

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 745 252**

51 Int. Cl.:

A61K 8/06 (2006.01)

A61K 8/37 (2006.01)

A61K 8/92 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.02.2013 PCT/EP2013/052731**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.08.2013 WO13120823**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.02.2013 E 13703437 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019 EP 2814450**

54 Título: **Emulsiones de agua en aceite estables con emulsionantes similares a HLB**

30 Prioridad:

16.02.2012 DE 102012002950

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.02.2020

73 Titular/es:

**BEIERSDORF AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)
Unnastrasse 48
20253 Hamburg, DE**

72 Inventor/es:

**VON DER FECHT, STEPHANIE;
MÖLLGAARD, SVENJA, LENA;
BALCKE, ISABEL y
KOCH, PETRA**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 745 252 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 de agua en aceite estables con emulsionantes similares a HLB

- 5 La invención comprende una preparación cosmética y/o dermatológica a base de una emulsión de agua en aceite que comprende dos emulsionantes W/O, que se diferencian en su valor HLB como máximo en 0,5.

10 Como preparaciones cosméticas o médicas se usan con frecuencia emulsiones, en particular emulsiones de W/O, O/W, O/W/O o W/O/W. Por emulsiones se entiende en general sistemas heterogéneos que están constituidos por dos líquidos no miscibles entre sí o miscibles entre sí sólo de manera limitada, que se designan habitualmente como fases. En una emulsión, uno de los dos líquidos (W/O) está disperso en forma de gotas más finas en el otro líquido. Los líquidos (puros o como soluciones) se encuentran en una emulsión en una distribución más o menos fina, que en general es estable sólo de manera limitada.

15 Si los dos líquidos son agua y aceite y las gotas de aceite se encuentran finamente distribuidas en el agua, entonces se trata de una emulsión de aceite en agua (emulsión O/W, por ejemplo la leche). El carácter básico, por ejemplo conductividad eléctrica, propiedades sensoriales, capacidad de coloración de la fase continua, de una emulsión O/W está marcado por el agua. En el caso de una emulsión de agua en aceite (emulsión W/O, por ejemplo mantequilla) se trata del principio inverso, determinándose el carácter básico en este caso por el aceite.

20 El estado de la técnica conoce varios factores esenciales que tienen una influencia positiva sobre la estabilidad y la reología de emulsiones.

Las emulsiones requieren para su formación y para la estabilización en general uno o varios emulsionantes, agentes espesantes y/o agentes que proporcionan consistencia, para ser estables durante un espacio de tiempo cosméticamente aceptable, en general 1 año tras la apertura de una preparación cosmética.

25 Un reto especial lo representa la formulación de emulsiones que pueden fluir. Éstas se aprecian mucho por el consumidor debido a su atractiva capacidad de distribución, sin embargo la formulación estable es un reto tecnológico.

30 Para la estabilización de emulsiones se usan con frecuencia emulsionantes etoxilados que conducen, de manera conocida en general, a preparaciones de emulsión estables, que pueden cargarse y pueden cubrir con frecuencia un área sensorial relativamente amplia. Sin embargo se sabe que los emulsionantes etoxilados actúan como potenciadores de la penetración mediante sus unidades de PEG. Así da a conocer el documento EP 1 192 935 A2 emulsiones W/O que comprenden poliéter tal como copolímero de PEG-45 (dodecil glicol) y copolímero de PEG-22 (dodecil glicol).

35 El uso de polietilenglicoles y/o derivados de polietilenglicol y sus derivados se discute de manera controvertida en la opinión pública, dado que se encuentran bajo sospecha de hacer que tras la aplicación tópica la piel sea más permeable a cuerpos extraños tal como, por ejemplo, sustancias nocivas.

Además, con la acción de la radiación solar pueden descomponerse los emulsionantes que contienen polietilenglicol (PEG) fotoinestables y pueden desencadenar reacciones de la piel no atractivas.

40 Por los motivos mencionados se buscan por parte del consumidor cada vez más formulaciones cosméticas que están libre de esta clase de sustancias.

45 Para poder desarrollar emulsiones W/O de manera sensorialmente atractiva, se usan actualmente para ello sin embargo también en la mayoría de los casos emulsionantes de PEG. Dado que muchos consumidores buscan productos que estén libres de esta clase de sustancias, es un reto tecnológico estabilizar emulsiones W/O sin estas sustancias y al mismo tiempo conseguir una sensación agradable en la piel.

