



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 306 791**

51 Int. Cl.:

A61K 8/06 (2006.01)

A61K 8/34 (2006.01)

A61K 31/07 (2006.01)

A61Q 19/08 (2006.01)

A61P 17/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02777220 .1**

86 Fecha de presentación : **26.09.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1438014**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **21.07.2004**

54 Título: **Emulsiones O/W con principios activos no polares.**

30 Prioridad: **04.10.2001 DE 101 48 825**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2008

73 Titular/es: **Beiersdorf AG.**
Unnastrasse 48
20253 Hamburg, DE

72 Inventor/es: **Nielsen, Jens y**
Raschke, Thomas

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 306 791 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

Emulsiones O/W con principios activos no polares.

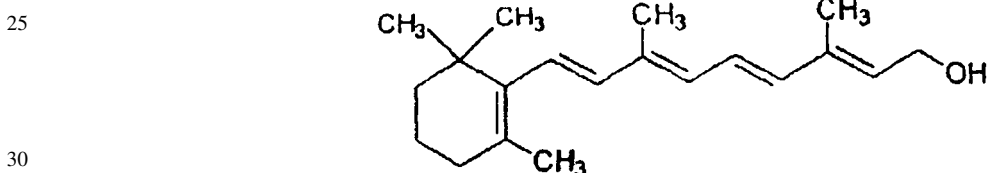
5 La presente invención se refiere a productos para el cuidado de la piel, basados en emulsiones, que llevan principios activos apolares y/o insaturados.

10 Como principios activos cosméticos y/o dermatológicos apolares y/o insaturados se conocen, por ejemplo, los retinoides, las ubiquinonas y los carotenoides, los cuales se caracterizan, entre otros aspectos, por un valor log P de 3,5 como mínimo. Muchas sustancias de este grupo de principios activos tienen un especial efecto cosmético, pero a menudo son difíciles de incorporar en los preparados cosméticos y/o dermatológicos.

15 Los retinoides son isoprenoides de 20 átomos de carbono que llevan un anillo de ciclohexano insaturado, cuyo doble enlace está conjugado con los dobles enlaces del radical de hidrocarburo de cadena ramificada. La sustancia que les da el nombre, el retinol, se encuentra en proporciones muy elevadas en el aceite de pescado, aunque actualmente se produce sintéticamente y se usa en grandes cantidades, p. ej. como aditivo para piensos.

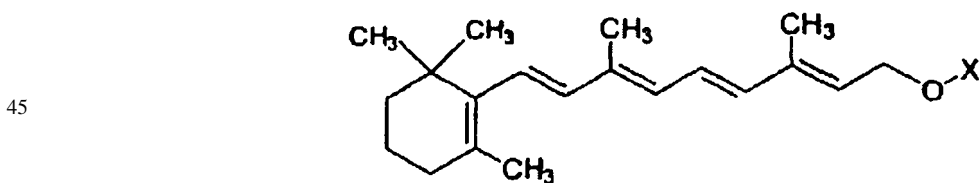
20 La presente invención también engloba como retinoides todos aquellos que son inocuos desde el punto de vista cosmético y/o farmacéutico, incluyendo el retinol y sus ésteres, el retinal y el ácido retinoico y sus ésteres.

El retinol se caracteriza por la siguiente estructura:

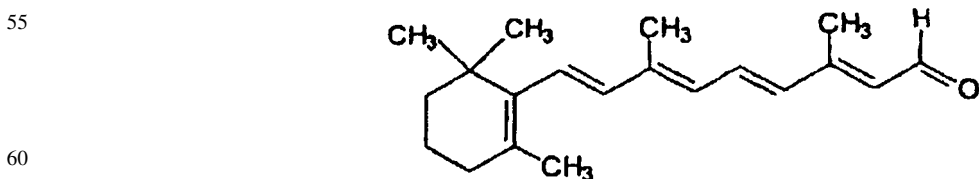


35 Retinol (también: axeroftol; [3,7-dimetil-9-(2,6,6-trimetil-1-ciclohexenil)-2,4,6,8-nonatetraen-1-ol]) es sinónimo de vitamina A₁ y de modo análogo a los derivados del ácido retin-1-carboxílico (ácido de vitamina A, ácido retinoico, tretinoína) y sus ésteres y al retin-1-al (aldehído de vitamina A) también se llama ocasionalmente alcohol de vitamina A.

También son importantes los ésteres de retinol, caracterizados por la siguiente estructura:



50 en la cual X representa preferentemente un radical alcanofilo o alquenoifilo, ramificado o lineal. El retinal se caracteriza por la estructura

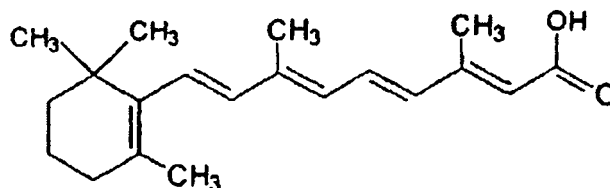


65 La forma más estable del retinal [aldehído de vitamina A, 3,7-dimetil-9-(2,6,6-trimetil-1-ciclohexenil)-2,4,6,8-nona-tetraenal] es la all-trans. El retinal (anteriormente denominado retineno) unido con opsinas forma los pigmentos visuales rodopsina y yodopsina, así como la bacteriorrodopsina, que desempeña otras funciones. El retinal se forma por división oxidativa del caroteno.

ES 2 306 791 T3

El ácido retinoico [ácido de vitamina A, ácido all-trans 3,7-dimetil-9-(2,6,6-trimetil-1-ciclohexenil)-2,4,6,8-nona-tetraenoico] se caracteriza por la estructura

5



10

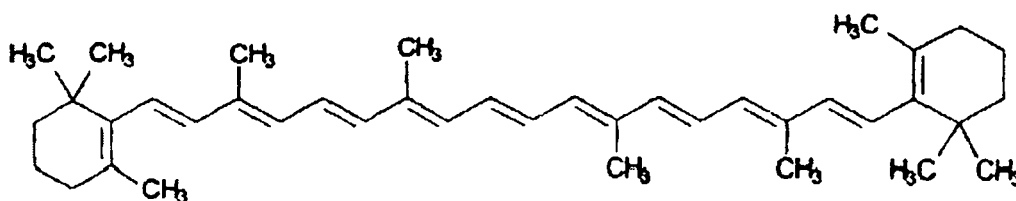
15 En los casos de acné especialmente graves actúa inhibiendo la producción de sebo, pero tiene efecto teratógeno. No obstante el empleo del ácido retinoico o de sus ésteres puede resultar ventajoso en ciertos casos médicamente indicados, para los cuales se considera “inocuo”.

20 Los retinoides son principios activos sensibles a la oxidación. Para formularlos de modo estable en preparados se han propuesto diversas vías, como por ejemplo el encapsulado molecular. Así pues, la patente DE 19943678 revela el uso de retinoides encapsulados en ciclodextrinas para ciertas combinaciones de principios activos. Otro método es el empleo de envases estancos al aire, como por ejemplo tubos de aluminio.

25 Otra clase importante de principios activos lipófilos con insaturaciones conjugadas son los carotenoides. “Carotenoide” es la denominación derivada de caroteno para los carotenos (hidrocarburos puros) y los xantofilos (carotenos oxigenados) cuyo esqueleto consta de ocho unidades de isopreno (tetraterpenos). Se pueden imaginar carotenoides formados por dos isoprenoides C₂₀, de manera que los dos grupos metilo centrales estén frente a frente, en posición 1,6 (unión cabeza-cabeza); ambas mitades de la molécula cumplen la regla del isopreno.

30 El carotenoide más conocido es el β -caroteno, caracterizado por la siguiente fórmula estructural:

35

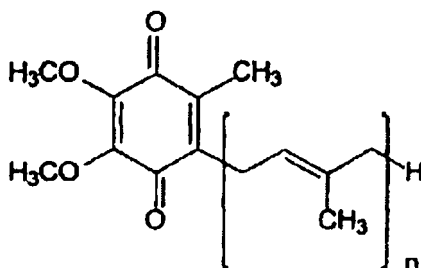


40

y un valor de log P aproximadamente igual a 15.

