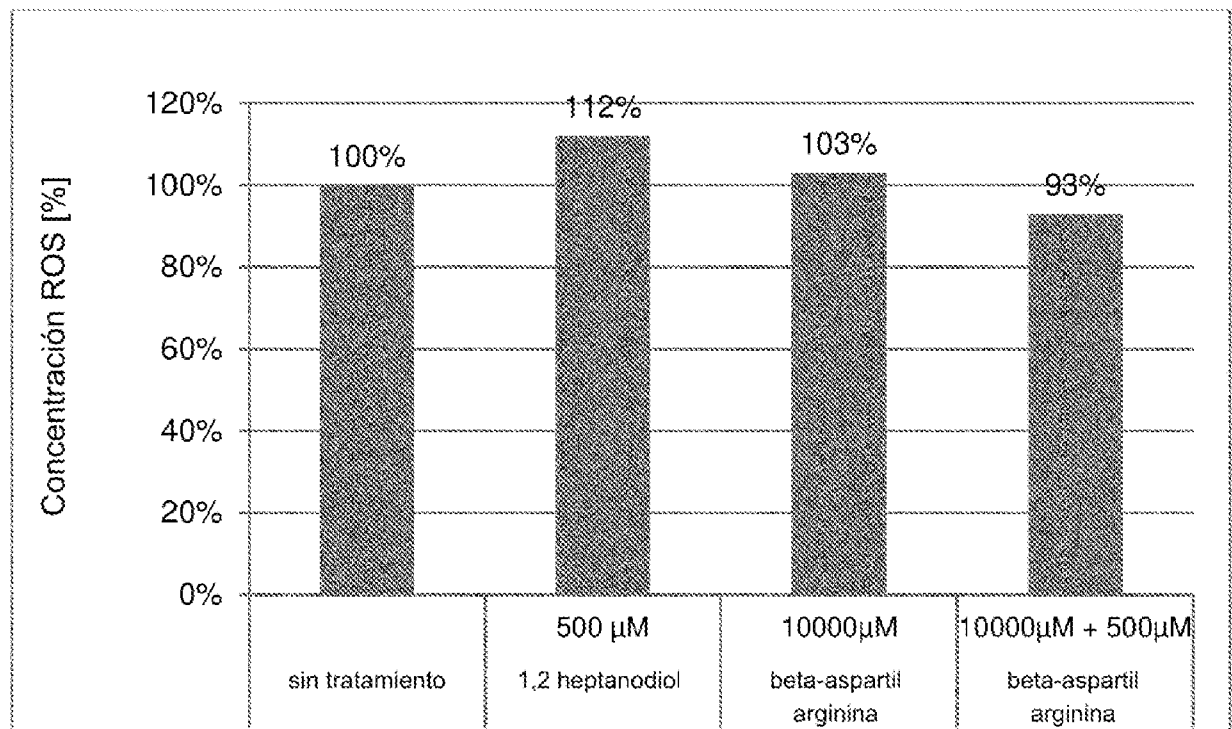


Figura 10

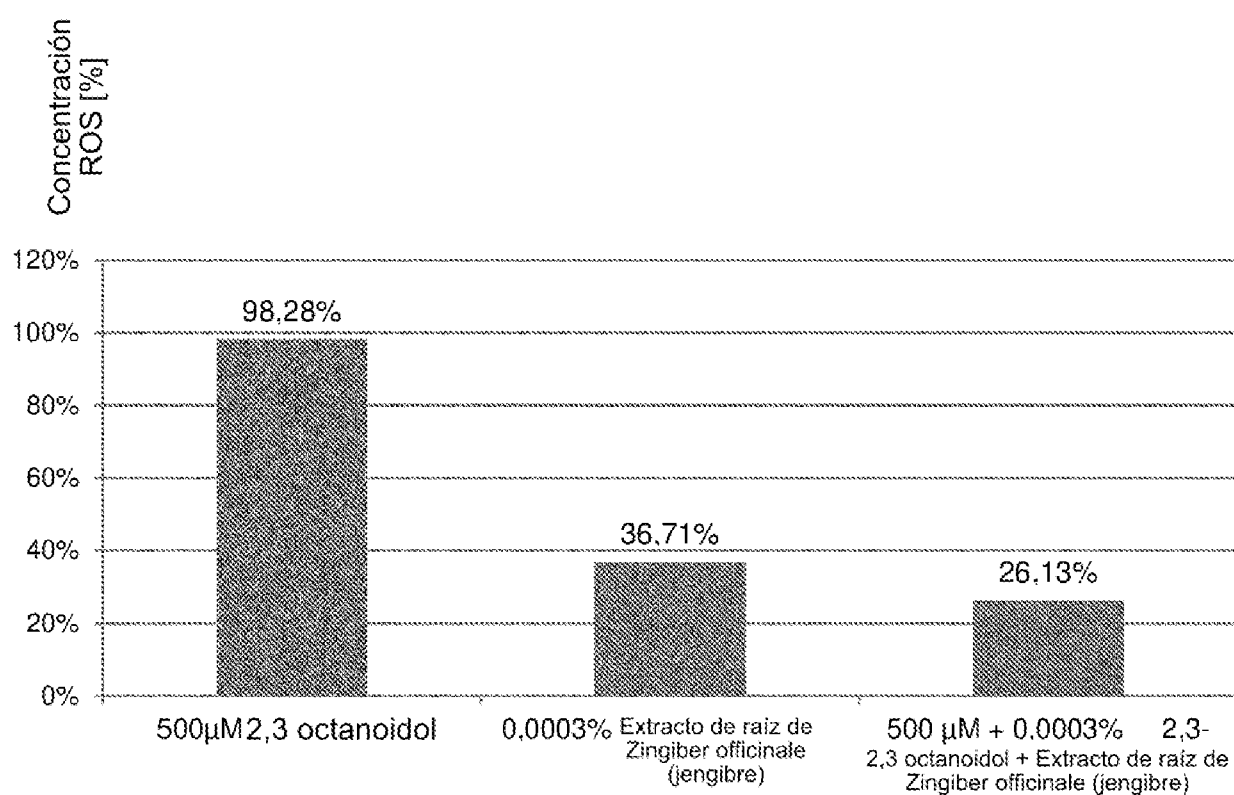


Figura 11

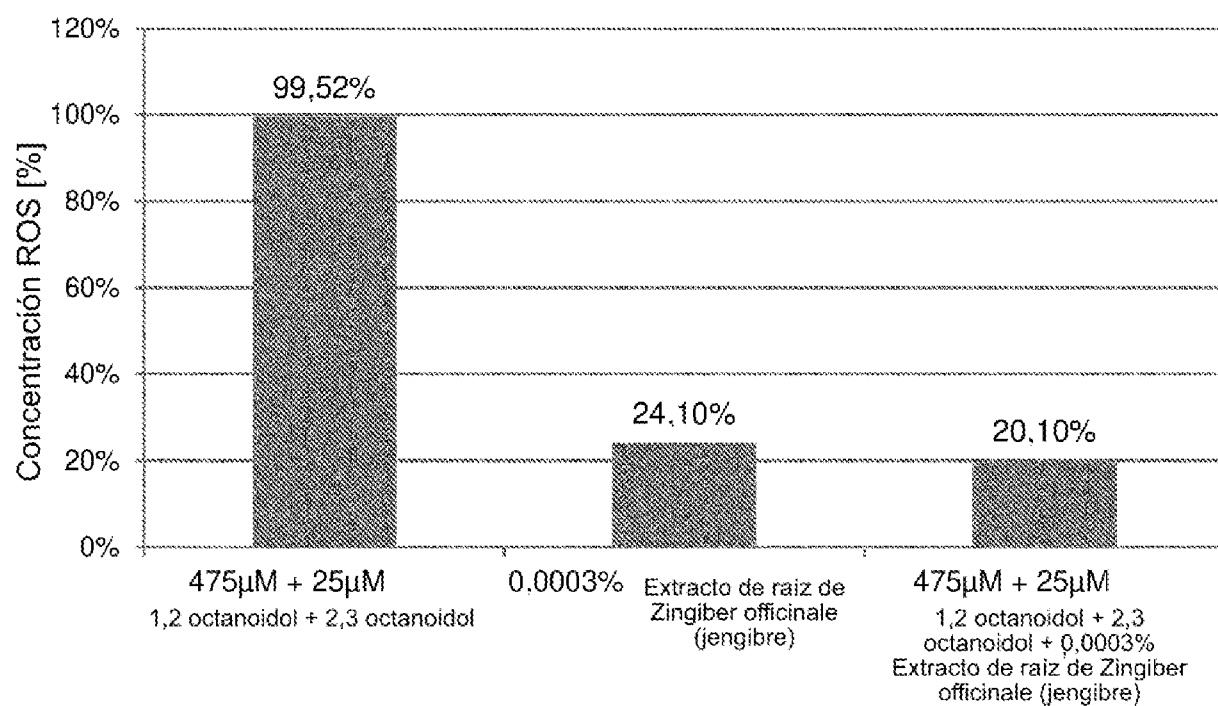