En cuanto a la estabilidad es el reto en particular la ampliación y en el caso de la sensación en la piel pueden conseguirse parámetros tal como "rápida y fácil penetración, baja pegajosidad" con dificultad sin estabilizadores de PEG.

50 Por tanto es deseable poner a disposición preparaciones de emulsión sin emulsionantes etoxilados, que sin embargo puedan variar no obstante de la manera más amplia posible y representan sobre todo emulsiones estables. Además, las preparaciones cosméticas o dermatológicas deben cumplir algunos puntos de vista estéticos y sensoriales para conseguir una aceptación suficiente por parte del consumidor.

En el mercado se encuentra una preparación cosmética "Bebe Zartpflege Zartcreme" con las sustancias constitutivas glucosaisoestearato de metilo, aceite de ricino hidrogenado y dilinoleato de dímero de diisoestearil poliglicerilo-3.

55 El documento DE 60 2004 013 358 T2 da a conocer emulsiones de múltiples fases. En el caso de las emulsiones descritas se trata de "emulsiones de agua en aceite en agua múltiples", es decir sistemas W/O/W. Además se menciona como emulsionante W/O diisoestearato de poliglicerilo-3.

60 El documento DE 10 2008 028 822 A1 da a conocer una obra de consulta extensa con respecto a emulsionantes y aceites. Concretamente se describen composiciones de barra cosméticas en forma de una dispersión/emulsión de aceite en agua.

65 El documento DE 199 24 277 A1 describe emulsiones W/O y sus ventajas y desventajas conocidas. Los inconvenientes deben eliminarse mediante el uso de sustancias de superficie límite activa del grupo de los alquilmeticonacopolióles.

El documento US 20030103921 A1 da a conocer microemulsiones que contienen agentes antitranspirantes.

Los documentos DE 2830492 A1 y US 20090285876 A1 no divulgan emulsiones W/O que se estabilicen con ayuda de dos emulsiones W/O.

5 El documento WO 2009/080657 A2 da a conocer emulsiones W/O que además de polisacáridos modificados de manera hidrófoba, almidones y/o agar comprenden diisoestearato polihidroxiestearato sebacato de poliglicerol-4 (Isolan GPS®).

10 El documento FR 2927535 A2 da a conocer emulsiones estables de agua en aceite como preparaciones cosméticas que comprenden ésteres de ácidos grasos y polioles. Como éster preferente se menciona entre otros diisoestearato polihidroxiestearato sebacato de poliglicerol-4 (Isolan GPS®).

El documento WO 2008/055692 A2 describe agentes protectores de la piel libres de silicona que además de aceites y polioles comprenden entre otros como emulsionantes diisoestearato polihidroxiestearato sebacato de poliglicerol-4 (GPS) y/o dipolihidroxiestearato de poliglicerilo-2 (PGPH).

15 El uso de esta combinación de emulsionantes conduce o bien a formulaciones que no pueden fluir, sin embargo estables para ello o a preparaciones cosméticas que muestran durante el almacenamiento a 40 grados Celsius tras algún tiempo una separación de aceite. Además, las emulsiones estabilizadas por medio de diisoestearato polihidroxiestearato sebacato de poliglicerol-4 y/o dipolihidroxiestearato de poliglicerilo-2 se caracterizan por una propiedad sensorial pegajosa, aceitosa. Si se usan aceites de fácil esparcimiento para la optimización de estas propiedades sensoriales no deseadas, entonces se llega igualmente a una pérdida de la estabilidad durante un almacenamiento a largo plazo a 40 °C.

25 La invención es una preparación cosmética y/o dermatológica a base de una emulsión de agua en aceite que comprende dos emulsionantes W/O. Los dos emulsionantes W/O se diferencian en su valor HLB en como máximo 0,5. Se prefiere la combinación de emulsionantes con el mismo valor HLB. Se prefiere especialmente el uso de exclusivamente dos emulsionantes.

Como emulsionantes W/O preferentes se seleccionan dilinoleato de dímero de diisoestearoil poliglicerilo-3 y diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4.

30 Los dilinoleatos de dímero de diisoestearoil poliglicerilo-3 se conocen como emulsionantes libres de PEG como Isolan® PDI y diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4 como Isolan® GPS de la empresa Evonik con un valor de HLB de aprox. 5.