45 Las ubiquinonas se caracterizan por la fórmula estructural

50



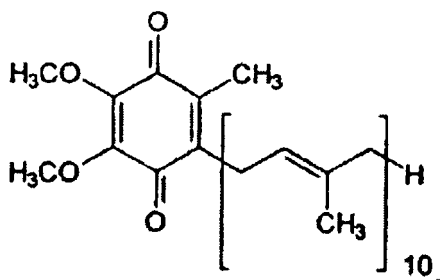
55

60

65 y son las bioquinonas más difundidas y, por tanto, las mejor estudiadas. Las ubiquinonas se designan como Q-1, Q-2, Q-3, etc., según el número de unidades de isopreno enlazadas en la cadena lateral, o como U-5, U-10, U-15, etc., según el número de átomos de C. Se hallan preferentemente con longitudes de cadena determinadas; en algunos microorganismos y levaduras, p. ej., con $n = 6$. En la mayoría de mamíferos, incluyendo el hombre, predomina la Q-10.

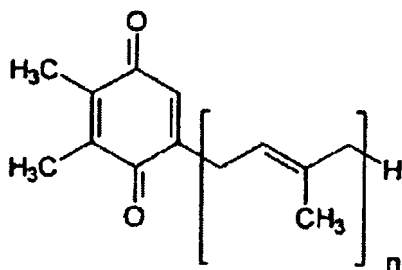
ES 2 306 791 T3

El coenzima Q-10, por ejemplo, se caracteriza por la siguiente fórmula estructural:



15 En los organismos las ubiquinonas actúan como transmisores de electrones en la cadena respiratoria. Se encuentran en las mitocondrias, donde facilitan la oxidación y reducción periódica de los substratos del ciclo del ácido cítrico.

Las plastoquinonas presentan la siguiente fórmula estructural



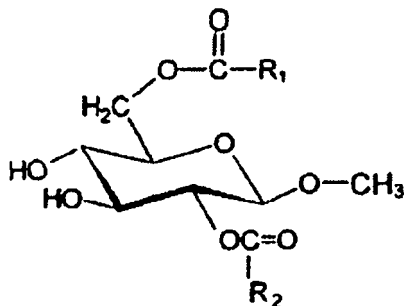
35 Se pueden aislar de los cloroplastos y juegan un papel como substratos redox de la fotosíntesis en el transporte cíclico y no cíclico de electrones, convirtiéndose reversiblemente en las respectivas hidroquinonas (plastoquinonas). Las plastoquinonas se diferencian por el número n de radicales isopreno y se denominan conforme a ello, p. ej. PQ-9 (n = 9). Asimismo existen otras plastoquinonas con diferentes sustituyentes en el anillo de quinona.

40 A través de la patente DE-A-33 09 850 se conocen preparados cosméticos con coenzima Q-10 que son adecuados para el tratamiento de enfermedades de la piel, para la profilaxis de estados distróficos y dismetabólicos de la piel y para usar en caso de daños químicos y físicos de la respiración o en caso de respiración retardada relacionada con la edad y con el desgaste.

45 En la patente japonesa 58,180,410 se describe la aptitud del coenzima Q-10 para cosméticos. Al parecer activa el metabolismo celular cutáneo y suprime la oxidación. La conclusión es que el coenzima Q-10 tiene una función esencial en la prevención de los daños causados a la piel por la radiación UV y en la prevención del envejecimiento de la piel.

Las mezclas formadas por

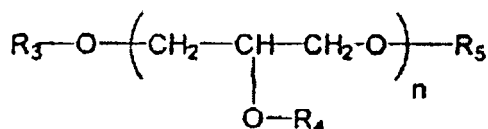
- 50 (a) una o más sustancias tensioactivas A, escogidas del grupo de los derivados de glucosa y caracterizadas por la fórmula estructural



65 en la cual R representa un radical alquilo ramificado o lineal de 1 a 24 átomos de carbono, y R₁ y R₂, independientemente entre sí, contienen un átomo de hidrógeno o un radical alquilo ramificado o lineal de 1 a 24 átomos de carbono, y

ES 2 306 791 T3

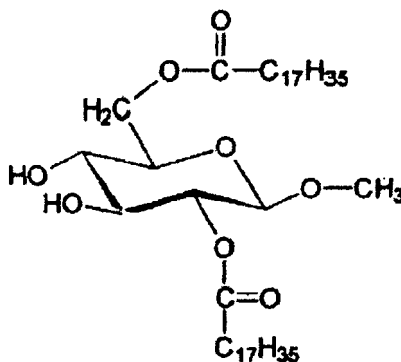
(b) una o más sustancias tensioactivas B, escogidas del grupo de sustancias con la fórmula estructural genérica



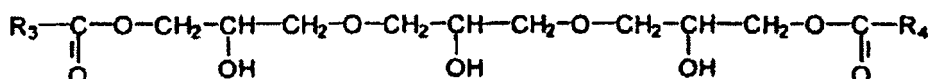
donde R_3 , R_4 y R_5 se eligen independientemente entre sí del grupo que incluye: H, radicales de ácidos grasos de 8 a 24 átomos de carbono, ramificados o lineales, saturados o insaturados, en los cuales hasta tres átomos de hidrógeno alifáticos pueden ser sustituidos por grupos hidroxilo, y n representa un número de 2 hasta 8,

son bien conocidas como emulsionantes.

Han dado un buen resultado las mezclas aproximadamente equimoleculares de metilglucosadiestearato (según la fórmula siguiente)



y triglicerildicarboxilatos de la fórmula genérica



donde R_3 y R_4 se seleccionan, independientemente entre sí, del grupo que comprende: H y radicales de ácidos grasos saturados o insaturados, ramificados o lineales, de 14 hasta 20 átomos de carbono.

Han dado especialmente buen resultado las mezclas aproximadamente equimoleculares de metilglucosadiestearato y triglicerildicarboxilatos donde ambos radicales R_3 y R_4 designan con preferencia estearato. Estas combinaciones de emulsionantes se pueden adquirir como "poligliceril(3)-metilglucosadi-estearato" (PGMS) con la marca comercial Tego Care® 450 de la firma Th. Goldschmidt KG.

La patente WO 98/52536 describe unos preparados para el cuidado de la piel, que contienen retinoides y determinados conservantes.

Las patentes WO 96/7396 y WO 98/25587 describen con más exactitud unos preparados para el cuidado de la piel que contienen retinoides y un determinado sistema estabilizador.

La patente EP 1023892 describe la estabilización de retinoides mediante ácido cítrico y ciertos glicéridos de ácido graso.

La patente WO 95/26180 describe unos preparados de uso tópico que contienen ácido de vitamina A y opcionalmente ubiquinonas y/o plastoquinonas, de manera que todos los preparados también pueden encontrarse en forma de sus derivados. Sin embargo no se revela nada sobre estabilización de principios activos lipófilos.

La patente WO 98/25587 describe un método definido con mayor exactitud, para la aplicación tópica de retinoides con antioxidantes lipófilos.

ES 2 306 791 T3

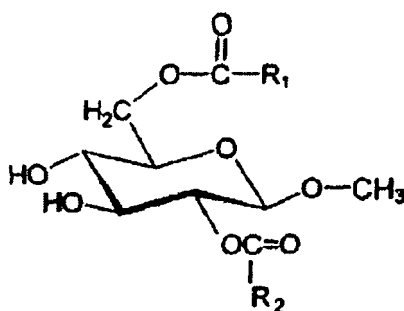
La patente EP 839520 describe preparados cosméticos y/o dermatológicos en forma de geles transparentes que contienen, entre otros componentes, al menos un poliol y al menos un CS-7-carbohidrato-éster de ácido graso.

En las patentes WO 98/14167, EP 676194 y WO 98/22075 se encuentra más información del estado técnico.

De la literatura existente se desprende que no han faltado intentos para incorporar de forma estable dichos principios activos lipófilos a las formulaciones cosméticas, aunque hasta la fecha no han resultado satisfactorios. Partiendo de ahí, la presente invención indica una vía por la cual dichos principios activos se pueden incorporar a emulsiones O/W, de forma estable, sencilla y biológicamente disponible.

