

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 503 720**

51 Int. Cl.:

A61K 8/06 (2006.01)
A61K 8/31 (2006.01)
A61K 8/35 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
A61K 8/60 (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.09.2002 E 07019440 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.06.2014 EP 1897527**

54 Título: **Emulsiones aceite-en-agua (O/W) con principios activos no polares**

30 Prioridad:

04.10.2001 DE 10148825

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

07.10.2014

73 Titular/es:

**BEIERSDORF AG (100.0%)
UNNASTRASSE 48
20253 HAMBURG, DE**

72 Inventor/es:

**NIELSEN, JENS y
RASCHKE, THOMAS**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 503 720 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 aceite-en-agua (O/W) con principios activos no polares

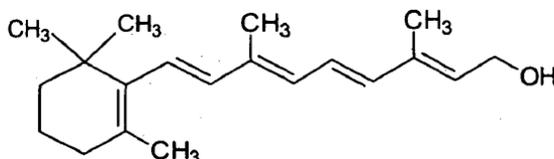
5 La presente invención se refiere a productos para el cuidado de la piel, basados en emulsiones, que contienen principios activos no polares y/o insaturados.

10 Como principios activos cosméticos y/o dermatológicos no polares y/o insaturados se conocen por ejemplo los retinoides, las ubiquinonas y los carotenoides. Éstos se caracterizan entre otras cosas por un valor del log P de al menos 3,5. Muchas sustancias representantes de este grupo de principios activos se caracterizan por una especial eficacia cosmética, pero a menudo son difíciles de incorporar a los preparados cosméticos y/o dermatológicos.

15 Los retinoides son isoprenoides con 20 átomos de carbono, que llevan un anillo de ciclohexano insaturado cuyo doble enlace está conjugado con los dobles enlaces del radical hidrocarbonado de cadena ramificada. El retinol, la sustancia que les da nombre, existe en grandes proporciones en el aceite de pescado, pero hoy en día se produce sintéticamente y se usa en grandes cantidades, p.ej., como aditivo para piensos.

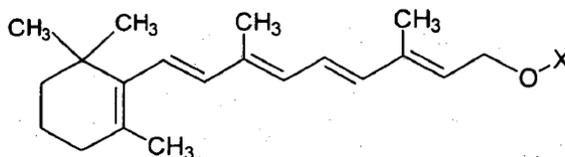
Teóricamente la presente invención engloba también todos los retinoides cosméticos y/o dermatológicos inocuos, incluyendo el retinol y sus ésteres, el retinal, así como el ácido retínico y sus ésteres.

20 El retinol se caracteriza por la siguiente estructura:

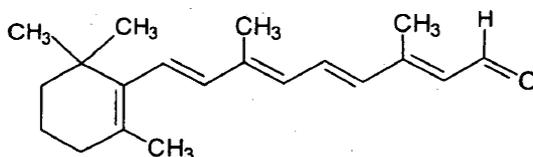


25 El retinol (también axeroftol; [3,7-dimetil-9-(2,6,6-trimetil-1-ciclohexenil)-2,4,6,8-nonatetraen-1-ol] es sinónimo de la vitamina A₁ y también se nombra de manera análoga a los derivados ácido retin-1-carboxílico (ácido de vitamina A, ácido retínico, tretinoína) y sus ésteres o al retin-1-al (aldehído de vitamina A), ocasionalmente como alcohol de vitamina A.

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

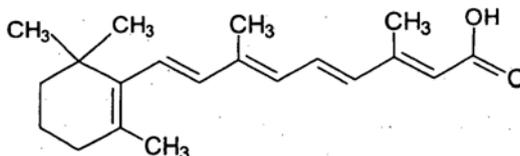


35 donde X representa preferentemente un radical alcanoilo o alquenoilo ramificado o lineal. El retinal se caracteriza por la estructura



40 El retinal [aldehído de vitamina A1, 3,7-dimetil-9-(2,6,6-trimetil-1-ciclohexenil)-2,4,6,8-nonatetraenal] tiene su mayor estabilidad en forma todo trans. El retinal - anteriormente llamado retineno - unido a opsina forma los pigmentos visuales rodopsina y yodopsina, así como la bacterio-rodopsina, que realiza otras funciones. El retinal se forma por desdoblamiento oxidativo del caroteno.

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

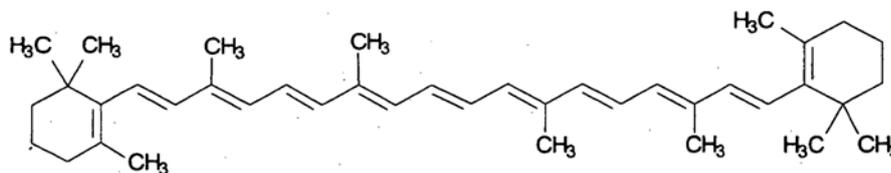


Sirve para inhibir la producción de sebo en casos de acné especialmente graves, pero tiene efecto teratógeno. No obstante el uso de ácido retínico o de sus ésteres puede ser ventajoso por indicación médica en ciertos casos, para los cuales debe considerarse "inocuo".

5 Los retinoides son principios activos susceptibles de oxidación. Para formularlos de manera estable en preparados se han propuesto distintas vías, como por ejemplo la encapsulación molecular. La patente DE 19943678 revela el uso de ciertas combinaciones de principios activos retinoides encapsulados en ciclodextrinas. Otro método consiste en emplear envases impermeables al aire, como tubos de aluminio.

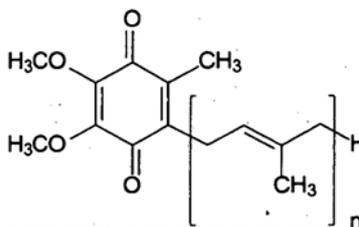
10 Otra clase importante de principios activos lipófilos que tienen insaturaciones conjugadas son los carotenoides. "Carotenoide" es la denominación derivada de caroteno para los carotenos (hidrocarburos puros) y los xantófilos (carotenos que contienen oxígeno), cuyo esqueleto consta de ocho unidades de isopreno (tetraterpenos). Los carotenoides pueden imaginarse compuestos por dos isoprenoides C₂₀ de forma que ambos grupos metilo centrales se encuentren recíprocamente en posición 1,6 (enlace cabeza con cabeza); las dos mitades de la molécula cumplen respectivamente la regla del isopreno.

El representante más conocido de los carotenoides es el β-caroteno, que se caracteriza por la siguiente fórmula estructural:



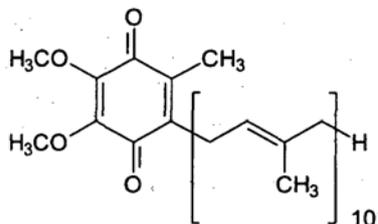
y tiene un valor del log P igual a 15 aproximadamente.