De manera sorprendente, mediante la combinación de dos emulsionantes W/O de acuerdo con la invención se logra solucionar los retos técnicos mencionados.

35 De igual manera puede prescindirse de acuerdo con la invención de la adición de polietilenglicoles y/o derivados de polietilenglicoles. La proporción de PEG se encuentra por tanto por debajo del 1 % en peso, en particular el 0 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

40 De acuerdo con la invención no son necesarios otros emulsionantes W/O para la estabilización. Los estabilizadores hidrófilos tal como agentes espesantes y alcoholes grasos pueden estar contenidos opcionalmente de acuerdo con la invención.

45 La proporción de los emulsionantes W/O de acuerdo con la invención se encuentra en el intervalo del 1,5 al 3 % en peso, preferentemente del 2 al 2,6 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación. La proporción de diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4 se selecciona ventajosamente en el intervalo del 0,1 al 2,5 % en peso, preferentemente del 0,3 al 1,5 % en peso, de manera especialmente preferente del 0,5 al 1 % en peso y la proporción de dilinoleato de dímero de diisoestearoil poliglicerilo-3 se selecciona en el intervalo del 0,1 al 3 % en peso, preferentemente del 0,5 al 2 % en peso, de manera especialmente preferente del 1 al 1,8 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

50 Las preparaciones de acuerdo con la invención comprenden ventajosamente al menos un agente hidratante de la piel en una proporción de en total el 5 al 20 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación. Se prefiere un contenido en glicerina del 7 al 15 % en peso, de manera especialmente preferente del 10 % en peso.

55 Mediante el uso de la combinación de emulsionantes de acuerdo con la invención se logra formular una emulsión W/O que a pesar de altas cantidades de agentes hidratantes de la piel, tal como glicerina, presenta una sensación en la piel muy agradable

60 Además, las preparaciones de acuerdo con la invención son estables en ensayos de estrés, tal como por ejemplo almacenamiento a temperaturas elevadas o bien variables. Esta estabilidad existe no sólo en las mezclas de 1 a 5 kg preparadas a escala de laboratorio sino también en cantidades más grandes tal como por ejemplo de 100 a 500 kg y también en la producción a escala de toneladas. Este proceso conocido como “*up-scaling*” es especialmente sensible como es sabido para emulsiones W/O habituales. Para las preparaciones preparadas en el contexto de esta invención se planteaba el proceso de *up-scaling* como sin problemas de manera sorprendente, lo que se basaba en la elección de emulsionantes de acuerdo con la invención.

65 Los emulsionantes hacen que dos líquidos no miscibles entre sí (por ejemplo aceite en agua) pueden mezclarse para obtener una emulsión. Debido al carácter anfílico penetran éstos con su parte soluble en grasa en el aceite. Mediante la parte hidrófila puede dispersarse en el entorno acuoso la gota de aceite producida ahora mediante

agitación. Los emulsionantes no tienen de manera primaria ningún carácter tensídico, de lavado activo. Los emulsionantes disminuyen la tensión de superficie límite entre las dos fases y además de la reducción de la tensión de superficie límite consiguen también una estabilización de la emulsión formada. Éstos estabilizan la emulsión formada mediante películas de superficie límite así como mediante formación de barreras estéricas o eléctricas, de manera que se impide el flujo conjunto (coalescencia) de las partículas emulsionadas

Para que los compuestos puedan ser eficaces como emulsionantes, deben presentar éstos una determinada estructura molecular. La característica estructural de tales compuestos es su estructura molecular anfifílica. La molécula de un compuesto de este tipo tiene al menos un grupo con afinidad a sustancias de fuerte polaridad (grupo polar) y al menos un grupo con afinidad a sustancias no polares (grupo apolar).

A este respecto se diferencia entre emulsionantes no iónicos, aniónicos y catiónicos. Una característica de la hidrofiliía de un emulsionante dado es su valor HLB, que resulta según la siguiente fórmula: $HLB = 20 \times (1 - M_{lipófila}/M)$, en la que $M_{lipófila}$ representa la masa molar de la proporción lipófila en el emulsionante y M representa la masa molar de todo el emulsionante.

En general se consideran emulsionantes W/O emulsionantes con un valor HLB de hasta aprox. 8. Los emulsionantes O/W por el contrario presentan valores HLB mayores de 8 a 15. Las sustancias con valores HLB mayores de 15 se designan con frecuencia como solubilizadores.