Figura 12

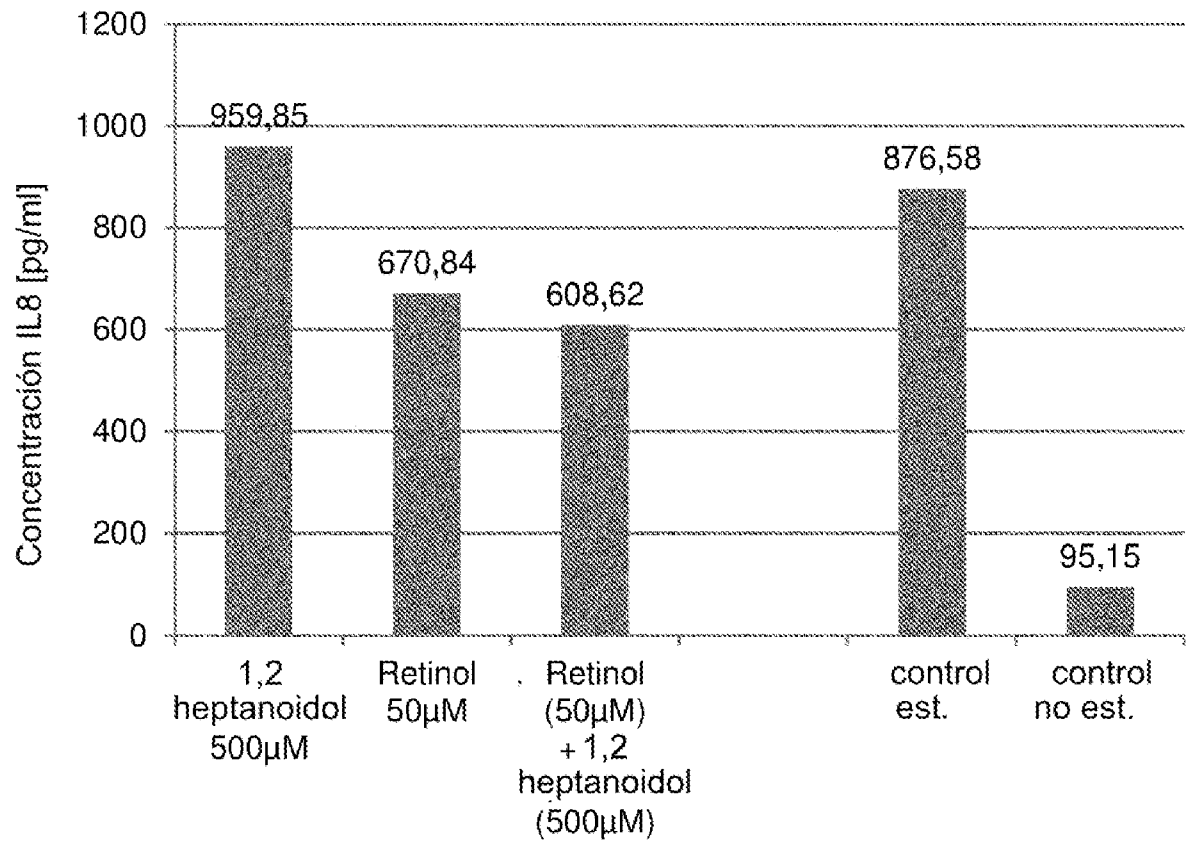


Figura 13

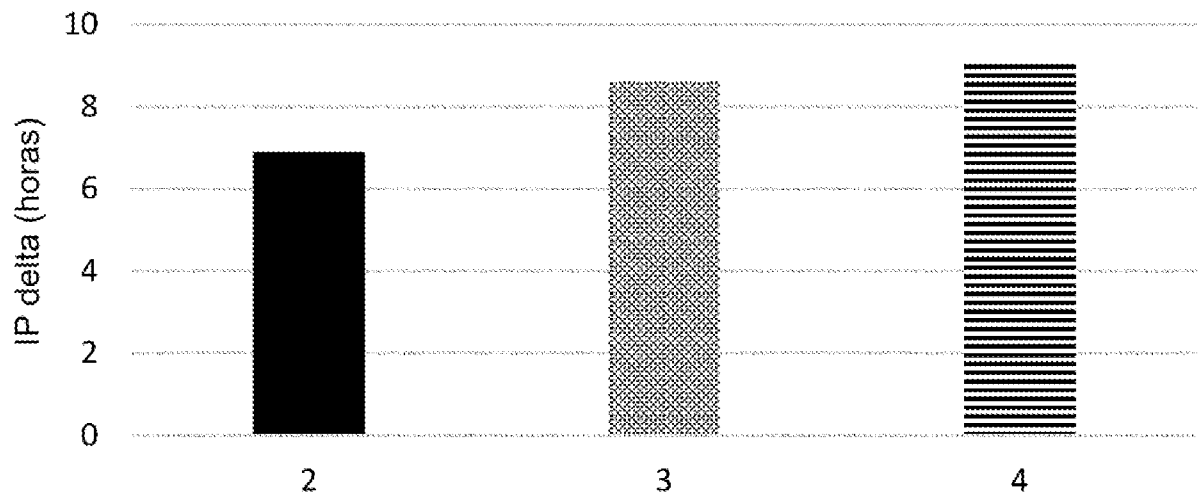


Figura 14