Las ubiquinonas se caracterizan por la fórmula estructural



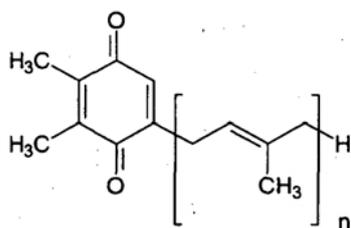
30 y son las bioquinonas más difundidas y por tanto mejor investigadas. Las ubiquinonas se nombran como Q-1, Q-2, Q-3, etc., según el número de unidades de isopreno en la cadena lateral, o como U-5, U-10, U-15, etc., según el número de átomos de C. Preferentemente se presentan con determinadas longitudes de cadena, p.ej. en algunos microorganismos y levaduras con n = 6. En la mayoría de mamíferos, incluyendo el hombre, predomina la Q-10.

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



En los organismos las ubiquinonas actúan como transmisores de electrones en la cadena respiratoria. Se hallan en las mitocondrias, donde hacen posible la oxidación y reducción cíclica de los sustratos del ciclo del ácido cítrico.

40 Las plastoquinonas presentan fórmula estructural común:



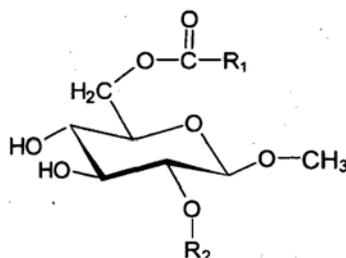
Se pueden aislar de los cloroplastos y juegan un papel como sustratos redox de la fotosíntesis en el transporte cíclico y no cíclico de electrones, transformándose reversiblemente en las respectivas hidroquinonas (plastoquinol).
 5 Las plastoquinonas se diferencian por el número n de restos de isopreno y se designan conforme a ello, p.ej. PQ-9 (n = 9). Además existen otras plastoquinonas con distintos sustituyentes en el anillo quinónico.

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 afecciones cutáneas, para la profilaxis de estados distróficos y dismetabólicos de la piel y para
 10 usar en caso de daños respiratorios químicos y físicos o de respiración retardada asociada con la edad y la fatiga.

En el documento de solicitud de patente japonesa 58,180,410 se describe la idoneidad del coenzima Q-10 para productos cosméticos. Se indica que activa el metabolismo de las células cutáneas y elimina la oxidación. Por tanto el coenzima Q10 tiene una función importante en la evitación de las lesiones cutáneas causadas por la radiación UV
 15 y en la prevención del envejecimiento de la piel.

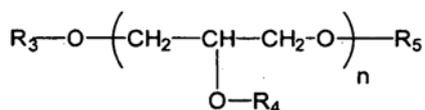
Las mezclas de

(a) una o más sustancias surfactantes A escogidas del grupo de los derivados de glucosa caracterizados por la
 20 fórmula estructural



donde R₁ y R₂ representan, independientemente entre sí, un átomo de hidrógeno o un radical alquilo ramificado o
 25 lineal de 1 hasta 24 átomos de carbono,

(b) una o más sustancias surfactantes B escogidas del grupo de compuestos de fórmula estructural común

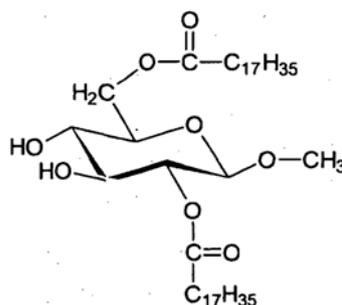


donde R₃, R₄ y R₅ se eligen, independientemente entre sí, del grupo formado por H, radicales de ácido graso de
 30 8 hasta 24 átomos de carbono, saturados o insaturados, ramificados o lineales, en los cuales hasta tres átomos de hidrógeno alifáticos pueden estar sustituidos por grupos hidroxilo y n representa un número de 2 a 8,

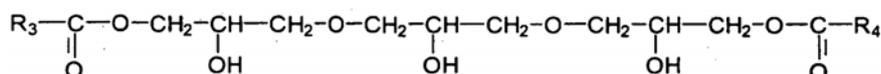
ya son conocidas como emulsionantes.

Han dado buen resultado las mezclas aproximadamente equimolares de metilglucosa-diestereato (como la fórmula
 siguiente)

40



y dicarboxilatos de triglicerilo de fórmula genérica



5 donde R_3 y R_4 se escogen, independientemente entre sí, del grupo formado por H y radicales de ácido graso de 14 hasta 20 átomos de carbono, saturados o insaturados, ramificados o lineales.

10 Han dado especialmente buen resultado las mezclas aproximadamente equimolares de metilglucosa-diestereato y dicarboxilatos de triglicerilo cuyos radicales R_3 y R_4 , preferiblemente ambos, designan un resto de estereato. Estas combinaciones emulsionantes se pueden adquirir como "poligliceril(3)-metilglucosadistearato" (PGMS) bajo la marca comercial Tego Care® 450 de la compañía Th. Goldschmidt KG.

15 La patente WO 98/52536 describe preparados para el cuidado de la piel que llevan retinoides y ciertos conservantes.

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

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

25 La patente SO 95/26180 describe preparados de uso tópico que contienen ácido de vitamina A y opcionalmente ubiquinonas y/o plastoquinonas. Todos estos preparados también pueden existir en forma de sus derivados, pero no se revela nada sobre la estabilización de los principios activos lipófilos.

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

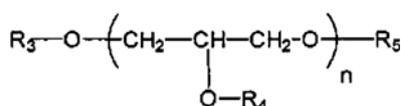
30 La patente EP 839520 describe preparados cosméticos y/o dermatológicos en forma de geles transparentes que, entre otras cosas, contienen al menos un poliol y al menos un hidrato de carbono C5-7-éster de ácido graso.

Más información del estado técnico se encuentra en las patentes WO 98/14167, EP 676194, WO 98/22075.

35 De la literatura existente se infiere que no han faltado ensayos para incorporar de forma estable dichos principios activos lipófilos en las formulaciones cosméticas, pero hasta la fecha no se ha logrado de modo satisfactorio. A partir de ahí la presente invención muestra una vía para incorporar dichos principios activos de forma estable, sencilla y biodisponible en emulsiones O/W.