De acuerdo con la invención ha resultado ahora que con la elección de dos emulsionantes W/O, que presentan ambos un valor HLB < 8 y presentan ambos un valor HLB similar, es posible formular preparaciones cosméticas que puedan fluir y sean muy agradables en su aspecto sensorial, es decir que no sean pegajosas, que no sean aceitosas y originen una sensación en la piel suave tras la distribución y a pesar de ello presenten una buena estabilidad también en el caso de almacenamiento a distintas temperaturas. Es especialmente sorprendente el proceso de *up-scaling* sin problemas.

La combinación de dos emulsionantes W/O que se diferencian en su valor HLB en como máximo 0,5 puede usarse por consiguiente para la preparación de emulsiones cosméticas de agua en aceite con estabilidad y/o propiedades sensoriales mejoradas.

En ensayos de comparación se sometió a estudio la estabilidad y las propiedades sensoriales de las preparaciones de acuerdo con la invención con aquéllas del estado de la técnica (documento WO 2008/055692 A2, véase la tabla 1).

Tabla 1: Estabilidad y propiedades sensoriales de emulsiones W/O

Número de ensayo	Emulsionante	Estabilidad	Propiedades sensoriales
18	1,5 % de PGPH	(v) separación de aceite	residuo aceitoso, más pegajoso
19	2 % de PGPH	v	propiedades sensoriales ligeras, residuo algo más aceitoso, más brillante
20	2,5 % de PGPH	separación de aceite	
21	3 % de PGPH	separación de aceite	apenas residuo y mate, muy agradable, no aceitoso, más pegajoso que original

Las preparaciones con sólo un emulsionante W/O con un valor HLB de 5 (PGPH – dipolihidroxiestearato de poliglicerilo-2) muestran estabilidades insuficientes (separaciones de aceite) y/o propiedades sensoriales desagradables, tal como se representa en la tabla 1 anterior.

Las preparaciones de acuerdo con la invención, por el contrario, con dos emulsionantes W/O que se diferencian únicamente en su valor HLB en como máximo 0,5, conducen a una preparación sensorialmente aceptable como también a emulsiones W/O estables (ejemplo 4).

Tabla 2: Estabilidad y propiedades sensoriales de la preparación de acuerdo con la invención en comparación con preparaciones sin combinación de emulsionantes de acuerdo con la invención.

	Viscosidad en mPas	Estabilidad con temperaturas variables (-12 a +60 °C)	Propiedades sensoriales
Ejemplo de formulación 4	5400	en orden	puede distribuirse fácilmente con residuo agradable, cuidadoso
Formulación 4 sin PDI, para ello con el 2,2 % de GPS	3700	en orden	escurridizo durante la distribución, más aceitoso que el ejemplo 4

(continuación)

	Viscosidad en mPas	Estabilidad con temperaturas variables (-12 a +60 °C)	Propiedades sensoriales
Formulación 4 sin PDI y sin GPS, para ello con el 2,2 % de perisoestearato de PEG- 40 sorbitano	3200	2 mm de separación de aceite	muy ligero durante la distribución, muy aceitoso
PDI = dilinoleato de dímero de diisoestearoil poliglicerilo-3 GPS = diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4			

Se mostró que la combinación de dos emulsionantes W/O, que se diferencian únicamente en su valor HLB en como máximo 0,5, conduce a preparaciones que son tanto estables como también sensorialmente más agradables que sin la combinación.

Los estudios muestran también que únicamente un emulsionante no es suficiente para la obtención de las propiedades deseadas, tal como propiedades sensoriales y estabilidad mejoradas.

Para la medición de la viscosidad de preparaciones cosméticas se encuentran a disposición entre otros reómetros giratorios.

La medición de la viscosidad con un reómetro giratorio se realiza haciéndose girar un cuerpo de medición en la sustancia que va a medirse. La viscosidad de la sustancia se comporta de manera proporcional a la fuerza con la que ésta contrarresta la rotación del cuerpo de medición. Esto es válido con la condición previa de que la geometría del cuerpo de medición y el número de revoluciones sigan siendo iguales. Existen para ello geometrías de cuerpo de medición muy distintas

- cilindros coaxiales de acuerdo con la norma DIN 53 019
- cono – placas de acuerdo con la norma DIN 53 019
- agitadores de ancla o husillo en forma de T o
- cuerpos de medición en forma de disco de acuerdo con la norma ISO 2555

La viscosidad η se define como la relación de tensión por cizallamiento τ y $\dot{\gamma}$ velocidad de cizallamiento.

$$\eta = \frac{\tau}{\dot{\gamma}}$$

La viscosidad se modifica con la velocidad de cizallamiento. Con ello, durante el procesamiento, el llenado o la aplicación de los productos ha de tenerse en cuenta que el producto puede comportarse por ejemplo durante el bombeo de manera claramente distinta que durante el vertido.