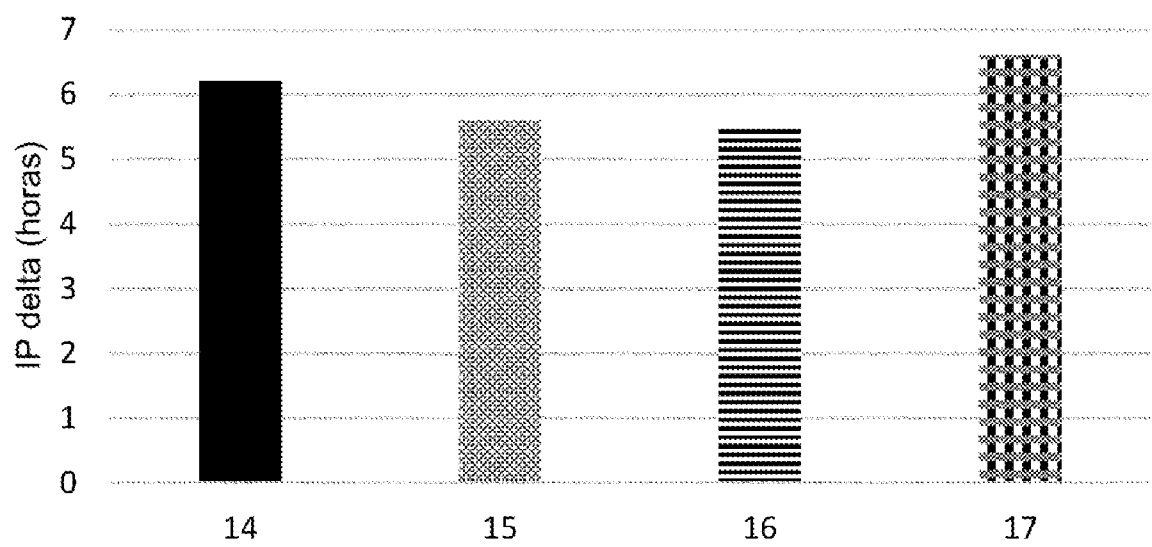


Figura 15

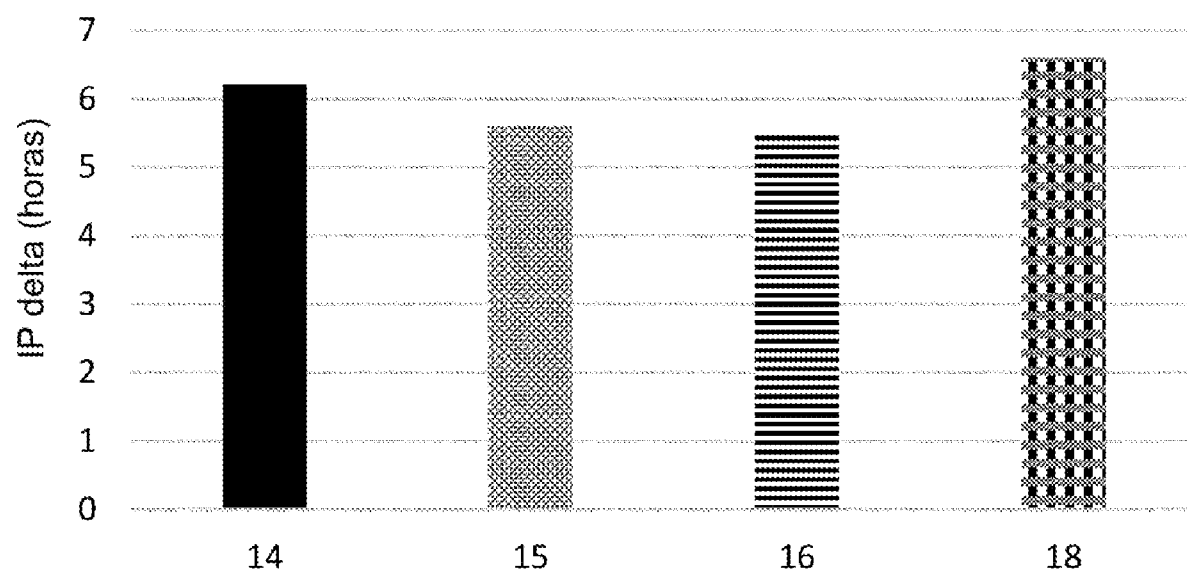


Figura 16

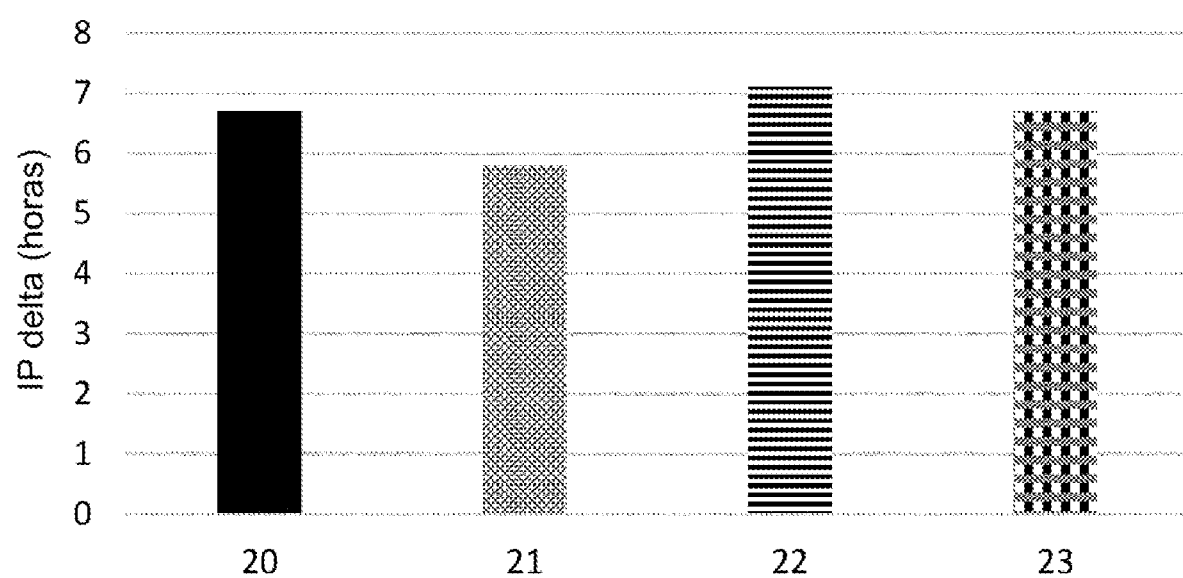