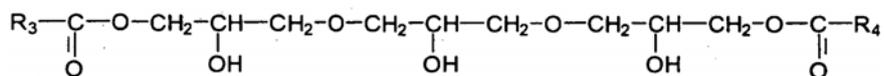
40 De manera totalmente imprevisible para el especialista ha resultado que las emulsiones O/W que contienen como emulsionante mezclas de

- (a) una sustancia surfactante A, metilglucosa-diestereato,
- (b) una o más sustancias surfactantes B escogidas del grupo de compuestos de la fórmula estructural común



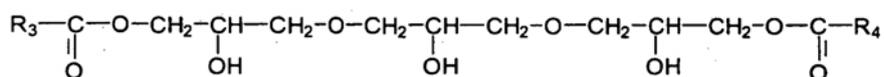
45 donde R_3 , R_4 y R_5 se eligen, independientemente entre sí, del grupo formado por H, radicales de ácido graso de 8 hasta 24 átomos de carbono, saturados o insaturados, ramificados o lineales, en los que hasta tres átomos de hidrógeno alifáticos pueden estar sustituidos por grupos hidroxilo y n representa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

50 (c) uno o más principios activos cosméticos lipófilos e insaturados con un valor de log P mayor de 3,5, caracterizadas porque como sustancias surfactantes B se eligen dicarboxilatos de triglicerilo de fórmula genérica



5 donde R₃ y R₄ se escogen, independientemente entre sí, del grupo formado por H y radicales de ácido graso de 14 hasta 20 átomos de carbono, saturados o insaturados, ramificados o lineales, y porque los principios activos cosméticos lipófilos e insaturados se seleccionan del grupo de los carotenoides y las ubiquinonas, evitan los inconvenientes del estado técnico.

10 Como emulsionante se prefiere el empleo de mezclas aproximadamente equimolares de metilglucosa-diestereato y dicarboxilatos de triglicerilo de fórmula genérica



15 donde los radicales R₃ y R₄, preferiblemente ambos, representan un resto de estearato.

Como emulsionante pueden utilizarse con especial preferencia mezclas equimolares de metilglucosa-diestereato y dicarboxilatos de triglicerilo cuyos radicales R₃ y R₄, preferiblemente ambos, designan un resto de estereato. Estas combinaciones emulsionantes se pueden adquirir como "poligliceril(3)-metilglucosadistearato" (PGMS) bajo la marca comercial Tego Care® 450 de la compañía Th. Goldschmidt KG.

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

25 La presente invención también incluye los preparados cosméticos y/o dermatológicos que contienen las emulsiones arriba citadas y que preferiblemente pueden llevar como antioxidantes tocoferol, butilhidroxitolueno y/o α-glicosilrutina.

30 Estos preparados se emplean ventajosamente para tratar y/o prevenir los daños causados por la luz UV, así como los fenómenos de envejecimiento de la piel.

Por consiguiente era imprevisible para el especialista que las emulsiones empleadas según la presente invención o los preparados cosméticos o dermatológicos que las contienen

- 35 - tuvieran un mejor efecto contra el envejecimiento de la piel
- tuvieran mejor efecto como captadores de radicales
- impidieran la unión de fotoproductos dañinos a lípidos, ADN y proteínas
- potenciaran mejor la renovación celular y la regeneración de la piel
- previnieran mejor los trastornos de pigmentación, la sequedad de la piel y los trastornos de la barrera de capa córnea
- 40 - protegieran mejor contra las arrugas, manchas seniles, teleangiectasias
- protegieran mejor la piel contra las fotorreacciones y daños cutáneos producidos por la luz

que los preparados del estado técnico. Tampoco se podía prever que las emulsiones empleadas según la presente invención en preparados cosméticos o dermatológicos estabilizaran los principios activos lipófilos insaturados mejor que las emulsiones corrientes, lo cual concierne especialmente a los derivados de retinol y sobre todo al retinol.

45 El uso de dichas emulsiones para combatir y/o prevenir el estrés oxidativo, así como los efectos de envejecimiento de la piel debidos a la acción de la luz, en particular las arrugas, se considera una forma de ejecución especialmente ventajosa de la presente invención.

50 Los preparados cosméticos o dermatológicos de la presente invención pueden tener la composición habitual y servir para el tratamiento, el cuidado y la limpieza de la piel y/o del cabello y como producto de maquillaje en la cosmética decorativa. Contienen preferiblemente 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 de las combinaciones de principios activos empleadas en la presente invención, respecto al peso total de los preparados.

55 Según la presente invención es preferible añadir agentes complejantes a las emulsiones descritas.

Los complejantes son sustancias auxiliares ya conocidas en cosmetología y en galénica medicinal. Complejando metales perturbadores como Mn, Fe, Cu y otros se pueden evitar, por ejemplo, reacciones químicas indeseadas en los preparados cosméticos o dermatológicos.