La viscosidad ha de determinarse, por tanto, en cada caso en el intervalo de velocidad de cizallamiento en el que se encuentra la aplicación, es decir deben usarse distintos procedimientos de estudio reológicos cuando se quiere determinar si la superficie de la crema en el recipiente discurre rápidamente, si la crema puede aplicarse de manera agradable y penetra en la piel o si se quisiera contar que se requiere potencia de bomba para transportar ésta por un sistema de conducción tubular.

De manera conveniente y en el sentido de la presente invención se mide, siempre que no se indique lo contrario, la viscosidad η con el aparato "Viscotester VT-02" de la empresa Haake a la temperatura $T = 25\text{ °C}$ y la velocidad de cizallamiento de 10 s^{-1} .

Era sorprendente además que de acuerdo con la invención pudo desarrollarse una preparación sensorialmente igual o bien mejorada, que está libre de PEG, contiene más del doble de glicerina y es buen en el *up-scaling*.

Por tanto, la invención es ventajosamente una preparación cosmética o dermatológica a base de una emulsión de agua en aceite y ésta en particular no presenta (0 %) emulsionantes etoxilados, polietilenglicoles y/o derivados de polietilenglicol.

Las preparaciones de acuerdo con la invención comprenden ventajosamente al menos del 10 al 30 % en peso, preferentemente del 15 al 25 % en peso, de manera especialmente preferente del 18 al 22 % en peso de lípidos.

A la fase lipídica o aceitosa no se añaden emulsionantes.

Ventajosamente puede componerse la fase aceitosa de materias primas sólidas o bien semisólidas a temperatura ambiente (TA) y materias primas líquidas. La proporción de partes constituyentes sólidas o bien semisólidas con

respecto a la fase aceitosa asciende ventajosamente a aprox. del 40 % al 0,1 %, preferentemente a aprox. del 30 al 3 % y de manera especialmente preferente a aprox. del 15 al 5 % en peso, con respecto a la masa total de la fase aceitosa.

Los componentes de lípido líquidos a TA preferentes se seleccionan del grupo de parafina líquida, palmitato de isopropilo, isoparafina C13-16 y aceites naturales tal como aceite de argán, aceite de oliva, aceite de girasol o aceite de almendra.

Los componentes de lípido sólidos o bien semisólidos a temperatura ambiente (TA) preferentes se seleccionan del grupo de cera microcristalina, palmitato de cetilo y/o vaselina (cera microcristalina + parafina líquida).

La preparación cosmética y/o dermatológica de acuerdo con la invención es una emulsión de agua en aceite que puede fluir a temperatura ambiente y no es una emulsión múltiple, tal como emulsión W/O/W o O/W/O. Igualmente, la emulsión de acuerdo con la invención no es ventajosamente ninguna micro- o nanoemulsión. Las preparaciones de acuerdo con la invención pueden fluir ventajosamente a temperatura ambiente (20 °C).

Además, las preparaciones de acuerdo con la invención comprenden una o varias materias primas en polvo, que están contenidas preferentemente en una proporción de hasta el 5 % en peso, preferentemente del 0,2 al 2 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación. Las materias primas en polvo preferentes son almidón octenilsuccinato de aluminio y/o talco.

Las preparaciones cosméticas o dermatológicas de acuerdo con la invención pueden contener además coadyuvantes cosméticos y otros principios activos, tal como se usa habitualmente en tales preparaciones, por ejemplo agentes conservantes, agentes que ayudan a la conservación, bactericidas, sustancias para impedir la formación de espuma, colorantes y pigmentos de color, espesantes, sustancias humectantes y/o que retienen la humedad, grasas, aceites, ceras u otras partes constituyentes habituales de una formulación cosmética o dermatológica tal como alcoholes, polioles, polímeros, estabilizadores de espuma, electrolitos, disolventes orgánicos o derivados de silicona, autobronceadores, agentes tampón, agentes reguladores de pH, extractos vegetales, tensioactivos, gases expansores, polvos, sustancias de absorción de sebo, filtros UV, principios activos tal como por ejemplo anti-edad, anti-celulitis, anti-acné, anti-rosacea, anti-neurodermitis, antioxidantes, agentes hidratantes, agentes formadores de quelato, antitranspirantes, agentes de blanqueo y colorantes etc., siempre que la adición no impida las propiedades requeridas en cuanto a la libertad de PEG, contenido en emulsionante, estabilidad y propiedades sensoriales requeridas.

