



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) BR 112014017920-4 B1



(22) Data do Depósito: 12/02/2013

(45) Data de Concessão: 10/09/2019

(54) Título: PREPARAÇÃO COSMÉTICA E/OU DERMATOLÓGICA À BASE DE UMA EMULSÃO DE ÁGUA EM ÓLEO E USO DA COMBINAÇÃO DE DOIS EMULSIFICANTES DE ÁGUA/ÓLEO

(51) Int.Cl.: A61K 8/06; A61K 8/25; A61K 8/34; A61K 8/36; A61K 8/37; (...).

(52) CPC: A61K 8/064; A61K 8/25; A61K 8/345; A61K 8/361; A61K 8/375; (...).

(30) Prioridade Unionista: 16/02/2012 DE 10 2012 002 950.0.

(73) Titular(es): BEIERSDORF AG.

(72) Inventor(es): ISABEL BALCKE; SVENJA LENA MÖLLGAARD; STEPHANIE VON DER FECHT; PETRA KOCH.

(86) Pedido PCT: PCT EP2013052731 de 12/02/2013

(87) Publicação PCT: WO 2013/120823 de 22/08/2013

(85) Data do Início da Fase Nacional: 21/07/2014

(57) Resumo: RESUMO PREPARAÇÃO COSMÉTICA E/OU DERMATOLÓGICA À BASE DE UMA EMULSÃO DE ÁGUA EM ÓLEO E USO DA COMBINAÇÃO DE DOIS EMULSIFICANTES DE ÁGUA/ÓLEO Preparação cosmética e/ou dermatológica à base de uma emulsão de água em óleo, compreendendo pelo menos dois emulsificantes de água/óleo, que se distinguem em seu valor HLB em torno de no máximo 1, levam a preparações com sensação aceitável e, ao mesmo tempo, a emulsões de água/óleo estáveis. 1/1

PREPARAÇÃO COSMÉTICA E/OU DERMATOLÓGICA À BASE DE
UMA EMULSÃO DE ÁGUA EM ÓLEO E USO DA COMBINAÇÃO DE DOIS
EMULSIFICANTES DE ÁGUA/ÓLEO

[001] A invenção compreende preparações cosméticas e/ou dermatológicas à base de uma emulsão de água em óleo compreendendo pelo menos dois emulsificantes água/óleo, que se distinguem em seu valor HLB em torno de no máximo 1.

[002] Como preparações cosméticas ou medicinais utilizam-se frequentemente emulsões, em particular, emulsões de água/óleo, óleo/água, óleo/água/óleo ou água/óleo/água. Por emulsões são entendidos, em geral, sistemas heterogêneos, que consistem em dois líquidos não ou apenas limitadamente miscíveis uns com os outros, que são geralmente designados como fases. Em uma emulsão, um dos dois líquidos (água/óleo) está disperso no outro líquido em forma de gotículas finíssimas. Os líquidos (puros ou como soluções) estão presentes em uma emulsão em uma divisão mais ou menos fina, que geralmente é apenas limitadamente estável.

[003] Se os dois líquidos são água e óleo e se as gotículas de óleo estão finamente divididas em água, então trata-se de uma emulsão de óleo-em-água (emulsão óleo/água, por exemplo, leite). O caráter básico, por exemplo, condutibilidade elétrica, sensibilidade, tingibilidade da fase contínua, de uma emulsão de óleo/água é criada pela água. No caso de uma emulsão de água-em-óleo (emulsão de água/óleo, por exemplo, manteiga), trata-se do princípio inverso, em que o caráter básico é determinado, aqui, pelo óleo.

[004] O estado da técnica conhece vários

fatores essenciais, que têm uma influência positiva sobre a estabilidade e reologia de emulsões.

[005] Para sua formação e para a estabilização, as emulsões necessitam, em geral, de um ou mais emulsificantes, espessantes e/ou agentes que conferem consistência, para serem estáveis durante um período cosmeticamente aceitável, em geral, 1 ano depois de abrir uma preparação cosmética.

[006] A formulação de emulsões fluidas representa um desafio particular. Essas são muito apreciadas pelo consumidor por causa de sua espalhabilidade atraente, contudo, a formulação estável é um desafio tecnológico.

[007] Para a estabilização de emulsões utilizam-se frequentemente emulsificantes etoxilados que, geralmente conhecidos, levam a preparações de emulsões estáveis, confiáveis e muitas vezes podem cobrir uma área sensível relativamente ampla. Contudo, sabe-se, que emulsificantes etoxilados, através de suas unidades de PEG, atuam como aumentadores de penetração.

[008] Dessa maneira, a EP 1.192.935 A2 publica emulsões de água/óleo compreendendo poliéteres, tais como PEG-45 (copolímero de (dodecil glicol) e PEG-22 copolímero de (dodecil glicol).