Figura 17

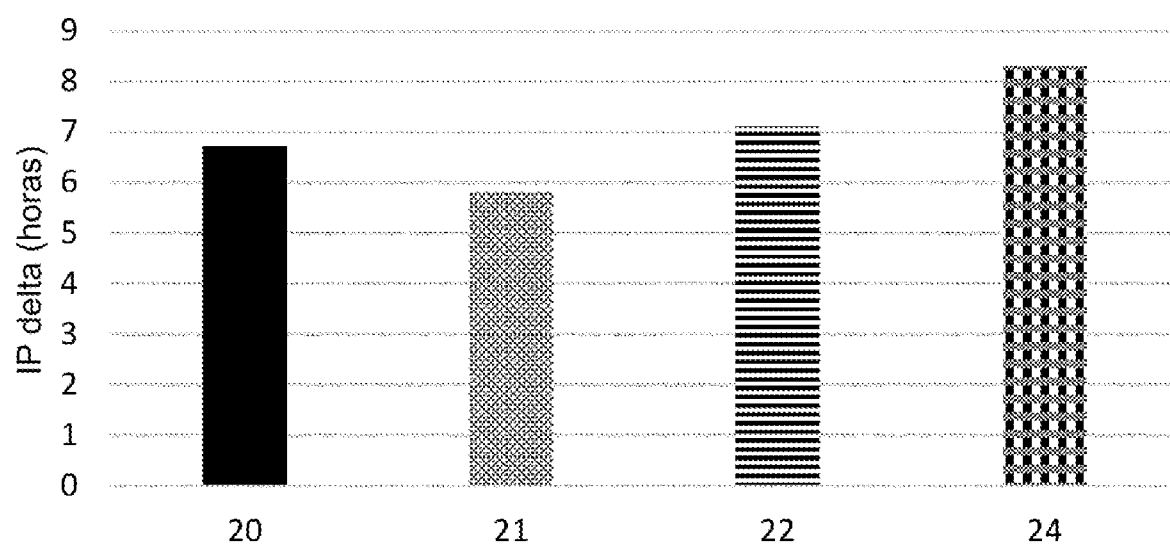


Figura 18

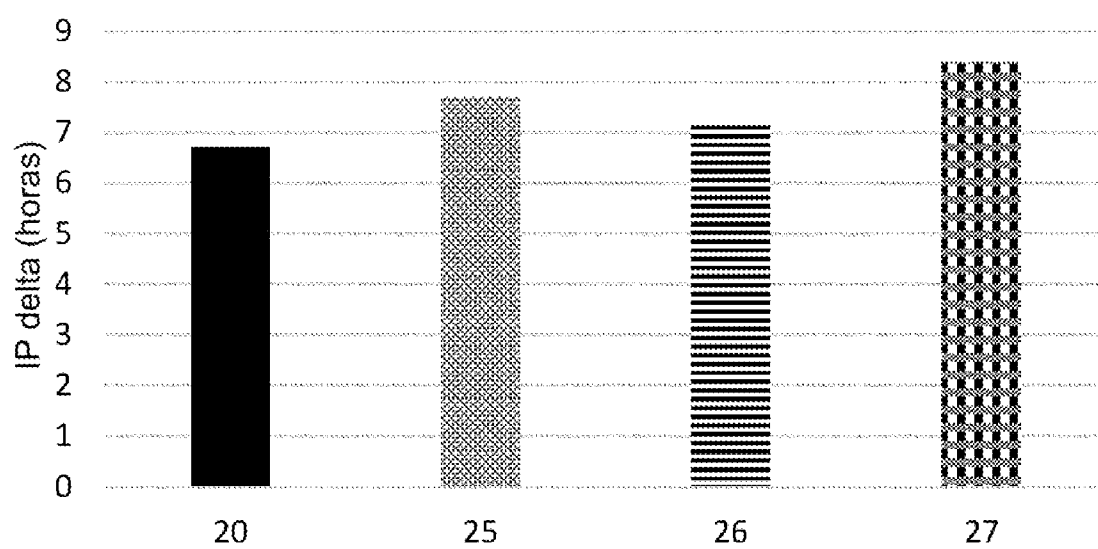


Figura 19

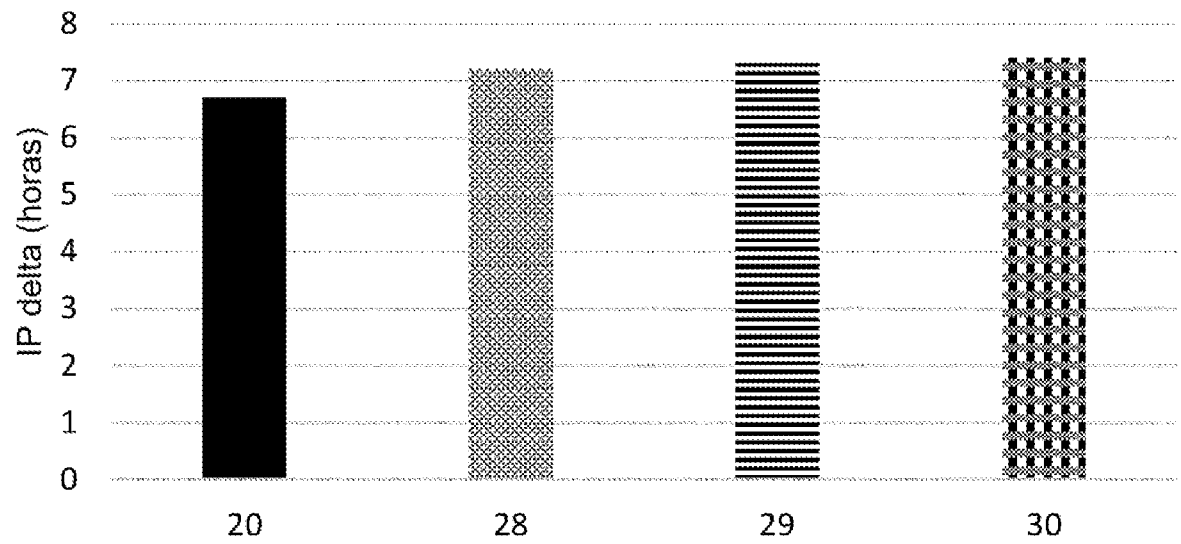