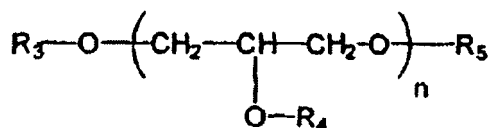
De modo totalmente imprevisible para el especialista se ha demostrado que las emulsiones O/W que llevan como emulsionante mezclas de

- (a) una o más sustancias tensioactivas A, escogidas del grupo de los derivados de glucosa y caracterizadas por la fórmula estructural



en la cual R_1 y R_2 , independientemente entre sí, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo ramificado o lineal de 1 a 24 átomos de carbono,

- (b) una o más sustancias tensioactivas B, escogidas del grupo de sustancias con la fórmula estructural genérica

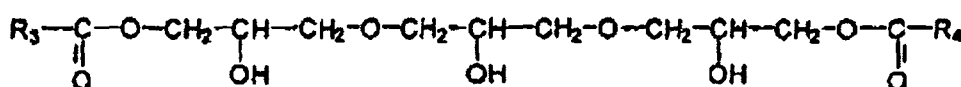


donde R_3 , R_4 y R_5 se eligen independientemente entre sí del grupo que incluye: H, radicales de ácidos grasos de 8 a 24 átomos de carbono, ramificados o lineales, saturados o insaturados, en los cuales hasta tres átomos de hidrógeno alifáticos pueden ser sustituidos por grupos hidroxilo, y n representa un número de 2 a 8, así como

- (c) un principio activo cosmético lipófilo y/o insaturado, con un valor de log P superior a 3,5, siendo éste retinol,

resuelven los inconvenientes del estado técnico.

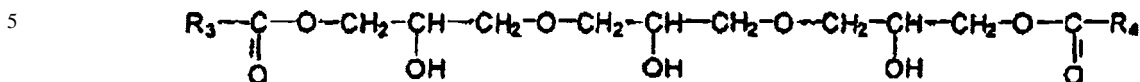
Es igualmente preferible elegir como sustancias tensio-activas A metilglucosadiestearato y como sustancias tensioactivas B triglicerilcarboxilatos de la fórmula genérica



donde R_3 y R_4 se seleccionan, independientemente entre sí, del grupo que comprende: H y radicales de ácidos grasos saturados o insaturados, ramificados o lineales, de 14 hasta 20 átomos de carbono.

ES 2 306 791 T3

Como emulsionante se prefiere usar mezclas aproximadamente equimoleculares de metilglucosadiestearato y triglicerilcarboxilatos de la fórmula genérica



10 donde R₃ y R₄ representan, preferentemente ambos, un radical estearato, "poligliceril(3)-metilglucosadiestearato" (PGMS), que vende la firma Th. Goldschmidt KG con la marca comercial Tego Care® 450.

15 Se prefiere que el contenido de principios activos lipófilos y/o insaturados sea del 0,001 - 5,0% en peso respecto al peso total del preparado.

Asimismo forman parte de la presente invención los preparados cosméticos y/o dermatológicos que contienen las emulsiones arriba citadas, las cuales pueden incluir preferentemente como antioxidantes tocoferol, butilhidroxitolueno y/o α -glicosilrutina.

20 Estos preparados se usan ventajosamente para el tratamiento no terapéutico y/o la prevención de los daños causados a la piel por la luz UV y también para la piel envejecida.

25 Así pues era imprevisible para el especialista que las emulsiones empleadas según la presente invención y los preparados cosméticos o dermatológicos que las contienen

- tuvieran mejor efecto contra el envejecimiento de la piel
- actuaran mejor como captadores de radicales
- 30 - evitaran mejor la fijación de fotoproductos nocivos a lípidos, ADN y proteínas
- incrementaran la renovación celular y la regeneración de la piel
- 35 - previnieran mejor los trastornos de pigmentación, los estados de sequedad de la piel y las alteraciones de la capa de barrera córnea
- protegieran mejor contra las arrugas, el lentigo senil y las telangiectasias
- 40 - protegieran mejor la piel contra las fotorreacciones y los daños a la piel causados por la luz

que los preparados del estado técnico. Asimismo era imprevisible que las emulsiones de la presente invención utilizadas en preparados cosméticos o dermatológicos estabilizaran mejor los principios activos insaturados que las emulsiones convencionales, especialmente los derivados de retinol y sobre todo el retinol.

45 Como forma de aplicación especialmente ventajosa de la presente invención se contempla el empleo de estas emulsiones para el combate y/o la profilaxis de la tensión oxidativa y de los efectos del envejecimiento de la piel causados por la luz, sobre todo los surcos de la piel.

50 Los preparados cosméticos o dermatológicos de la presente invención pueden tener la composición habitual y pueden servir para el tratamiento, cuidado y limpieza de la piel y/o del cabello y como producto de maquillaje en cosmética decorativa. Preferentemente contienen 0,001% en peso hasta 10% en peso, preferiblemente 0,01% en peso hasta 5% en peso, sobre todo 0,02 - 2,0% en peso, referido al peso total de los preparados, de combinaciones de los principios activos empleados según la presente invención.

55 Conforme a la presente invención es preferible agregar complejantes a las emulsiones descritas.

60 Los complejantes son sustancias auxiliares ya conocidas en cosmetología y en medicina galénica. Complejando metales molestos como Mn, Fe, Cu y otros, pueden evitarse, por ejemplo, reacciones químicas no deseadas en los preparados cosméticos o dermatológicos.

65 Los complejantes, concretamente los agentes quelantes, forman complejos con átomos metálicos, que, con la presencia de uno más complejantes polibásicos, es decir, de quelantes, constituyen metalociclos. Los quelatos son compuestos en los que un único ligando ocupa más de un sitio de coordinación alrededor de un átomo central. Por consiguiente, en este caso suelen obtenerse compuestos extendidos en forma de anillo al crearse un complejo sobre un átomo o ión metálico. El número de ligandos fijados depende del índice de coordinación del átomo central. Para la formación del quelato es necesario que el compuesto que reacciona con el metal tenga dos o más agrupaciones de átomos capaces de ceder electrones.

ES 2 306 791 T3

El complejante o los complejantes pueden escogerse ventajosamente del grupo de compuestos usuales, prefiriéndose al menos una sustancia del grupo formado por ácido tartárico y sus aniones, ácido cítrico y sus aniones, ácidos aminopolicarboxílicos y sus aniones (por ejemplo, ácido etilendiaminotetraacético (EDTA), ácido nitrilotriacético (NTA) y sus aniones, ácido hidroxietilendiaminotriacético (HOEDTA) y sus aniones, ácido dietilenaminopentaacético (DPTA) y sus aniones, ácido trans-1,2-diaminociclohexantetraacético (CDTA) y sus aniones).

Los preparados cosméticos o dermatológicos llevan ventajosamente según la presente invención 0,01% en peso hasta 10% en peso, preferiblemente 0,05% en peso hasta 5% en peso, sobre todo 0,01 - 1,0% en peso, referido al peso total de los preparados, de complejante o complejantes.

Para su uso, los preparados cosméticos y dermatológicos se aplican sobre la piel y/o el cabello - conforme a la presente invención - en cantidad suficiente y del modo habitual en cosmética.

Los preparados cosméticos y dermatológicos según la presente invención pueden tener diferentes formas, p. ej. una solución, un preparado exento de agua, una emulsión o micro-emulsión del tipo agua-en-aceite (W/O) o una emulsión múltiple, por ejemplo del tipo agua-en-aceite-en-agua (W/O/W), un gel, una barra sólida o una pomada.

Los preparados cosméticos y dermatológicos según la presente invención pueden contener sustancias auxiliares de tipo cosmético, como las que suelen emplearse en tales preparados, p. ej. conservantes, bactericidas, perfumes, antiespumantes, colorantes, pigmentos, espesantes, sustancias tensio-activas, emulsionantes, sustancias emolientes, humectantes y/o hidratantes, grasas, aceites, ceras u otros ingredientes usuales en una formulación cosmética o dermatológica, como alcoholes, polioles, polímeros, estabilizadores de la espuma, electrolitos, disolventes orgánicos o derivados de silicona.

Las emulsiones según la presente invención son p. ej. cremas, lociones, preparados cosméticos en forma de leche, crema-espumas aplicables con un recipiente aerosol. Contienen p. ej. grasas, aceites, ceras y/u otras sustancias sólidas, y también agua y uno o más emulsionantes, como los que suelen emplearse en tal tipo de formulación.