- Los agentes complejantes, en particular los quelantes, forman complejos con átomos metálicos que en presencia de uno o más complejantes polibásicos, es decir quelantes, constituyen los metalociclos. Los quelatos son compuestos en los que un solo ligando posee más de un punto de coordinación en un átomo central. En este caso la formación de complejos sobre un átomo o ión metálico produce por tanto la ciclación de compuestos normalmente extendidos.
- 5 El número de ligandos unidos depende del índice de coordinación del metal central. La condición para la formación del quelato es que el compuesto que reacciona con el metal contenga dos o más agrupaciones de átomos dadoras de electrones.
- El o los complejantes pueden elegirse ventajosamente del grupo de compuestos usuales, al menos preferiblemente una sustancia del grupo formado por el ácido tartárico y sus aniones, el ácido cítrico y sus aniones, ácidos aminopolicarboxílicos y sus aniones (como por ejemplo el ácido etilendiaminotetraacético (EDTA) y sus aniones, el ácido nitriloacético (NTA) y sus aniones, el ácido hidroxietilendiaminotriacético (HOEDTA) y sus aniones, el ácido dietilenoaminopentaacético (DPTA) y sus aniones, el ácido trans-1,2-diaminociclohexanotetraacético (CDTA) y sus aniones).
- 10
- 15 Los preparados cosméticos o dermatológicos contienen ventajosamente según la presente invención 0,01% en peso hasta 10% en peso, preferiblemente 0,05% en peso hasta 5% en peso, sobre todo 0,1 - 1,0% en peso, del o de los agentes complejantes respecto al peso total de los preparados.
- Según la presente invención los preparados cosméticos y dermatológicos se usan aplicándolos sobre la piel y/o el
- 20 cabello en cantidad suficiente, tal como es habitual en cosmética.
- Los preparados cosméticos y dermatológicos según la presente invención pueden existir en diversas formas, como p.ej. una solución, un preparado exento de agua, una emulsión o microemulsión 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.
- 25
- Los preparados cosméticos y dermatológicos según la presente invención pueden contener sustancias auxiliares de tipo cosmético como las utilizadas comúnmente en tales composiciones, p.ej. conservantes, bactericidas, perfumes, agentes antiespumantes, colorantes, pigmentos, espesantes, surfactantes, emulsionantes, sustancias emolientes, humectantes y/o hidratantes, grasas, aceites, ceras u otros componentes usuales de una formulación cosmética o dermatológica como alcoholes, polioles, polímeros, estabilizadores de la espuma, electrolitos, disolventes orgánicos o derivados de silicona.
- 30
- Las emulsiones según la presente invención son p.ej. cremas, lociones, preparados de leches cosméticas, crema-espumas aplicables en botes de aerosol. Contienen p.ej. grasas, aceites, ceras y/u otros cuerpos sólidos, así como
- 35 agua y uno o más emulsionantes del tipo empleado normalmente en estas formulaciones.
- Las emulsiones utilizadas en la presente invención también pueden combinarse en concreto con otros antioxidantes y/o captadores de radicales.
- 40
- Estos antioxidantes se eligen ventajosamente del grupo formado por aminoácidos (p.ej. glicina, histidina, tirosina, triptófano) y sus derivados, imidazoles (p.ej. ácido urocanínico) 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, propiltiouracilo 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,
- 45 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, butioninsulfona, penta-, hexa-, hepta-tioninsulfoximina) en muy pequeñas dosis compatibles (p.ej. pmol hasta mmol/kg), asimismo (metal)-quelatores (p.ej. ácidos grasos α -hidroxilados, ácido palmítico, ácido fitínico, lactoferrina), α -hidroxiácidos (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 benzoato de coniferilo del benjuí, ácido rutínico y sus derivados, butilhidroxitolueno, butilhidroxianisol, ácido nordihidroguayácico, ácido nordihidroguayarético, trihidroxibutirofenona, ácido úrico y sus derivados, manosa y sus derivados, sesamol, sesamolina,
- 50
- 55 cinc y sus derivados (p.ej. ZnO, ZnSO₄), selenio y sus derivados (p.ej. selenio-metionina), estilbeno y sus derivados (p.ej. óxido de estilbeno, óxido de trans-estilbeno) y los derivados adecuados según la presente invención (sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, nucleósidos, péptidos y lípidos) de dichos principios activos.
- La cantidad de dichos antioxidantes (uno o más compuestos) en los preparados es preferiblemente de 0,001 hasta
- 60 30% en peso, con especial preferencia 0,01 – 20% en peso, sobre todo 0,02 – 5% en peso, respecto al peso total del preparado.
- Siempre que los antioxidantes adicionales sean de vitamina E y/o sus derivados, es ventajoso que sus respectivas concentraciones estén comprendidas en el intervalo del 0,001 – 10% en peso respecto al peso total del preparado.
- 65

Siempre que los antioxidantes adicionales sean de vitamina A, derivados de vitamina A o carotenos, es ventajoso que sus respectivas concentraciones estén comprendidas en el intervalo del 0,001 – 5% en peso respecto al peso total del preparado.

- 5 Las emulsiones de la presente invención son ventajosas y contienen p.ej. las citadas grasas, aceites, ceras y otros cuerpos sólidos, así como agua y un emulsionante como el empleado usualmente en tal tipo de formulación.

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

- 10 – aceites minerales, ceras minerales;
 – aceites como los triglicéridos del ácido cáprico o del ácido caprílico y también aceites naturales como p.ej. el aceite de ricino;
 – grasas, ceras y otros cuerpos sólidos naturales y sintéticos, 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 alcanocácidos de bajo número de C o con ácidos grasos;
 15 – benzoato de alquilo;
 – aceites de silicona como dimetilpolisiloxanos, dietilpolisiloxanos, difenilpolisiloxanos y sus formas mixtas.

20 La fase aceite de las emulsiones, oleogeles e hidrodispersiones o lipodispersiones según la presente invención se elige ventajosamente del grupo constituido por los ésteres de 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 hasta 30 átomos de C de longitud de cadena, del grupo constituido por los ésteres de ácidos carboxílicos aromáticos con alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales de 3 hasta 30 átomos de C de longitud de cadena. Estos aceites estéricos se pueden elegir luego del grupo formado por miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de isopropilo, oletao de isopropilo, estearato de n-butilo, laurato de n-hexilo, oletao de n-decilo, estearato de isoocilo, estearato de isononilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 2-etilhexilo, estearato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildodecilo, oletao de oleilo, erucato de oleilo, oletao de erucilo, erucato de erucilo, así como mezclas sintéticas, semisintéticas y naturales de tales ésteres, p.ej. el aceite de jojoba.

30 La fase aceite también se puede elegir ventajosamente del grupo formado por hidrocarburos ramificados y lineales y ceras hidrocarbonadas, aceites de silicona, dialquil-éteres, del grupo formado por alcoholes saturados o insaturados, ramificados o lineales, así como triglicéridos de ácidos grasos, en concreto triglicerín-ésteres de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales con una longitud de cadena de 8 hasta 24, sobre todo 12 – 18 átomos de C. Los triglicéridos de ácidos grasos se pueden elegir ventajosamente del grupo formado por los aceites sintéticos, semisintéticos y naturales, p.ej. aceite de oliva, aceite de girasol, aceite de soja, aceite de cacahuete, aceite de colza, aceite de almendras, aceite de palma, aceite de coco, aceite de palmiste y otros de tipo análogo.

40 Según la presente invención también se puede emplear ventajosamente cualquier mezcla de dichos componentes oleosos y céreos. Dado el caso también puede ser ventajoso el uso de ceras, por ejemplo palmitato de cetilo, como único componente lípido de la fase aceite.

45 La fase aceite se selecciona ventajosamente del grupo constituido por isoestearato de 2-etilhexilo, octildodecanol, isononanoato de isotridecilo, isoecosano, cocoato de 2-etilhexilo, benzoato de alquilo C₁₂₋₁₅, triglicérido caprílico-cáprico, dicaprililéter.

50 Son especialmente ventajosas las mezclas de benzoato de alquilo C₁₂₋₁₅ e isoestearato de 2-etilhexilo, las mezclas de benzoato de alquilo C₁₂₋₁₅ e isononanoato de isotridecilo, así como las mezclas de benzoato de alquilo C₁₂₋₁₅, isoestearato de 2-etilhexilo e isononanoato de isotridecilo.

De los hidrocarburos se pueden usar ventajosamente según la presente invención el aceite de parafina, el escualano y el escualeno.