Figura 20

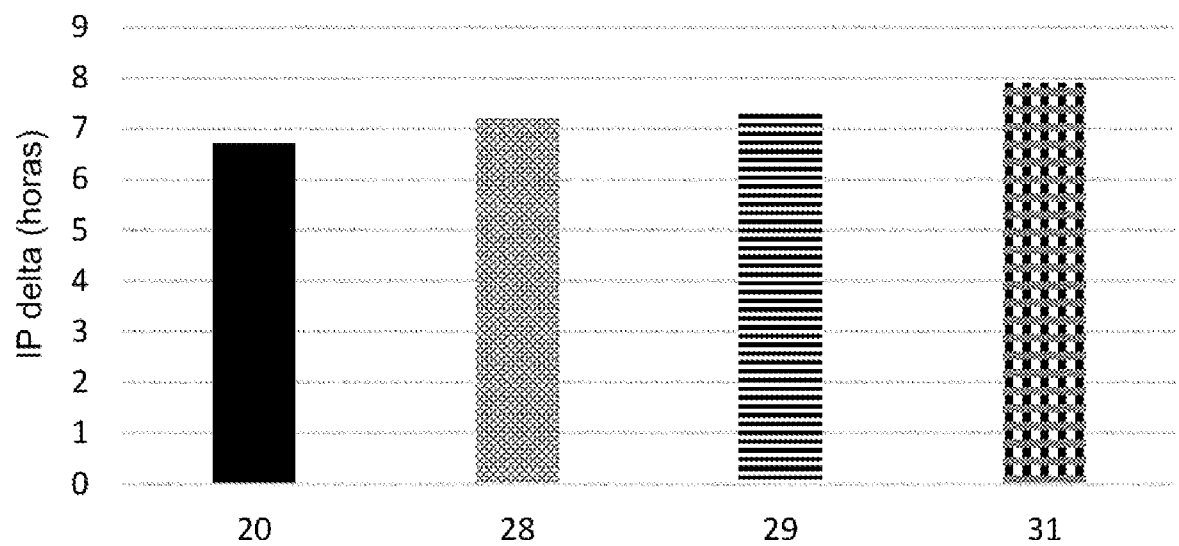


Figura 21

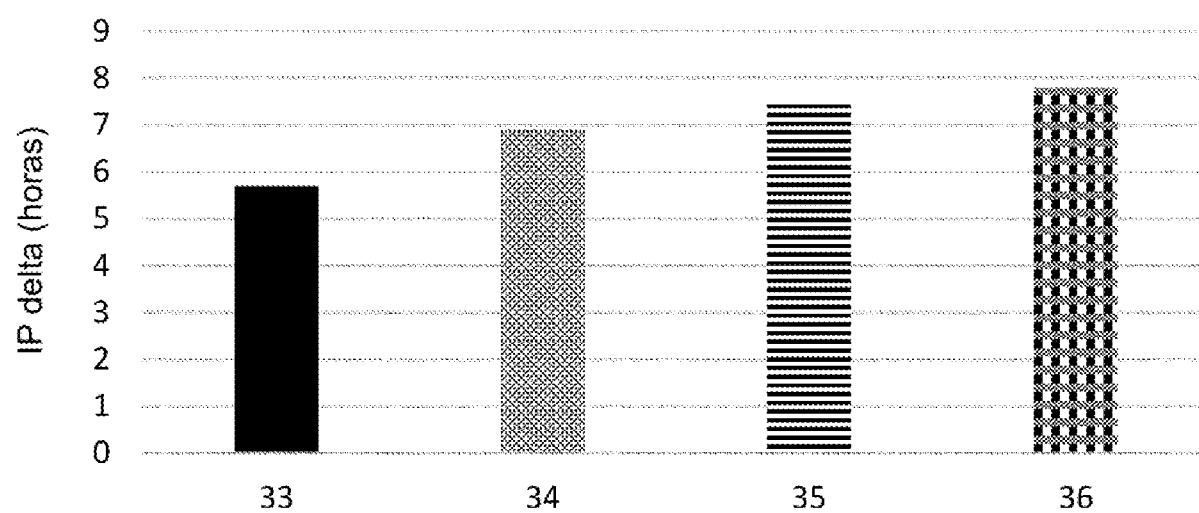


Figura 22