Las emulsiones empleadas conforme a la presente invención también pueden combinarse especialmente con otros antioxidantes y/o captadores de radicales.

Dichos antioxidantes se eligen ventajosamente del grupo formado por aminoácidos (p. ej. glicina, histidina, tirosina, triptófano) y sus derivados, imidazoles (p. ej. ácido urocánico) y sus derivados, péptidos como D,L-carnosina, D-carnosina, L-carnosina y sus derivados (p. ej. anserina), ácido clorogénico y sus derivados, ácido lipónico y sus derivados (p. ej. ácido dihidrolipónico), aurotioglucosa, propiltio-uracilo y otros tioles (p. ej. tiorredoxina, glutatión, cisteína, cistina, cistamina y sus ésteres de glicosilo, N-acetilo, metilo, etilo, propilo, amilo, butilo y laurilo, palmitoilo, oleilo, γ -linoleilo, colesterilo y glicerilo), así como sus sales, tiodipropionato de dilaurilo, tiodipropionato de diestearilo, ácido tiodipropiónico y sus derivados (ésteres, éteres, péptidos, lípidos, nucleótidos, nucleósidos y sales), así como compuestos de sulfoximina (p. ej. butioninsulfoximina, homocisteínsulfoximina, butioninsulfonas, penta- hexa-, heptationinsulfoximina) en dosificaciones compatibles muy bajas (p. ej. de pmol hasta $\mu\text{mol/kg}$), también quelantes (de metales) (p. ej. ácidos grasos α -hidroxilados, ácido palmítico, ácido fitínico, lactoferrina), ácidos α -hidroxilados (p. ej. ácido cítrico, ácido láctico, ácido málico), ácido húmico, ácido biliar, extractos biliares, bilirrubina, biliverdina, EDTA, EGTA y sus derivados, ácidos grasos insaturados y sus derivados (p. ej. ácido γ -linolénico, ácido linólico, ácido oleico), ácido fólico y sus derivados, tocoferoles y derivados (p. ej. acetato de vitamina E), así como el benzoato de coniferilo del benjuí, ácido rutínico y sus derivados, butilhidroxitolueno, butilhidroxianisol, ácido nordihidroguayacónico, ácido nordihidroguayarético, trihidroxibutirofenona, ácido úrico y sus derivados, manosa y sus derivados, sesamol, sesamolina, cinc y sus derivados (p. ej. ZnO, ZnSO₄), selenio y sus derivados (p. ej. selenometionina), estilbeno y sus derivados (p. ej. óxido de estilbeno, trans-óxido de estilbeno) y los derivados adecuados conforme a la presente invención (sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, nucleósidos, péptidos y lípidos) de dichos principios activos.

La cantidad de antioxidantes (uno o varios compuestos) en los preparados es preferiblemente de 0,001 hasta 30% en peso, con especial preferencia 0,01 - 20% en peso, sobre todo 0,02 - 5% en peso, referido al peso total del preparado.

Si el antioxidante o los antioxidantes adicionales son de vitamina E y/o de sus derivados, conviene que sus concentraciones respectivas estén comprendidas en el intervalo de 0,001 - 10% en peso respecto al peso total de la formulación.

Si el antioxidante o los antioxidantes adicionales son de vitamina A o sus derivados, o de caroteno o sus derivados, conviene que sus concentraciones respectivas estén comprendidas en el intervalo de 0,001 - 5% en peso respecto al peso total de la formulación.

Las emulsiones de la presente invención son ventajosas y contienen p. ej. las citadas grasas, aceites, ceras y demás sustancias sólidas, así como agua y un emulsionante, como el que suele emplearse para tal tipo de formulación.

La fase lípida puede escogerse ventajosamente del grupo siguiente de sustancias:

- aceites minerales, ceras minerales;

ES 2 306 791 T3

- aceites como los triglicéridos del ácido cáprico o caprílico, y también aceites naturales, como p. ej. el de ricino;
- grasas, ceras y otras sustancias sólidas naturales y sintéticas, preferiblemente ésteres de ácidos grasos con alcoholes de bajo número de C, p. ej. con isopropanol, propilenglicol o glicerina, o ésteres de alcoholes grasos con alcanos de bajo número de C o con ácidos grasos;
- benzoatos de alquilo;
- aceites de silicona como dimetilpolisiloxano, dietil-polisiloxano, difenilpolisiloxano y formas mixtas de los mismos.

La fase orgánica de las emulsiones, oleogeles e hidrodispersiones o lipodispersiones según la presente invención se elige ventajosamente del grupo de los ésteres formados por ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales de 3 hasta 30 átomos de C de longitud de cadena con alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales de 3 a 30 átomos de C de longitud de cadena, del grupo de los ésteres formados por ácidos carboxílicos aromáticos con alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales de 3 a 30 átomos de C de longitud de cadena. A su vez tales aceites estéricos pueden elegirse ventajosamente del grupo formado por miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de isopropilo, oleato de isopropilo, estearato de n-butilo, laurato de n-hexilo, oleato de n-decilo, estearato de iso-octilo, estearato de isononilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 2-etilhexilo, estearato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildodecilo, oleato de oleílo, erucato de oleílo, oleato de erucilo, erucato de erucilo, así las como mezclas sintéticas, semisintéticas y naturales de dichos ésteres, como p. ej. el aceite de jojoba.

La fase orgánica también puede escogerse ventajosamente del grupo de los hidrocarburos y ceras aceites ramificados y lineales, de los aceites de silicona, de los dialquileteres, del grupo de los alcoholes saturados o insaturados, ramificados o lineales, así como de los triglicéridos de ácido graso, sobre todo de los triglicerínesteres de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales con una longitud de cadena de 8 a 24, especialmente de 12 - 18 átomos de C. Los triglicéridos de ácido graso pueden elegirse ventajosamente, por ejemplo, del grupo de los aceites sintéticos, semisintéticos y naturales, como p. ej. los de oliva, girasol, soja, cacahuete, colza, almendra, palma, coco, palmiste y análogos.

Según la presente invención también puede usarse ventajosamente cualquier mezcla de dichos ingredientes oleosos y ceros. Dado el caso también puede ser ventajoso usar ceras, por ejemplo palmitato de cetilo, como único componente lípido de la fase orgánica.

La fase orgánica se selecciona ventajosamente del grupo constituido por isoestearato de 2-etilhexilo, octildodecanol, isononanoato de isotridecilo, isoeicosano, cocoato de 2-etilhexilo, benzoato de alquilo C_{12-15} , triglicérido caprílico/cáprico, dicaprililéter.

Son especialmente ventajosas las mezclas de benzoato de alquilo C_{12-15} e isoestearato de 2-etilhexilo, las mezclas de benzoato de alquilo C_{12-15} e isononanoato de isotridecilo, así como las mezclas de benzoato de alquilo C_{12-15} , isoestearato de 2-etilhexilo e isononanoato de isotridecilo.

De los hidrocarburos puede usarse ventajosamente según la presente invención aceite de parafina, escualano y escualeno.

Asimismo la fase orgánica puede contener ventajosamente aceites de silicona cíclicos o lineales, o estar totalmente formada por los mismos, aunque de todas maneras se prefiere el empleo de otros componentes orgánicos aparte del aceite o aceites de silicona.

Según la presente invención, como aceite de silicona se utiliza ventajosamente la ciclometicona (octametilciclotetrasiloxano), pero conforme a la presente invención también se pueden emplear ventajosamente otros aceites de silicona, por ejemplo hexametilciclotrisiloxano, polidimetilsiloxano, poli-(metilfenilsiloxano).

También son especialmente útiles las mezclas de ciclometicona e isononanoato de isotridecilo, de ciclometicona e isoestearato de 2-etilhexilo.

Como componentes oleosos se prefieren muy especialmente octildodecanol, triglicérido caprílico/cáprico, ciclometiconas, benzoato de alquilo C_{12-15} y carbonato de dicaprililo.

Los preparados según la presente invención en forma de emulsiones pueden contener uno o más emulsionantes además del alquilglicósido. Estos emulsionantes pueden escogerse ventajosamente del grupo de los emulsionantes no iónicos, aniónicos, catiónicos o anfóteros.