El contenido en agua de las preparaciones de acuerdo con la invención se encuentra ventajosamente entre el 40 y el 80 % en peso, preferentemente entre el 50 % en peso y el 70 % en peso, de manera especialmente preferente entre el 55 % en peso y el 65 % en peso, en cada caso con respecto a la masa total de las preparaciones.

En el caso de limitaciones a sustancias mencionadas preferentemente, ya sean lípidos, los emulsionantes W/O u otras partes constituyentes mencionadas preferentemente, entonces se refieren sus intervalos de proporción preferentes también a las partes constituyentes individuales seleccionadas. Las otras, las partes constituyentes excluidas por la limitación, no pertenecen entonces ya a los intervalos de proporción expuestos.

Los siguientes ejemplos ilustran las preparaciones de acuerdo con la invención. Las indicaciones numéricas se refieren a las proporciones en peso en relación a la masa total de la preparación, siempre que no se indique lo contrario.

Ejemplo 1:

0,5 % de diisosteato/polihidroxiesteato/sebacato de poliglicerilo-4
1,9 % de dilinoleato de dímero de diisosteatoil poliglicerilo-3
3 % de cera microcristalina
10 % de triglicérido caprílico/cáprico
10 % de dicaprilil éter
1 % de talco
12 % de glicerina
1 % de propilenglicol
0,1 % de hexanodiol
0,15 % de sorbato de potasio
0,1 % de ácido cítrico
0,2 % de citrato de sodio
0,4 % de perfume
con agua hasta el 100 %

Ejemplo 2:

0,8 % de diisosteato/polihidroxiesteato/sebacato de poliglicerilo-4
1,9 % de dilinoleato de dímero de diisosteatoil poliglicerilo-3

- 2,5 % de palmitato de cetilo
 0,1 % de cera microcristalina
 4 % de isoparafina C13-16
 4 % de aceite de semilla de Argania Spinosa
 5 6,5 % de parafina líquida
 6,5 % de palmitato de isopropilo
 10 % de glicerina
 2 % de almidón de tapioca
 0,15 % de sorbato de potasio
 10 0,2 % de citrato de sodio
 0,1 % de ácido cítrico
 0,15 % de perfume
 con agua hasta el 100 %
- 15 Ejemplo 3:
- 1,5 % de diisosteato/polihidroxiesteato/sebacato de poliglicerilo-4
 1,5 % de dilinoleato de dímero de diisosteatoil poliglicerilo-3
 2,7 % de manteca de karité
 20 7,5 % de isohexadecano
 5,3 % de adipato de dibutilo
 6,5 % de parafina líquida
 0,1 % de aceite de girasol
 13,75 % de glicerina
 25 0,5 % de etilhexilglicerina
 1 % de almidón octenilsuccinato de aluminio
 1 % de nailon-12
 0,15 % de sorbato de potasio
 0,2 % de citrato de sodio
 30 0,1 % de ácido cítrico
 0,3 % de perfume
 con agua hasta el 100 %

- 35 Ejemplo 4:
- 0,8 % de diisosteato/polihidroxiesteato/sebacato de poliglicerilo-4
 1,4 % de dilinoleato de dímero de diisosteatoil poliglicerilo-3
 1 % de cera microcristalina + parafina líquida
 0,5 % de cera microcristalina
 40 2 % de parafina líquida
 1 % de aceite de Prunus Amygdalus Dulcis
 0,5 % de palmitato de cetilo
 9,5 % de palmitato de isopropilo
 6 % de isoparafina C13-16
 45 0,5 % de almidón octenilsuccinato de aluminio
 10 % de glicerina
 0,15 % de sorbato de potasio
 0,7 % de sulfato de magnesio
 0,1 % de sal marina
 50 0,5 % de gliceril glucósido
 0,2 % de citrato de sodio
 0,1 % de ácido cítrico
 0,35 % de perfume
 con agua hasta el 100 %