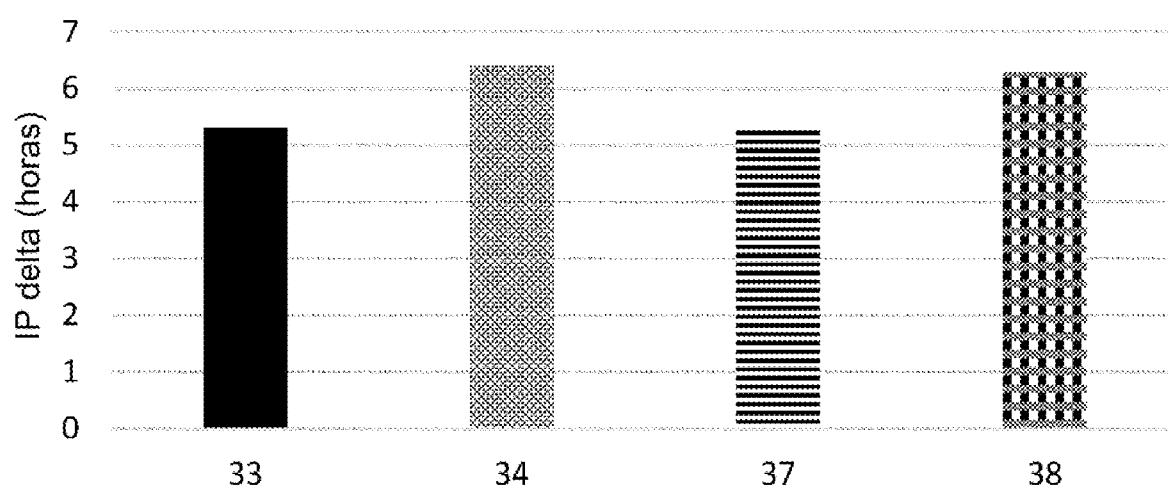


Figura 23

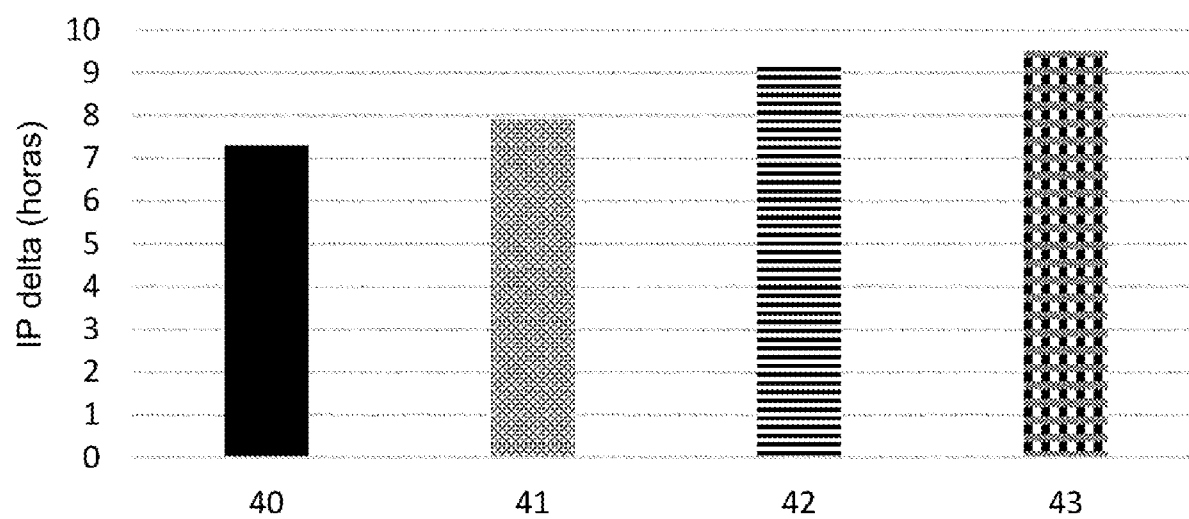


Figura 24

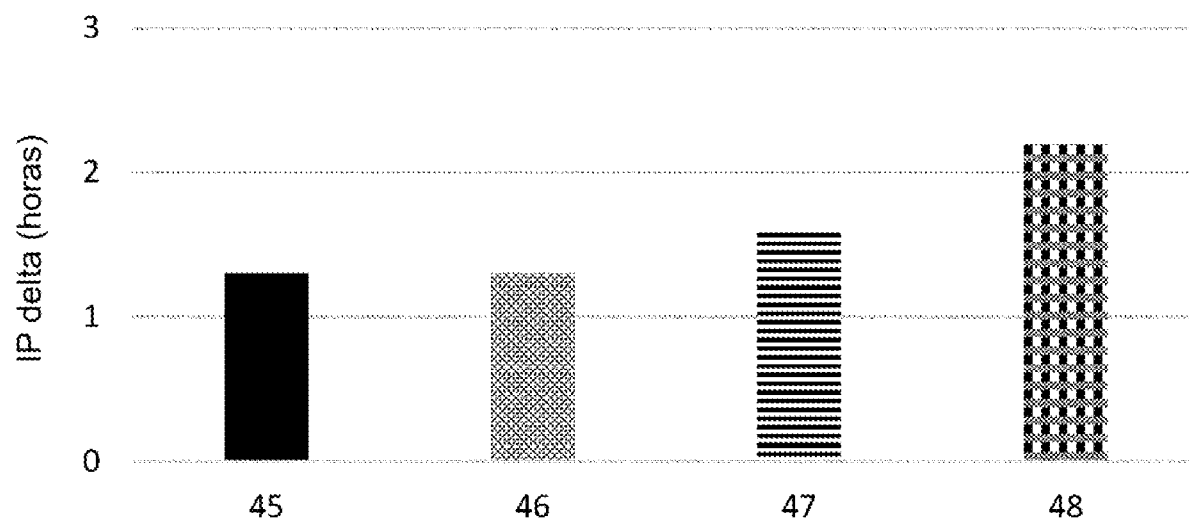