Entre los emulsionantes no iónicos se encuentran

- a) ésteres parciales y totales de ácidos grasos con alcoholes polivalentes y sus derivados etoxilados (p. ej. monoestearato de glicerilo, estearato de sorbitán, citrato de glicerilestearilo, estearato de sacarosa)

ES 2 306 791 T3

- b) alcoholes grasos y ácidos grasos etoxilados
- c) aminas grasas etoxiladas, amidas de ácido graso, alcanolamidas de ácido graso
- 5 d) alquilfenolpoliglicoléteres (p. ej. Triton X)
- e) derivados de azúcares (ésteres y/o éteres de glucosa, sacarosa y otros azúcares)

10 Entre los emulsionantes aniónicos se encuentran

- a) jabones (p. ej. estearato sódico)
- b) sulfatos de alcoholes grasos
- 15 c) ésteres fosfóricos de mono-, di- y trialquilo y sus etoxilatos

20 Entre los emulsionantes catiónicos se encuentran

- a) compuestos de amonio cuaternario con un radical alifático de cadena larga, p. ej. cloruro de diestearil-dimonio

25 Entre los emulsionantes anfóteros se encuentran

- a) ácidos alquilaminoalcanocarboxílicos
- b) betaínas, sulfobetaínas
- 30 c) derivados de imidazolina

35 Además hay emulsionantes de origen natural, entre los cuales figuran la cera de abejas, la lanolina, la lecitina y los esteroides.

Los emulsionantes O/W pueden elegirse ventajosamente, por ejemplo, del grupo de los productos polietoxilados o polipropoxilados o del grupo de los productos polietoxilados y polipropoxilados, p. ej.:

- 40 - de los alcoholes grasos etoxilados,
- de los alcoholes de lanolina etoxilados,
- de los polietilenglicoléteres de fórmula general $R-O(-CH_2-CH_2O)_n-R'$,
- 45 - de los ácidos grasos etoxilados de fórmula general $R-COO(-CH_2-CH_2O)_n-H$,
- de los éteres de ácidos grasos etoxilados, de fórmula general $R-COO(-CH_2-CH_2O)_n-R'$,
- 50 - de los ésteres de ácidos grasos etoxilados, de fórmula general $R-COO(-CH_2-CH_2O)_n-C(O)-R'$,
- de los ésteres de polietilenglicolglicerina con ácidos grasos,
- de los ésteres de sorbitán etoxilados,
- 55 - de los etoxilatos de colesterol,
- de los triglicéridos etoxilados,
- 60 - de los ácidos alquiléstercarboxílicos de fórmula general $R-O(-CH_2-CH_2O)_n-CH_2-COOH$, en que n es un número de 5 hasta 30,
- de los ésteres de polioxietilensorbita con ácidos grasos,
- 65 - de los alquilétersulfatos de fórmula general $R-O(-CH_2-CH_2O)_n-SO_3H$,
- de los alcoholes grasos propoxilados de fórmula general $R-O(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-H$,

ES 2 306 791 T3

- de los polipropilenglicoléteres de fórmula general $R-O(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-R'$,
- de los alcoholes de lanolina propoxilados,
- 5 - de los éteres de ácidos grasos propoxilados de fórmula general $R-COO(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-R'$,
- de los ésteres de ácidos grasos propoxilados de fórmula general $R-COO(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-C(O)-R'$,
- de los ácidos grasos propoxilados de fórmula general $R-COO(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-H$,
- 10 - de los ésteres de polipropilenglicolglicerina con ácidos grasos,
- de los ésteres de sorbitán propoxilados,
- 15 - de los propoxilatos de colesterol,
- de los triglicéridos propoxilados,
- de los ácidos alquilétercarboxílicos de fórmula general $R-O(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-CH_2-COOH$,
- 20 - de los alquilétersulfatos o de los ácidos en los cuales están basados estos sulfatos, de fórmula general $R-O(-CH_2-CH(CH_3)-O)_n-SO_3H$,
- de los alcoholes grasos etoxilados/propoxilados de fórmula general $R-O-X_n-Y_m-H$,
- 25 - de los polipropilenglicoléteres de fórmula general $R-O-X_n-Y_m-R'$,
- de los éteres de ácidos grasos propoxilados de fórmula general $R-COO-X_n-Y_m-R'$,
- 30 - de los ácidos grasos etoxilados/propoxilados de fórmula general $R-COO-X_n-Y_m-H$.

Los emulsionantes O/W polietoxilados o polipropoxilados o polietoxilados y polipropoxilados que se usan conforme a la presente invención se escogen de manera especialmente ventajosa entre el grupo de sustancias con valores HLB de 11-18, sobre todo con valores HLB de 14,5-15,5, siempre que dichos emulsionantes O/W tengan radicales R y R' saturados. Si los emulsionantes O/W tienen los radicales R y R' insaturados o hay derivados isoalquílicos, el valor HLB preferido de dichos emulsionantes también puede ser inferior o superior.

Es ventajoso elegir los alcoholes grasos etoxilados del grupo de los alcoholes estearílicos, cetílicos, cetilestearílicos (alcoholes cetearílicos) etoxilados. Se prefieren sobre todo:

40 polietilenglicol(13)esteariléter (Steareth-13), polietilenglicol(14)esteariléter (Steareth-14), polietilenglicol(15)esteariléter (Steareth-15), polietilenglicol(16)esteariléter (Steareth-16), polietilenglicol(17)esteariléter (Steareth-17), polietilenglicol(18)esteariléter (Steareth-18), polietilenglicol(19)esteariléter (Steareth-19), polietilenglicol(20)esteariléter (Steareth-20), polietilenglicol(12)isoesteariléter (Isosteareth-12), polietilenglicol(13)isoesteariléter (Isosteareth-13), polietilenglicol(14)isoesteariléter (Isosteareth-14), polietilenglicol(15)isoesteariléter (Isosteareth-15), polietilenglicol(16)isoesteariléter (Isosteareth-16), polietilenglicol(17)isoesteariléter (Isosteareth-17), polietilenglicol(18)isoesteariléter (Isosteareth-18), polietilenglicol(19)isoesteariléter (Isosteareth-19), polietilenglicol(20)isoesteariléter (Isosteareth-20), polietilenglicol(13) cetiléter (Ceteth-13), polietilenglicol(14) cetiléter (Ceteth-14), polietilenglicol(15) cetiléter (Ceteth-15), polietilenglicol(16) cetiléter (Ceteth-16), polietilenglicol(17) cetiléter (Ceteth-17), polietilenglicol(18) cetiléter (Ceteth-18), polietilenglicol(19) cetiléter (Ceteth-19), polietilenglicol(20) cetiléter (Ceteth-20), polietilenglicol(13) isocetiléter (Isoceteth-13), polietilenglicol(14) isocetiléter (Isoceteth-14), polietilenglicol(15) isocetiléter (Isoceteth-15), polietilenglicol(16) isocetiléter (Isoceteth-16), polietilenglicol(17) isocetiléter (Isoceteth-17), polietilenglicol(18) isocetiléter (Isoceteth-18), polietilenglicol(19) isocetiléter (Isoceteth-19), polietilenglicol(20) isocetiléter (Isoceteth-20), polietilenglicol(12) oleíléter (Oleth-12), polietilenglicol(13) oleíléter (Oleth-13), polietilenglicol(14) oleíléter (Oleth-14), polietilenglicol(15) oleíléter (Oleth-15), polietilenglicol(12) lauriléter (Laurereth-12), polietilenglicol(12) isolauriléter (Isolaureth-12), polietilenglicol(13) cetilesteariléter (Ceteareth-13), polietilenglicol(14) cetilesteariléter (Ceteareth-14), polietilenglicol(15) cetilesteariléter (Ceteareth-15), polietilenglicol(16) cetilesteariléter (Ceteareth-16), polietilenglicol(17) cetilesteariléter (Ceteareth-17), polietilenglicol(18) cetilesteariléter (Ceteareth-18), polietilenglicol(19) cetilesteariléter (Ceteareth-19), polietilenglicol(20) cetilesteariléter (Ceteareth-20),

Además es ventajoso elegir los ácidos grasos etoxilados del grupo siguiente:

65 polietilenglicol(20)estearato, polietilenglicol(21)-estearato, polietilenglicol(22)estearato, polietilenglicol(23)estearato, polietilenglicol(24)estearato, polietilenglicol(25)estearato, polietilenglicol(12)isoestearato, polietilenglicol(13) isoestearato, polietilenglicol(14)isoestearato, polietilenglicol(15)isoestearato, polietilenglicol(16)isoestearato,

ES 2 306 791 T3

lenglicol(16)isoestearato, polietilenglicol(17)isoestearato, polietilenglicol(18)isoestearato, polietilenglicol(19)isoestearato, polietilenglicol(20)isoestearato, polietilenglicol(21)isoestearato, polietilenglicol(22)isoestearato, polietilenglicol(23)isoestearato, polietilenglicol(24)isoestearato, polietilenglicol(25)isoestearato, polietilenglicol(12)oleato, polietilenglicol(13)oleato, polietilenglicol(14)oleato, polietilenglicol(15)oleato, polietilenglicol(16)oleato, polietilenglicol(17)oleato, polietilenglicol(18)oleato, polietilenglicol(19)oleato, polietilenglicol(20)oleato.