55 La fase aceite también puede contener ventajosamente aceites de silicona cíclicos o lineales o constar totalmente de dichos aceites, aunque se prefiere que además del aceite o aceites de silicona lleven otros componentes oleosos.

60 Como aceite de silicona se emplea ventajosamente según la presente invención ciclometicona (octametilciclotetra-siloxano). Pero según la presente invención también se pueden usar ventajosamente otros aceites de silicona, como por ejemplo hexametilciclotrisiloxano, polidimetilsiloxano, poli(metilfenilsiloxano).

Además son ventajosas las mezclas de ciclometicona e isononanoato de isotridecilo, de ciclometicona e isoestearato de 2-etilhexilo

65 Como componentes oleosos se prefieren muy especialmente el octildodecanol, el triglicérido caprílico/cáprico, la ciclometicona, el benzoato de alquilo C₁₂₋₁₅ y el carbonato de dicaprililo.

Los preparados según la presente invención en forma de emulsiones pueden contener uno o varios emulsionantes adicionales aparte del alquilglicósido. Estos emulsionantes se pueden elegir ventajosamente del grupo formado por los de tipo no iónico, aniónico, catiónico o anfótero.

- 5 Entre los emulsionantes no iónicos se encuentran
- a) ésteres parciales de ácidos grasos y ésteres de ácidos grasos con alcoholes polivalentes y sus derivados etoxilados (p.ej. monoestearato de glicerilo, estearato de sorbitán, citrato de gliceril-estearilo, estearato de sacarosa)
 - b) alcoholes y ácidos grasos etoxilados
 - 10 c) aminas grasas etoxiladas, amidas de ácidos grasos, alcanolamidas de ácidos grasos
 - d) alquifenolpoliglicoléteres (p.ej. Triton X)
 - e) derivados de azúcar (ésteres y/o éteres de glucosa, sacarosa y otros azúcares)

Entre los emulsionantes aniónicos se encuentran

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

Entre los emulsionantes catiónicos se encuentran

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

Entre los emulsionantes anfóteros se encuentran

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

Además hay emulsionantes de origen natural como la cera de abejas, la lanolina, la lecitina y los esteroides.

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

- 30
- alcoholes grasos etoxilados,
 - alcoholes de lanolina etoxilados,
 - polietilenglicoléteres de fórmula general $R-O-(CH_2-CH_2-O)_n-R'$,
 - ácidos grasos etoxilados de fórmula general $R-COO-(CH_2-CH_2-O)_n-H$,
 - 35 - ácidos grasos etoxilados esterificados de fórmula general $R-COO-(CH_2-CH_2-O)_n-R'$,
 - ácidos grasos etoxilados esterificados de fórmula general $R-COO-(CH_2-CH_2-O)_n-C(O)-R'$,
 - polietilenglicol-glicerinésteres de ácido graso,
 - ésteres de sorbitán etoxilados,
 - etoxilados de colesterol,
 - 40 - triglicéridos etoxilados,
 - ácidos alquilétercarboxílicos de fórmula general $R-O-(CH_2-CH_2-O)_n-CH_2-COOH$ donde n es un número de 5 hasta 30,
 - polioxietilen-sorbitol-ésteres de ácido graso,
 - alquilétersulfatos de fórmula general $R-O-(CH_2CH_2-O)_n-SO_3-H$,
 - 45 - propoxilatos de alcohol graso de fórmula general $R-O-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-H$,
 - polipropilenglicoléteres de fórmula general $R-O-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-R'$,
 - alcoholes de lanolina propoxilados,
 - ácidos grasos propoxilados esterificados de fórmula general $R-COO-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-R'$,
 - ácidos grasos propoxilados esterificados de fórmula general $R-COO-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-C(O)-R'$,
 - 50 - ácidos grasos propoxilados de fórmula general $R-COO-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-H$,
 - polipropilenglicol-glicerinésteres de ácido graso,
 - ésteres de sorbitán propoxilados,
 - propoxilados de colesterol,
 - triglicéridos propoxilados,
 - 55 - ácidos alquilétercarboxílicos de fórmula general $R-O-(CH_2-CH(CH_3)O)_n-CH_2-COOH$,
 - alquilétersulfatos o los ácidos en que están basados, de fórmula general $RO-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-SO_3-H$,
 - alcoholes grasos etoxilados / propoxilados de fórmula general $R-O-X_n-Y_m-H$,
 - polipropilenglicoléteres de fórmula general $R-O-X_n-Y_m-R'$,
 - ácidos grasos propoxilados esterificados de fórmula general $R-COO-X_n-Y_m-R'$,
 - 60 - 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, usados en la presente invención, se eligen de manera especialmente ventajosa del grupo de sustancias con valores HLB de 11 - 18, sobre todo con valores HLB de 14,5 - 15,5, siempre que los emulsionantes O/W lleven radicales R y R' saturados. Si los emulsionantes O/W presentan radicales R y/o R' insaturados o hay derivados isoalquíficos, el valor HLB preferente 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 especialmente:

- 5 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),
- 10 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),
- 15 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),
- 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),
- 25 polietilenglicol(12)oleiléter (Oleth-12), polietilenglicol(13)oleiléter (Oleth-13), polietilenglicol(14)oleiléter (Oleth-14), polietilenglicol(15)oleiléter (Oleth-15),
- 30 polietilenglicol(12)lauriléter (Laureth-12), polietilenglicol(13)isolauriléter (Isolaureth-12), polietilenglicol(14)cetilesteariléter (Cetareth-13), polietilenglicol(15)cetilesteariléter (Cetareth-14), polietilenglicol(16)cetilesteariléter (Cetareth-15), polietilenglicol(17)cetilesteariléter (Cetareth-16), polietilenglicol(18)cetilesteariléter (Cetareth-17), polietilenglicol(19)cetilesteariléter (Cetareth-18), polietilenglicol(20)cetilesteariléter (Cetareth-19), polietilenglicol(21)cetilesteariléter (Cetareth-20).