Figura 25

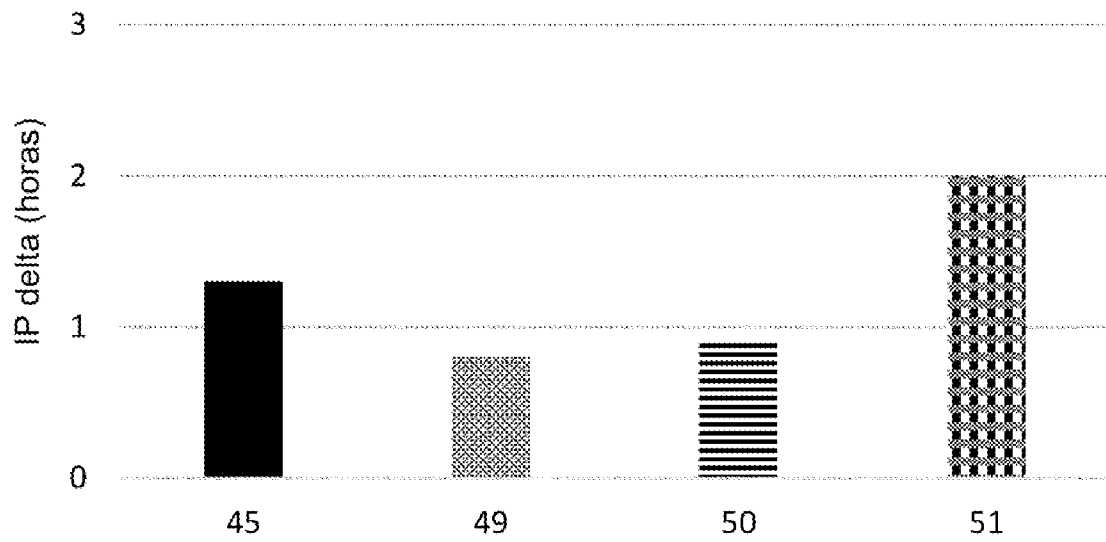


Figura 26

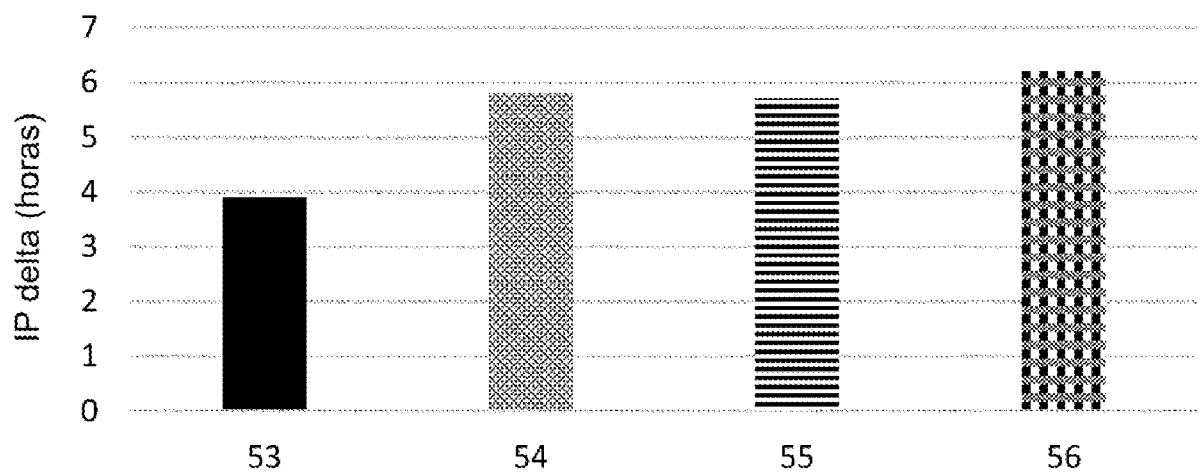


Figura 27