Como ácido alquilétercarboxílico etoxilado o su sal se puede usar ventajosamente el Laureth-11-carboxilato sódico.

Como ácido alquilétersulfato puede emplearse ventajosamente el Laureth-1-4-sulfato sódico.

Como derivado etoxilado de colesterol se puede utilizar ventajosamente polietilenglicol(30)colesteriléter. También ha dado buen resultado el polietilenglicol(25)esterol de soja.

Como triglicéridos etoxilados se pueden usar ventajosamente los glicéridos de polietilenglicol(60)onagra.

También es ventajoso escoger los ésteres de polietilenglicolglicerina con ácidos grasos, del grupo constituido por polietilenglicol(20)gliceril-laurato, polietilenglicol(21)-gliceril-laurato, polietilenglicol(22)gliceril-laurato, polietilenglicol(23)gliceril-laurato, polietilenglicol(6)gliceril caprato/caprinato, polietilenglicol(20)gliceriloleato, polietilenglicol(20)gliceril-isoestearato, polietilenglicol(18)-gliceriloleato/cocoato.

También es favorable elegir los ésteres de sorbitán del grupo formado por polietilenglicol(20)sorbitánmonolaurato, polietilenglicol(20)sorbitánmonoestearato, polietilenglicol-(20)sorbitánmonoisoestearato, polietilenglicol(20)sorbitán-monopalmitato, polietilenglicol(20)sorbitánmonooleato.

Como emulsionantes W/O ventajosos pueden usarse: alcoholes grasos de 8 hasta 30 átomos de carbono; monoglicerinésteres de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales, con una longitud de cadena de 8 hasta 24, sobre todo de 12-18 átomos de C; diglicerinésteres de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales, con una longitud de cadena de 8 hasta 24, sobre todo de 12-18 átomos de C; monoglicerinésteres de alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales, con una longitud de cadena de 8 hasta 24, sobre todo de 12-18 átomos de C; diglicerinésteres de alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales, con una longitud de cadena de 8 hasta 24, sobre todo de 12-18 átomos de C; ésteres de propilenglicol con ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales, con una longitud de cadena de 8 hasta 24, sobre todo de 12-18 átomos de C; así como ésteres de sorbitán con ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales, con una longitud de cadena de 8 hasta 24, sobre todo de 12-18 átomos de C.

Son emulsionantes W/O especialmente ventajosos el monoestearato de glicerilo, monoisoestearato de glicerilo, monomiristato de glicerilo, monooleato de glicerilo, monoestearato de diglicerilo, monoisoestearato de diglicerilo, monoestearato de propilenglicol, monoisoestearato de propilenglicol, monocaprilato de propilenglicol, monolaurato de propilenglicol, monoisoestearato de sorbitán, monolaurato de sorbitán, monocaprilato de sorbitán, monoisooleato de sorbitán, diestearato de sacarosa, alcohol cetílico, alcohol estearílico, alcohol araquídico, alcohol behenílico, alcohol isobehenílico, alcohol selaquílico, alcohol quimílico, polietilenglicol(2)esteariléter (Stearth-2), monolaurato de glicerilo, monocaprinato de glicerilo, monocaprilato de glicerilo.

La fase acuosa de los preparados de la presente invención puede llevar ventajosamente alcoholes, dioles o polioles de bajo n° de C, así como sus éteres, con preferencia etanol, isopropanol, propilenglicol, glicerina, etilenglicol, etilenglicolmonoetil- o -monobutiléter, propilenglicolmonometil-, -monoetil- o -monobutiléter, dietilenglicolmonometil- o -mono-etiléter y productos análogos; también alcoholes de bajo n° de C, p. ej. etanol, isopropanol, 1,2-propanodiol, glicerina, así como, sobre todo, uno o más espesantes, que pueden escogerse ventajosamente del grupo formado por dióxido de silicio, silicatos de aluminio, polisacáridos o sus derivados, p. ej. ácido hialurónico, goma xantana, hidroxipropilmetil-celulosa, y de modo especialmente ventajosa del grupo de los poliacrilatos, con preferencia un poliacrilato del grupo de los denominados Carbopoles, por ejemplo Carbopoles de los tipos 980, 981, 1382, 2984, 5984, ETD 2001, ETD 2020, ETD 2050, Ultrez 10, ya sea solos o combinados.

Sobre todo se emplean mezclas de los disolventes arriba citados. En el caso de los disolventes alcohólicos el agua puede ser un componente adicional.

Las emulsiones de la presente invención son ventajosas y contienen p. ej. las citadas grasas, aceites, ceras y otras sustancias sólidas, así como agua y un emulsionante, como el que se emplea habitualmente para tal tipo de formulación.

Como agentes propulsores para pulverizar los preparados de la presente invención, envasados en botes de aerosol, son adecuados los propelentes licuados muy volátiles generalmente conocidos, como, por ejemplo, hidrocarburos (propano, butano, isobutano), que pueden emplearse solos o mezclados entre sí. También puede usarse ventajosamente aire comprimido.

Además, los preparados de la presente invención pueden llevar ventajosamente sustancias que absorben la radiación UV en la región UVB. La cantidad total de sustancias filtrantes es p. ej. de 0,1% en peso hasta 30% en peso,

ES 2 306 791 T3

preferiblemente de 0,5 hasta 10% en peso, sobre todo 1,0 hasta 6,0% en peso, respecto al peso total de los preparados, para proporcionar productos cosméticos que protegen el cabello o la piel frente a todo el espectro de la radiación ultravioleta. También sirven como protector solar para la piel o el cabello.

5 Si los preparados de la presente invención contienen sustancias filtrantes de UVB, éstas pueden ser liposolubles o hidrosolubles. Filtros de UVB liposolubles ventajosos para la presente invención son p. ej.:

- 10 - los derivados del 3-bencilidenalcanfor, preferiblemente 3-(4-metilbenciliden)alcanfor, 3-bencilidenalcanfor;
- 15 - los derivados del ácido 4-aminobenzoico, preferiblemente 4-(dimetilamino)-benzoato de 2-etilhexilo, 4-(dimetil-amino)-benzoato de amilo;
- los ésteres del ácido cinámico, preferiblemente 4-metoxicinamato de 2-etilhexilo, 4-metoxicinamato de isopentilo;
- los ésteres del ácido salicílico, preferiblemente salicilato de 2-etilhexilo, salicilato de 4-isopropil-bencilo, salicilato de homomentilo;
- 20 - los derivados de la benzofenona, preferiblemente 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona, 2,2'-dihidroxi-4-metoxibenzofenona;
- los ésteres del ácido benzalmalónico, preferiblemente 4-metoxibenzalmalonato de di(2-etilhexilo), 2,4,6-tri-anilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)-1,3,5-triazina. Filtros de UVB hidrosolubles ventajosos son p. ej.:
- 25 - sales del ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico, como las de sodio, potasio o trietanolamonio, y el propio ácido sulfónico;
- los derivados de ácido sulfónico de la benzofenona, preferiblemente el ácido 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona-5-sulfónico y sus sales;
- 30 - los derivados de ácido sulfónico del 3-benciliden-alcanfor, como p. ej. ácido 4-(2-oxo-3-bornilidenmetil)-bencenosulfónico, ácido 2-metil-5-(2-oxo-3-borniliden-metil)sulfónico y sus sales, así como el 1,4-di(2-oxo-10-sulfo-3-bornilidenmetil)-benceno (los correspondientes compuestos 10-sulfato, por ejemplo la respectiva sal de sodio, potasio o trietanolamonio), también llamado ácido benceno-1,4-di(2-oxo-3-borniliden-metil-10-sulfónico).
- 35

40 Evidentemente la lista de dichos filtros UVB que pueden emplearse con las combinaciones de principios activos de la presente invención no debe considerarse como una limitación.