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

- 35 polietilenglicol(20)estearato, polietilenglicol(21)estearato, polietilenglicol(22)estearato, polietilenglicol(23)estearato, polietilenglicol(24)estearato, polietilenglicol(25)estearato,
- 40 polietilenglicol(12)isoestearato, polietilenglicol(13)isoestearato, polietilenglicol(14)isoestearato, polietilenglicol(15)isoestearato, polietilenglicol(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,
- 45 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 alquiléter-carboxílico o su sal se puede usar ventajosamente Laureth-11-carboxilato sódico.
- Como alquiléter-sulfato se puede usar ventajosamente Laureth 1-4 sulfato sódico.
- 50 Como derivado de colesterol etoxilado se puede usar ventajosamente polietilenglicol(30)colesterol-éter. También ha dado buen resultado el polietilenglicol(25)esterol de soja.
- Como triglicéridos etoxilados se pueden usar ventajosamente los glicéridos de polietilenglicol(60)onagra.
- 55 Asimismo es ventajoso elegir los polietilenglicol-glicerínesteres de ácido graso del grupo formado por polietilenglicol(20)gliceril-laurato, polietilenglicol(21)gliceril-laurato, polietilenglicol(22)gliceril-laurato, polietilenglicol(23)gliceril-laurato, polietilenglicol(6)gliceril-caprato/caprinato, polietilenglicol(20)gliceril-oleato, polietilenglicol(20)gliceril-isoestearato, polietilenglicol(18)gliceril-oleato/cocoato.
- 60 También es favorable elegir los ésteres de sorbitán del grupo formado por polietilenglicol(20)sorbitán-monolaurato, polietilenglicol(20)sorbitán-monoestearato, polietilenglicol(20)sorbitán-mono-isoestearato, polietilenglicol(20)sorbitán-monopalmitato, polietilenglicol(20)sorbitán-monooleato.
- 65 Como emulsionantes W/O ventajosos pueden usarse: alcoholes grasos de 8 hasta 30 átomos de carbono, ésteres monoglicéridos de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales con una longitud de cadena de 8 hasta 24, sobre todo 12 – 18 átomos de C, ésteres diglicéridos de ácidos alcanocarboxílicos saturados

y/o insaturados, ramificados y/o lineales con una longitud de cadena de 8 hasta 24, sobre todo 12 – 18 átomos de C, éteres monoglicéridos 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, éteres diglicéridos de alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales con una longitud de cadena de 8 hasta 24, sobre todo 12 – 18 átomos de C, polipropilenglicolésteres de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales con una longitud de cadena de 8 hasta 24, sobre todo 12 – 18 átomos de C, así como ésteres de sorbitán de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales con una longitud de cadena de 8 hasta 24, sobre todo 12 – 18 átomos de C.

Como emulsionantes W/O especialmente ventajosos cabe citar: monoestearato de glicerilo, monoisoestearato de glicerilo, monomiristato de glicerilo, monooleato de glicerilo, monooleato 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 araquidílico, alcohol behenílico, alcohol isobehenílico, alcohol selaquílico, alcohol quimílico, polietilenglicol(2)estearil-éter (Steareth-2), monolaurato de glicerilo, monocaprato de glicerilo, monocaprilato de glicerilo.

Dado el caso, la fase acuosa de los preparados de la presente invención contiene ventajosamente alcoholes, dioles o polioles de bajo número de C, así como sus éteres, preferentemente etanol, isopropanol, propilenglicol, glicerina, etilenglicol, etilenglicolmonoetil- o –monobutil-éter, propilenglicolmonometil-, -monoetil- o –monobutil-éter, dietilenglicolmonometil- o –monoetil-éter y productos análogos, asimismo alcoholes de bajo número de C, p.ej. etanol, isopropanol, 1,2-propandiol, glicerina, así como especialmente uno o varios espesantes que pueden seleccionarse ventajosamente del grupo formado por dióxido de silicio, silicatos de aluminio, polisacáridos o sus derivados, p.ej. ácido hialurónico, goma xantana, hidroxipropilmetilcelulosa, de manera especialmente ventajosa del grupo formado por poliácridatos, preferiblemente un poliácridato del grupo de los llamados carbopoles, por ejemplo carbopoles de los tipos 980, 981, 1382, 2984, 5984, ETD 2001, ETD 2020, ETD 2050, Ultrez 10, solos o combinados.

En particular se emplean mezclas de los disolventes antes mencionados. El agua puede ser otro componente en los disolventes alcohólicos.

Las emulsiones de la presente invención son ventajosas y contienen p.ej. las citadas grasas, aceites, ceras y otros cuerpos sólidos, así como agua y un emulsionante como los que suelen utilizarse en este tipo de formulaciones.

Como propelentes para los preparados atomizables en botes de aerosol sirven los propelentes licuados volátiles ya conocidos, por ejemplo los hidrocarburos (propano, butano, isobutano), que se pueden emplear solos o combinados entre sí. También se puede usar ventajosamente aire comprimido.

Los preparados de la presente invención pueden contener además sustancias que absorban la radiación UV en la región UVB, de modo que la cantidad total de sustancias filtrantes sea p.ej. del 0,1% en peso hasta el 30% en peso, preferiblemente del 0,5 hasta el 10% en peso, sobre todo del 1,0 hasta el 6,0% en peso, respecto al peso total de los preparados, a fin de disponer de preparados cosméticos que protejan el cabello o la piel de todo el espectro de la radiación ultravioleta. También pueden servir de protectores solares para el cabello o la piel.

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

- los derivados de 3-benciliden-alcanfor, preferiblemente 3-(4-metilbenciliden)alcanfor, 3-benciliden-alcanfor;
- los derivados del ácido 4-aminobenzoico, preferiblemente 4-(dimetilamino)-benzoato de 2-etilhexilo, 4-(dimetilamino)-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 isopropilbencilo, salicilato de homomentilo;
- 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 2-etilhexilo, 2,4,6-trianilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)-1,3,5-triazina.

Como filtros de UVB hidrosolubles son ventajosos p.ej.:

- sales del ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico como las de sodio, potasio o trietanolamonio, así como el propio ácido;
- derivados de ácido sulfónico de benzofenonas, preferiblemente ácido 2-hidroxi-4-metoxibenzofenon-5-sulfónico y sus sales;
- derivados de ácido sulfónico del 3-benciliden-alcanfor, como p.ej. el ácido 4-(2-oxo-3-bornilidenmetil)benceno-sulfónico, el ácido 2-metil-5-(2-oxo-3-bornilidenmetil)sulfónico y sus sales, así como el 1,4-di(2-oxo-10-sulfo-3-bornilidenmetil)benceno y sus sales (los correspondientes compuestos 10-sulfato, por ejemplo la respectiva sal de sodio, potasio o trietanolamonio), también llamado ácido benceno-1,4-di(2-oxo-10-sulfo-3-bornilidenmetil)-10-sulfónico.

Naturalmente la enumeración de los citados filtros de UVB utilizables en combinación con las mezclas de principios activos según la presente invención no debe ser excluyente.