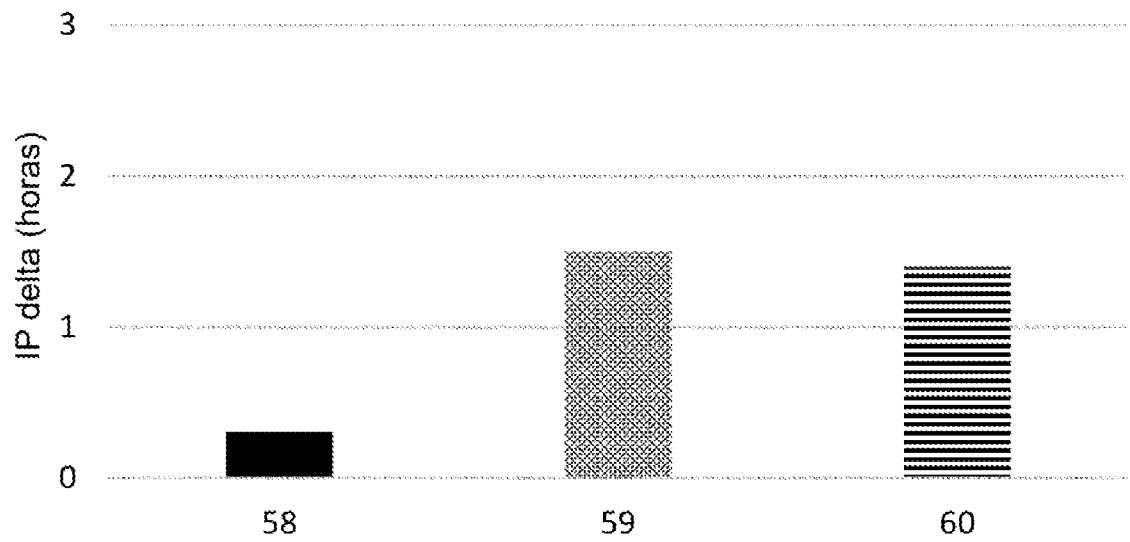


Figura 28

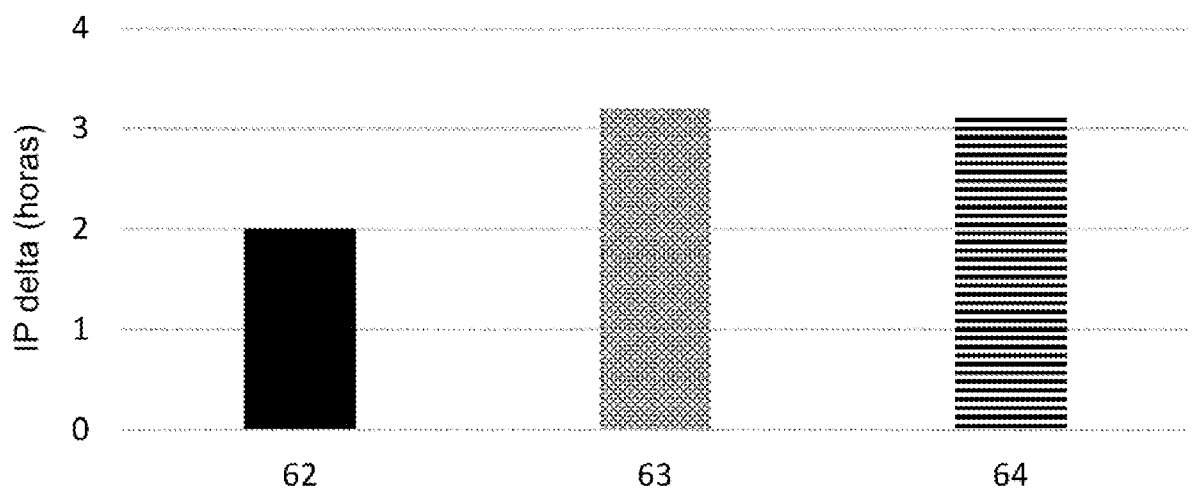


Figura 29

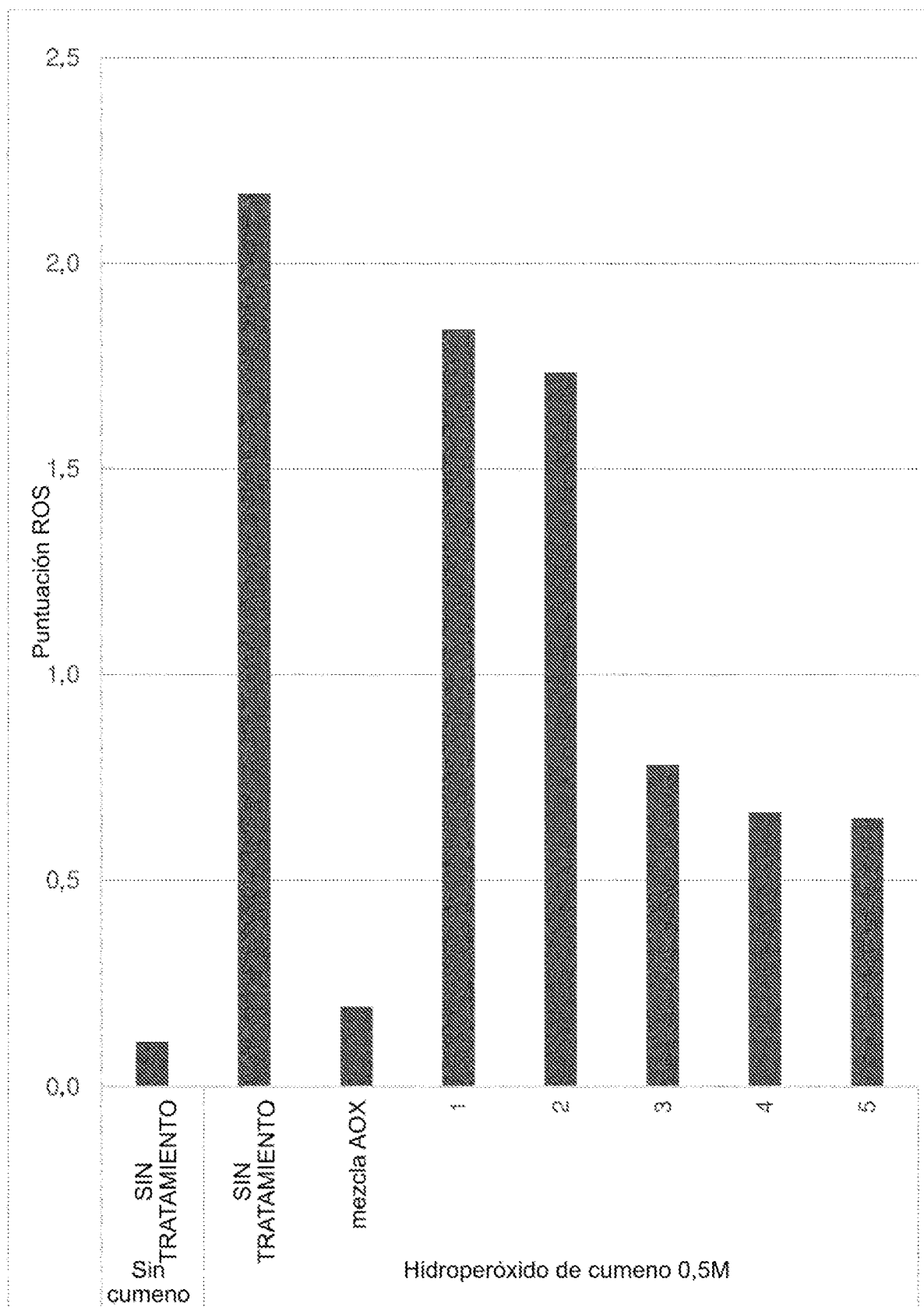


Figura 30