También es objeto de la presente invención el uso de una combinación de las emulsiones empleadas según la presente invención con al menos un filtro de UVB como antioxidante, o el uso de una combinación de las composiciones de principios activos empleadas según la presente invención con al menos un filtro de UVB como antioxidante, en un preparado cosmético o dermatológico.

45 También puede ser ventajoso utilizar los filtros de UVA que suelen contener los preparados cosméticos. En el caso de dichas sustancias se trata con preferencia de derivados del dibenzoflmetano, especialmente de la 1-(4'-terc.-butilfenil)-3-(4'-metoxifenil)-propano-1,3-diona y de la 1-fenil-3-(4'-isopropilfenil)-propano-1,3-diona.

50 Otros filtros ventajosos de UVA proceden del grupo de las triazinas, p. ej. la 2,4-bis-[[4-(2-etilhexiloxi)-2-hidroxi]fenil]-6-(4-metoxifenil)-(1,3,5)-triazina (de marca comercial Tinosorb[®] S), así como del grupo de los triazoles, p. ej. el 2,2'-metilen-bis-[6-2H-benzotriazol-2-il]-4-(1,1,3,3-tetra-metilbutil)fenol (de marca comercial Tinosorb[®] M). Un filtro de UVA hidrosoluble ventajoso es el 2'-bis-(1,4-fenilen)-1H-bencimidazol-4,6-disulfonato sódico (de marca comercial Neo Heliopan AP[®]).

55 Se pueden emplear las mismas cantidades que en el caso de la combinación UVB.

60 También es objeto de la presente invención el uso de una combinación de las emulsiones empleadas según la presente invención con al menos un filtro de UVA como antioxidante, o el uso de una combinación de las composiciones de principios activos empleadas según la presente invención con al menos un filtro de UVA como antioxidante, en un preparado cosmético o dermatológico.

65 También es objeto de la presente invención el uso de una combinación de emulsiones según la presente invención con al menos un filtro de UVA y/o al menos un filtro de UVB como antioxidantes en un preparado cosmético o dermatológico.

Las emulsiones de la presente invención también pueden llevar pigmentos inorgánicos, que suelen usarse en cosmética para proteger la piel de los rayos UV. Se trata de óxidos del titanio, cinc, zirconio, silicio, manganeso, cerio y

ES 2 306 791 T3

mezclas de los mismos, así como de modificaciones en que los óxidos son los agentes activos. Con especial preferencia se trata de pigmentos a base de óxido de titanio.

5 Estas combinaciones de filtro UVA y pigmento o los preparados que las contienen también son objeto de la presente invención. De dichas combinaciones pueden emplearse las cantidades anteriormente mencionadas.

10 Los preparados cosméticos y dermatológicos protectores del cabello frente a los rayos UV, según la presente invención, son por ejemplo champús, productos para el enjuague del cabello antes o después de la aplicación del champú, antes o después de una permanente o antes o después de teñirlo o desteñirlo; productos para el secado o marcado de los cabellos, productos para el teñido o desteñido, una loción de tocador o una loción tratante, una laca para el cabello o un producto para la permanente.

15 Las emulsiones de la presente invención llevan sustancias activas y auxiliares como las empleadas habitualmente en este tipo de preparados para el cuidado y el tratamiento del cabello. Como sustancias auxiliares sirven los conservantes, las sustancias tensioactivas, los antiespumantes, espesantes, emulsionantes, grasas, aceites, ceras, disolventes orgánicos, bactericidas, perfumes, colorantes o pigmentos cuya función es la de teñir el cabello o el propio preparado cosmético o dermatológico, electrolitos, sustancias para evitar que el cabello quede grasiento.

20 Según la presente invención, como electrolitos hay que entender las sales hidrosolubles alcalinas, amónicas, alcalinotérreas (incluyendo las de magnesio) y de cinc con aniones inorgánicos y cualquier mezcla de dichas sales, siempre que estas sales sean farmacéutica o cosméticamente inocuas.

25 En la presente invención los aniones se escogen preferentemente del grupo de los cloruros, sulfatos y bisulfatos, fosfatos, hidrógenofosfatos y de los oligofosfatos lineales y cíclicos, así como de los carbonatos y bicarbonatos.

30 Los preparados cosméticos en forma de producto de limpieza cutánea o de champú contienen preferentemente al menos una sustancia tensioactiva aniónica, no iónica o anfótera, o también mezclas de dichas sustancias, las combinaciones de principios activos utilizadas según la presente invención en medio acuoso y sustancias auxiliares como las empleadas habitualmente para ello. La sustancia tensioactiva o las mezclas de tales sustancias pueden encontrarse en el champú a una concentración entre el 1% en peso y el 50% en peso.

35 Cuando los preparados cosméticos o dermatológicos están en forma de una loción enjuagable que se usa, p. ej., antes o después de la aplicación del champú, entre dos aplicaciones de champú o tras una permanente, se trata p. ej. de soluciones hidroalcohólicas que pueden contener sustancias tensioactivas a una concentración entre 0,1 y 10% en peso, preferiblemente entre 0,2 y 5% en peso.

Estos preparados cosméticos o dermatológicos también pueden ser aerosoles, con los agentes habitualmente empleados para ello.

40 Un preparado cosmético en forma de una loción que no se enjuaga - en concreto una loción para marcar el cabello, una loción empleada al secar el cabello, una loción de peinado y tratamiento - es generalmente una solución acuosa, alcohólica o hidroalcohólica y contiene al menos un polímero catiónico, aniónico, no iónico o anfótero, o también mezclas de ellos, así como combinaciones de principios activos empleadas según la presente invención en concentración efectiva. La cantidad de los polímeros utilizados está comprendida p. ej. entre 0,1 y 10% en peso, con preferencia
45 entre 0,1 y 3% en peso.

50 Los preparados cosméticos para el tratamiento y cuidado del cabello que llevan las combinaciones de principios activos usadas según la presente invención pueden ser emulsiones de tipo no iónico o aniónico. Además de agua, las emulsiones no iónicas contienen aceites o alcoholes grasos, que también pueden estar polietoxilados o polipropoxilados, por ejemplo, o incluso mezclas de ambos componentes orgánicos. Estas emulsiones contienen, en caso necesario, sustancias tensioactivas catiónicas.

55 Según la presente invención, los preparados cosméticos para el tratamiento y cuidado del cabello pueden hallarse en forma de geles que, junto a un contenido efectivo de isoquercitrina y de disolventes habituales, llevan preferentemente agua, otros espesantes orgánicos, p. ej. goma arábica, goma xantana, alginato sódico, derivados de celulosa, preferiblemente metilcelulosa, hidroximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa u otros espesantes inorgánicos, p. ej. silicatos de aluminio como por ejemplo bentonita, o una mezcla de polietilenglicol y estearato o diestearato de polietilenglicol. El contenido de espesante en el gel oscila p. ej. entre 0,1 y 30% en peso, preferiblemente entre 0,5 y 15% en peso.
60

La presente invención también comprende un método cosmético para proteger la piel y el cabello de procesos oxidativos o fotooxidativos, el cual se caracteriza por aplicar en suficiente cantidad, sobre la piel o el cabello, un producto cosmético que lleva emulsiones según la presente invención.

65 Aunque los preparados cosméticos o dermatológicos obtenidos conforme a la presente invención y las combinaciones de principios activos que contienen se distinguen por una mayor estabilidad frente a los agentes oxidantes, se prefieren unas formas de almacenamiento que minimicen la entrada de oxígeno del aire. Así por ejemplo, resulta

ES 2 306 791 T3

ventajoso envasar bajo gas inerte, concretamente nitrógeno. Como envases han resultado especialmente ventajosos los tubos de aluminio.