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

10 También puede ser ventajoso usar filtros de UVA como los que suelen contener los preparados cosméticos. Estas sustancias son preferiblemente derivados del dibenzoilmetano, sobre todo 1-(4'-terc-butilfenil)-3-(4'-metoxifenil)propano-1,3-diona y 1-fenil-3-(4'-isopropilfenil)propano-1,3-diona.

15 Otros filtros de UVA ventajosos proceden del grupo de las triazinas, p.ej. la 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxil]fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (marca comercial Tinosorb® S), y del grupo de los triazoles, como p.ej. el 2,2'-metilen-bis-[6-2H-benzotriazol-2-il]-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenol) (marca comercial Tinosorb® M). Un filtro de UVA ventajoso es el 2'-bis-(1,4-fenilen)-1H-benzimidazol-4,6-disulfonato sódico (marca comercial Neo Heliopan AP®).

20 Se pueden usar las cantidades empleadas para la combinación UVB.

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

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

30 Las emulsiones de la presente invención también pueden contener pigmentos inorgánicos que se usan normalmente en cosmética para proteger la piel de los rayos UV. Se trata de óxidos de titanio, cinc, circonio, silicio, manganeso, cerio y mezclas de ellos, así como de derivados en que los óxidos son la parte activa. Con especial preferencia se trata de pigmentos basados en dióxido de titanio.

35 También son objeto de la presente invención estas combinaciones de filtro de UVA y pigmento o los preparados que las contienen. Se pueden usar las cantidades citadas para las combinaciones anteriores.

40 Los preparados cosméticos y dermatológicos para proteger el cabello de los rayos UV según la presente invención son por ejemplo champús, productos para enjuagar el cabello antes o después de la aplicación de champú, antes o después de hacer la permanente o bien antes o después de teñir o aclarar el cabello, productos para secar o marcar el cabello, productos para teñir o aclarar el cabello, una loción de peinado y tratamiento, una laca para el cabello o productos para la permanente.

45 Las emulsiones de la presente invención llevan los principios activos y sustancias auxiliares que suelen usarse en este tipo de preparados para cuidado y tratamiento del cabello. Como sustancias auxiliares sirven los conservantes, agentes surfactantes, antiespumantes, espesantes, emulsionantes, grasas, aceites, ceras, disolventes orgánicos, bactericidas, perfumes, colorantes o pigmentos cuya misión es teñir el cabello o el propio preparado cosmético o dermatológico, electrolitos, sustancias contra la formación de grasa en el cabello.

50 En el sentido de la presente invención son electrolitos las sales hidrosolubles alcalinas, amónicas, alcalinotérricas (incluyendo el magnesio) y de cinc de aniones inorgánicos y cualquier mezcla de dichas sales. Se debe garantizar que estas sales sean farmacéutica o cosméticamente inocuas.

55 Según la presente invención los aniones se eligen preferiblemente del grupo de los cloruros, sulfatos e hidrógeno-sulfatos, de los fosfatos, hidrógenofosfatos y de los oligofosfatos lineales y cíclicos, así como de los carbonatos e hidrógenocarbonatos.

60 Los preparados cosméticos en forma de productos de limpieza o champús contienen preferiblemente, al menos, una sustancia surfactante aniónica, no iónica o anfótera, o incluso mezclas de dichas sustancias, las combinaciones de principios activos empleadas según la presente invención en medio acuoso y sustancias auxiliares como las usadas normalmente para ello. La sustancia surfactante o las mezclas de estas sustancias se pueden encontrar a una concentración entre 1% en peso y 50% en peso en el producto de champú.

65 Si los preparados cosméticos o dermatológicos están en forma de una loción de enjuague que se emplea p.ej. antes o después del teñido o antes o después de aplicar champú, o entre dos aplicaciones de champú, o antes o después

de hacer la permanente, se trata p.ej. de soluciones acuosas o hidroalcohólicas que pueden contener surfactantes a una concentración comprendida entre 0,1 y 10% en peso, preferiblemente entre 0,2 y 5% en peso.

5 Estos preparados cosméticos o dermatológicos también pueden ser aerosoles con las sustancias auxiliares que se suelen emplear para ellos.

10 Un preparado cosmético en forma de una loción que no se enjuaga, en concreto una loción para marcar el cabello, una loción para el secado de cabello, una loción de peinado y tratamiento, es generalmente una solución acuosa, alcohólica o hidroalcohólica que contiene al menos un polímero catiónico, aniónico, no iónico o anfótero, o una mezcla de ellos, así como principios activos según la presente invención en concentración efectiva. La cantidad de polímeros empleada es p.ej. del 0,1 al 10% en peso, preferiblemente del 0,1 al 3% en peso.

15 Los preparados cosméticos para el tratamiento y cuidado del cabello que contienen los principios activos empleados según la presente invención pueden hallarse en forma de emulsiones de tipo no iónico o aniónico. Las emulsiones no iónicas contienen, además de agua, aceites o alcoholes grasos que, por ejemplo, pueden estar polietoxilados o polipropoxilados, o incluso mezclas de ambos componentes orgánicos. Estas emulsiones contienen, si es preciso, surfactantes catiónicos.

20 Según la presente invención, los preparados cosméticos para el tratamiento y cuidado del cabello pueden estar en forma de geles que además de un contenido efectivo de isoquercitrina y los disolventes habituales, preferiblemente agua, también pueden llevar espesantes orgánicos, p.ej. goma arábica, goma xantana, alginato sódico, derivados de celulosa, preferiblemente metilcelulosa, hidroximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa, o espesantes inorgánicos, p.ej. silicatos de aluminio como las bentonitas, o una mezcla de polietilenglicol y estearato o diestearato de polietilenglicol. La cantidad de espesante contenido en el gel es p.ej. del 0,1 al 30% en peso, preferiblemente del 0,5 al 15% en peso.

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

30 Aunque los preparados cosméticos o dermatológicos resultantes de la presente invención y las combinaciones de principios activos que contienen se distinguen por una mayor estabilidad a los factores oxidativos, se prefieren las formas de conservación con acceso reducido de oxígeno del aire. Así, por ejemplo, es ventajoso el envasado bajo gas inerte, en particular nitrógeno. Como envases son especialmente convenientes los tubos de aluminio.

35 El especialista ya sabe naturalmente que en la mayoría de los casos no se pueden obtener preparados cosméticos resistentes sin las sustancias auxiliares y aditivos usuales, entre los cuales cabe citar por ejemplo productos para dar consistencia, cargas, perfume, principios activos adicionales como vitaminas o proteínas, repelentes de insectos, alcohol, agua, sales, sustancias antimicrobianas, proteolíticas o queratolíticas, etc.

40 Ejemplos

A no ser que se indique lo contrario, todos los datos de cantidades, porcentajes o partes se refieren a peso, de modo concreto al peso de los preparados o de las muestras respectivas.