- 55 Ejemplo 5:
- 1,4 % de diisosteato/polihidroxiesteato/sebacato de poliglicerilo-4
 0,8 % de dilinoleato de dímero de diisosteatoil poliglicerilo-3
 60 0,2 % de cera microcristalina
 1 % de manteca de karité
 2,5 % de cera microcristalina + parafina líquida
 7,5 % de triglicérido caprílico/cáprico
 12 % de dicaprilil éter
 65 0,1 % de aceite de oliva
 1 % de talco

5	0,2 % de almidón octenilsuccinato de aluminio 12 % de glicerina 0,1 % de caprilil glicol 0,15 % de sorbato de potasio 0,1 % de ácido cítrico 0,2 % de citrato de sodio 0,4 % de perfume con agua hasta el 100 %
10	Ejemplo 6:
15	1,1 % de diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4 1,2 % de dilinoleato de dímero de diisoestearoil poliglicerilo-3 0,2 % de cera microcristalina 1 % de manteca de karité 2,5 % de cera microcristalina + parafina líquida 7,5 % de isoparafina C13-16 12 % de dicaprilil éter 0,1 % de aceite de oliva
20	1 % de talco 0,2 % de almidón octenilsuccinato de aluminio 12 % de glicerina 0,1 % de caprilil glicol 0,15 % sorbato de potasio
25	0,1 % de ácido cítrico 0,2 % de citrato de sodio 0,4 % perfume con agua hasta el 100 %

REIVINDICACIONES

1. Preparación cosmética y/o dermatológica a base de una emulsión de agua en aceite que comprende sólo dos emulsionantes W/O, **caracterizada**
- 5 **por que** se diferencian los emulsionantes W/O en su valor HLB como máximo en 0,5, **por que** la proporción de emulsionantes W/O se selecciona en el intervalo del 1,5 al 3 % en peso, preferentemente del 2 al 2,6 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación, y
- 10 **por que** la proporción de polietilenglicoles y/o derivados de polietilenglicol asciende a por debajo del 1 % en peso, en particular al 0 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación, y
- están contenidas una o varias materias primas en polvo.
2. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** los emulsionantes W/O son dilinoleato de dímero de diisosteatoil poliglicerilo-3 y diisosteatoil/polihidroxiesteatoil/sebacato de poliglicerilo-4.
- 15 3. Preparación según la reivindicación 2, **caracterizada por que** la proporción de diisosteatoil/polihidroxiesteatoil/sebacato de poliglicerilo-4 se selecciona en el intervalo del 0,1 al 2,5 % en peso, preferentemente del 0,3 al 1,5 % en peso, de manera especialmente preferente del 0,5 al 1 % en peso y la proporción de dilinoleato de dímero de diisosteatoil poliglicerilo-3 se selecciona en el intervalo del 0,1 al 3 % en peso, preferentemente del 0,5 al 2 % en peso, de manera especialmente preferente del 1 al 1,8 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.
- 20 4. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores que comprende al menos un agente hidratante de la piel en una proporción de en total del 5 al 20 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.
- 25 5. Preparación según la reivindicación 4, **caracterizada por que** como agente hidratante de la piel se selecciona glicerina.
6. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores que comprende al menos del 10 al 30 % en peso, preferentemente del 15 al 25 % en peso, de manera especialmente preferente del 18 al 22 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación, de uno o varios lípidos.
- 30 7. Preparación según la reivindicación 6, **caracterizada por que** el o los lípidos se seleccionan del grupo de parafina líquida, palmitato de isopropilo, isoparafina C13-16, cera microcristalina, palmitato de cetilo, vaselina (cera microcristalina + parafina líquida) y/o aceites naturales, en particular aceite de argán, aceite de oliva, aceite de girasol y/o aceite de almendra.
- 35 8. Preparación según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la proporción de materias primas en polvo asciende a hasta el 5 % en peso, en particular a del 0,2 al 2 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.
- 40 9. Preparación según la reivindicación 8, **caracterizada por que** como materia prima en polvo se selecciona almidón-octenilsuccinato de aluminio y/o talco.
10. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la proporción de agua se selecciona en el intervalo del 40 al 80 % en peso, en particular entre el 55 y el 65 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.
- 45