5 Naturalmente el especialista ya sabe que los preparados cosméticos de gran calidad son prácticamente impensables sin las sustancias auxiliares y aditivos habituales. Entre ellos cabe citar por ejemplo: productos para dar consistencia, cargas, perfumes, otros principios activos como vitaminas o proteínas, repelentes de insectos, alcohol, agua, sales, sustancias de acción antimicrobiana, proteolítica o queratolítica.

Ejemplos

10

Todas las indicaciones cuantitativas y de porcentajes o partes se refieren a peso, en concreto al peso total de los preparados o de las mezclas correspondientes, a no ser que se exprese de otra forma.

15

Los ejemplos siguientes sirven para ilustrar la presente invención, pero sin limitarla.

Ejemplos 1-2

Emulsiones O/W

20

Ejemplo número	1
Poligliceril-3-metilglucosadiestearato	2
Alcohol estearílico	
Alcohol cetearílico	5
Alcohol cetílico	
Miristato de miristilo	1
Benzoato de alquilo C ₁₂₋₁₅	2
Triglicérido caprílico/cáprico	
Éster etilhexílico de ácido graso de coco	4
Octildodecanol	
Vaselina	
Octametiltetrasiloxano (ciclometicona)	3
Dicaprililcarbonato	
Polideceno	2
TiO ₂	1
Metoxicinamato de etilhexilo	2
2-Etilhexil-2-ciano-3-difenilacrilato (octocrileno)	
Etilhexiltriazona	2

65

ES 2 306 791 T3

(Continuación)

5	Ejemplo número	1
	Butilmetoxidibenzoílmétano	1
10	Bis-etilhexiloxifenol-metoxifeniltriazina	
	Retinol	0,1
15	β -Caroteno	
	Ubiquinona (Q 10)	
20	Acetato de tocoferilo	0,5
	α -Glucosilrutina	
25	EDTA trisódico	
	Iminodisuccinato	0,2
30	Fenoxietanol	
	p-Hidroxibenzoato de alquilo (Paraben)	0,4
35	Hexamidindiisetonato	
	1,3-Dimetilol-5,5-dimetil-hidantoína (DMDM hidantoína)	0,2
40	Diazolidinilurea	
	Etanol desnaturalizado	2
45	Goma xantana	0,1
	Ácido poliacrílico (Carbomer)	0,3
50	Poliacrilamida	
	Glicerina	10
55	Pantenol	1
	Aceites naturales, extractos vegetales (hamamelis, aceite de girasol)	0,1
60	Cargas/aditivos (fosfato de dialmidón, SiO ₂ , talco, butilhidroxitolueno)	0,05
65		

ES 2 306 791 T3

(Continuación)

5	Ejemplo número	1
	Perfume	c.s.
	Agua	a 100
10	Ejemplo número	2
	Poligliceril-3-metilglucosadiestearato	2
15	Estearato de sorbitán	1
	Alcohol cetearílico	
20	Alcohol cetílico	3
	Benzoato de alquilo C ₁₂₋₁₅	2
25	Triglicérido caprílico/cáprico	
	Éster etilhexílico de ácido graso de coco	3
30	Vaselina	2
	Octametiltetrasiloxano (ciclometicona)	3
35	Polideceno	1
	Dicaprililcarbonato	
40	TiO ₂	
	Metoxicinamato de etilhexilo	4
45	2-Etilhexil-2-ciano-3-difenilacrilato (octocrileno)	
50	Etilhexiltriazona	
	Ácido fenilbencimidazolsulfónico	
55	Butilmetoxidibenzoílmétano	
	Bis-etilhexiloxifenol-metoxifeniltriazina	1
60	Ubiquinona (Q 10)	
	Tocoferol	0,1
65	Retinol	0,05

ES 2 306 791 T3

(Continuación)

5	Ejemplo número	2
	β-Caroteno	
10	EDTA trisódico	0,2
	Iminodisuccinato	
15	Fenoxietanol	0,3
	p-Hidroxibenzoato de alquilo (Paraben)	0,5
20	Hexamidindiisetionato	0,2
	1,3-Dimetilol-5,5-dimetil-hidantoína (DMDM hidantoína)	
25	Diazolidinilurea	
	Etanol desnaturalizado	
30	Goma xantana	
	Ácido poliacrílico (Carbomer)	0,3
35	Glicerina	8
	Pantenol	
40	Aceites naturales, extractos vegetales (hamamelis, aceite de girasol)	
45	Cargas/aditivos (fosfato de dialmidón, SiO ₂ , talco, butilhidroxitolueno)	
50	Perfume	c.s.
	Agua	a 100

55

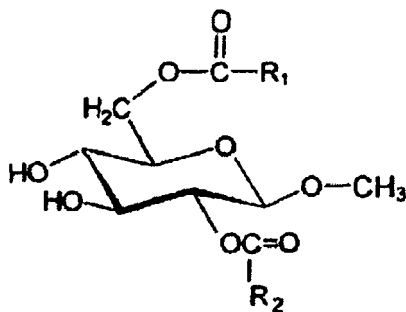
60

65

REIVINDICACIONES

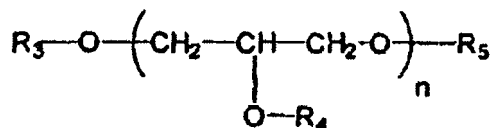
1. Emulsiones O/W que llevan como emulsionante mezclas de

- (a) una o más sustancias tensioactivas A, escogidas del grupo de los derivados de glucosa y **caracterizadas** por la fórmula estructural



en la cual R_1 y R_2 , independientemente entre sí, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo ramificado o lineal de 1 a 24 átomos de carbono,

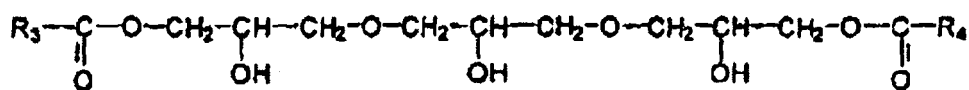
- (b) una o más sustancias tensioactivas B, escogidas del grupo de sustancias con la fórmula estructural genérica



donde R_3 , R_4 y R_5 se eligen independientemente entre sí del grupo que incluye: H, radicales de ácidos grasos de 8 a 24 átomos de carbono, ramificados o lineales, saturados o insaturados, en los cuales hasta tres átomos de hidrógeno alifáticos pueden ser sustituidos por grupos hidroxilo, y n representa un número de 2 a 8, así como

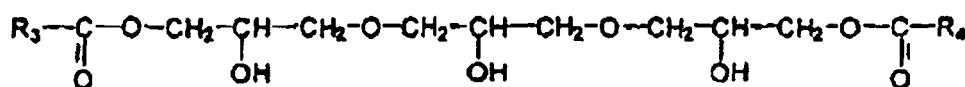
- (c) un principio activo cosmético lipófilo, insaturado, con un valor de log P superior a 3,5, que es retinol.

2. Emulsiones según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizadas** porque como sustancia tensioactiva A se escoge metilglucosadiestearato y como sustancias tensio-activas B triglicerilcarboxilatos de la fórmula genérica



donde R_3 y R_4 se seleccionan, independientemente entre sí, del grupo que comprende: H y radicales de ácidos grasos saturados o insaturados, ramificados o lineales, de 14 hasta 20 átomos de carbono.

3. Emulsiones según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizadas** porque como emulsionante contienen mezclas aproximadamente equimoleculares de metilglucosadiestearato y triglicerilcarboxilatos de la fórmula genérica



donde R_3 y R_4 representan, preferentemente ambos, un radical estearato.

ES 2 306 791 T3

4. Emulsiones según al menos una de las reivindicaciones anteriores, con un contenido de principios activos lipófilos insaturados del 0,001 - 2,0% en peso, respecto al peso total del preparado.

5 5. Preparados cosméticos y/o dermatológicos que contienen emulsiones según una de las reivindicaciones anteriores.

6. Preparado cosmético y/o dermatológico según la reivindicación 7, **caracterizado** porque contiene tocoferol, butilhidroxitolueno y/o α -glicosilrutina como antioxidantes.

10 7. Uso no terapéutico de preparados según al menos una de las reivindicaciones anteriores, para el tratamiento y/o la prevención de los daños causados a la piel por la luz UV, así como de los fenómenos del envejecimiento cutáneo.

15 8. Uso no terapéutico de preparados según al menos una de las reivindicaciones anteriores, para reducir y/o prevenir las arrugas de la piel.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65