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

Ejemplos 1-8: emulsiones O/W

Ejemplo número	1	2	3	4
Poligliceril-3-metilglucosa-distearato	3	2	2	5
Alcohol estearílico				2
Alcohol cetearílico		5		
Alcohol cetílico	3			2
Miristato de miristilo		1		
Benzoato de alquilo C12-15	2	2	3	2
Triglicérido caprílico/cáprico	1		2	4
Cocoato de etilhexilo	3	4		
Octildodecanol			1	3
Vaselina	2			
Octametiltetrasiloxano (ciclometicona)	3	3	3	
Carbonato de dicaprililo				2
Polideceno		2		
TiO ₂		1	1	
Metoxicinamato de etilhexilo	3	2	3	
2-Etilhexil-2-ciano-3-difenilacrilato (octocrileno)				5

Etilhexiltriazona		2		
Butilmetoxidibenzoilmetano		1		
Bis-etilhexiloxifenol-metoxifeniltriazina	1			1

(continuación)

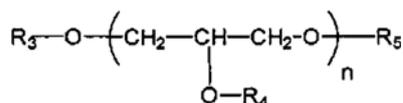
Ejemplo número	1	2	3	4
Retinol		0,1		
β-Caroteno				0,03
Ubiquinona (Q10)	0,03		0,02	
Acetato de tocoferilo		0,5		
α-Glucosil-rutina	0,1			
EDTA trisódico	0,2		0,2	0,2
Iminodisuccinato		0,2		
Fenoxietanol	0,3		0,3	0,5
p-Hidroxibenzoato de alquilo (Paraben)	0,5	0,4	0,3	0,4
Hexamidindiietionato	0,2			
1,3-Dimetilol-5,5-dimetil-hidantoína (DMDM hidantoína)		0,2		
Diazolidinilurea			0,1	
Etanol desnaturalizado		2		
Goma xantana		0,1		0,2
Ácido poliacrílico (Carbomer)	0,4	0,3	0,2	
Poliacrilamida				0,1
Glicerina	8	10	6	10
Pantenol	2	1	1	
Aceites naturales, extractos vegetales (hamamelis, aceite de girasol)	0,3	0,1		
Cargas/aditivos (fosfato de dialmidón, SiO ₂ , talco, butilhidroxitolueno)	5	0,05	3	1
Perfume	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100
Ejemplo número	5	6	7	8
Poligliceril-3-metilglucosa-distearato	2	4	4	3
Estearato de sorbitán	1		2	
Alcohol cetearílico		2	2	1
Alcohol cetílico	3			
Benzoato de alquilo C12-15	2	2		2
Triglicérido caprílico/cáprico			2	2
Cocoato de etilhexilo	3	5		3
Vaselina	2			
Octametiltetrasiloxano (ciclometicona)	3	5	4	
Polideceno	1	1	2	
Carbonato de dicaprililo			3	
TiO ₂			1	1
Metoxicinamato de etilhexilo	4	2	3	
2-Etilhexil-2-ciano-3-difenilacrilato (octocrileno)				5
Etilhexiltriazona		2	3	
Ácido fenilbenzimidazolsulfónico		2		
Butilmetoxidibenzoilmetano			1	
Bis-etilhexiloxifenol-metoxifeniltriazina	1	1		
Ubiquinona (Q10)		0,02		0,04
Tocoferol	0,1	0,2		
Retinol	0,05			
β-Caroteno			0,05	
EDTA trisódico	0,2		0,2	0,1
Iminodisuccinato		0,2		
Fenoxietanol	0,3		0,3	0,2
p-Hidroxibenzoato de alquilo (Paraben)	0,5	0,4	0,5	0,4
Hexamidindiietionato	0,2			
1,3-Dimetilol-5,5-dimetil-hidantoína (DMDM hidantoína)		0,2		
Diazolidinilurea				0,1
Etanol desnaturalizado		2		
Goma xantana		0,2	0,1	0,1
Ácido poliacrílico (Carbomer)	0,3		0,1	
Glicerina	8	5	7	8
Pantenol		1	1	
Aceites naturales, extractos vegetales (hamamelis, aceite de girasol)		0,1		0,2

ES 2 503 720 T3

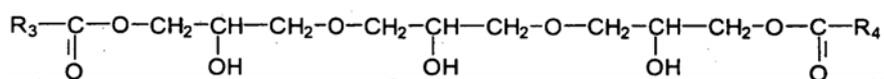
Cargas/aditivos (fosfato de dialmidón, SiO ₂ , talco, butilhidroxitolueno)		2	0,05	1
Perfume	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.
Agua	a 100	a 100	a 100	a 100

REIVINDICACIONES

1. Emulsiones O/W que contienen como emulsionante mezclas de
 (a) una sustancia surfactante A, metilglucosa-diesterato,
 (b) una o más sustancias surfactantes B escogidas del grupo de compuestos de la fórmula estructural común

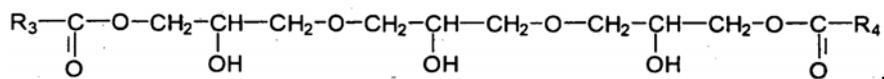


donde R_3 , R_4 y R_5 se eligen, independientemente entre sí, del grupo formado por H, radicales de ácido graso de 8 hasta 24 átomos de carbono, saturados o insaturados, ramificados o lineales, en los que hasta tres átomos de hidrógeno alifáticos pueden estar sustituidos por grupos hidroxilo y n representa un número de 2 a 8, así como
 (c) uno o más principios activos cosméticos lipófilos e insaturados con un valor de log P mayor de 3,5, caracterizadas porque como sustancias surfactantes B se seleccionan dicarboxilatos de triglicerilo de la fórmula genérica



donde R_3 y R_4 se escogen, independientemente entre sí, del grupo formado por H y radicales de ácido graso de 14 hasta 20 átomos de carbono, saturados o insaturados, ramificados o lineales, y porque los principios activos cosméticos lipófilos e insaturados se seleccionan del grupo de los carotenoides y las ubiquinonas.

2. Emulsiones según la reivindicación 1 caracterizadas porque como emulsionante llevan mezclas equimolares aproximadamente de metilglucosa-diesterato y dicarboxilatos de triglicerilo de fórmula genérica



donde los radicales R_3 y R_4 , preferiblemente ambos, representan un resto de estearato.

3. 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.

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

5. Preparado cosmético y/o dermatológico según la reivindicación 4, caracterizado porque como antioxidante contiene tocoferol, butilhidroxitolueno y/o α -glicosil-rutina