[009] O uso de polietilenoglicóis e/ou derivados de polietilenoglicol e seus descendentes são discutidos de forma controversa em público, visto que esses são suspeitos de tornar a pele mais permeável a corpos estranhos, tais como, por exemplo, a poluentes, após aplicação tópica.

[010] Além disso, sob a ação de radiação solar,

os emulsificantes contendo polietilenoglicol (PEG) foto instáveis podem ser decompostos e causar reações cutâneas desagradáveis.

[011] Pelos motivos expostos, o consumidor procura cada vez mais formulações cosméticas, que são livres dessa classe de substâncias.

[012] Para poder desenvolver emulsões de água/óleo com sensação agradável, utilizam-se atualmente para esse fim, contudo, também principalmente emulsificantes PEG. Visto que muitos consumidores procuram produtos, que são livres dessa classe de substâncias, o desafio tecnológico é estabilizar emulsões de água/óleo sem essas substâncias e, ao mesmo tempo, obter uma sensação cutânea agradável.

[013] Com respeito à estabilidade, o desafio é, em particular, o escalonamento (scaling-up) e na sensação cutânea os parâmetros, tais como "a penetração rápida e fácil, baixa pegajosidade" são dificilmente obtidos sem os estabilizadores de PEG.

[014] É desejável, por conseguinte, pôr uma preparação de emulsão sem emulsificantes etoxilados à disposição, mas que, contudo, seja amplamente tão variável quanto possível e, principalmente representem emulsões estáveis.

[015] Além disso, as preparações cosméticas ou dermatológicas devem satisfazer alguns pontos de vista estéticos e sensoriais, para alcançar uma aceitação satisfatória pelo consumidor.

[016] No mercado há uma preparação cosmética "creme suave para o cuidado da pele delicada do bebê" (Bebe Zartpflege Zartcreme) com os componentes isoestearato de

metilglicose, óleo de rícino hidrogenado e di-isoestearil poliglicerila-3 dilinoleato dímero.

[017] A DE 60 2004 013 358 T2 publica emulsões multifásicas. No caso das emulsões descritas trata-se de "emulsões múltiplas de água-em-óleo-em-água", isto é, sistemas de água/óleo/água. Além disso, menciona-se como emulsificante água/óleo o di-isoestearato de poliglicerila-3.

[018] A DE 10 2008 028 822 A1 publica uma nova edição extensa de emulsificantes e óleo. De forma concreta, são descritas composições cosméticas em bastão na forma de uma dispersão/emulsão de óleo em água.

[019] A DE 199 24 277 A1 descreve emulsões de água/óleo e suas conhecidas vantagens e desvantagens. As desvantagens devem ser afastadas pelo emprego de substâncias tensoativas do grupo dos copolióis de alquilmética.

[020] A US 2003010392 A1 publica microemulsões contendo antitranspirantes.

[021] A DE 2830492 A1 e a US 20090285876 A1 não publicam quaisquer emulsões de água/óleo, que são estabilizadas com auxílio de dois emulsificantes de água/óleo.

[022] A WO 2009/080657 A2 publica emulsões de água/óleo compreendendo, além de polissacarídeos modificados de forma hidrófoba, amidos e/ou agar polihidroxiestearato de poliglicerol-4-di-isoestearato sebacato (Isolan GPS ®).

[023] A FR 2927535 A2 publica emulsões de água em óleo estáveis como preparações cosméticas, compreendendo ésteres dos ácidos graxos e polióis. Como éster preferido menciona-se, entre outros, o polihidroxiestearato de poliglicerol-4-di-isoestearato sebacato (Isolan GPS ®).

[024] A WO 2008/055692 A2 descreve agentes de proteção de pele livres de silicone compreendo, além de óleos e polióis e outros como emulsificantes, o polihidroxiestearato de poliglicerol-4-di-isoestearato sebacato (GPS) e/ou dipolihidroxiestearato de poliglicerila-2 (PGPH).

[025] O uso dessa combinação de emulsificantes leva ou a formulações não fluidas, mas estáveis ou a preparações cosméticas, que em um armazenamento a 40 graus Celsius mostram uma separação do óleo depois de algum tempo. Além disso, as emulsões estabilizadas por meio de polihidroxiestearato de poliglicerol-4-di-isoestearato sebacatos e/ou dipolihidroxiestearato de poliglicerila-2 destacam-se por uma sensação oleosa, pegajosa. Quando são usados óleos que se espalham ligeiramente para a otimização dessa sensação indesejada, então ocorre também uma perda de estabilidade no armazenamento a longo prazo a 40 °C.

[026] A invenção é uma preparação cosmética e/ou dermatológica à base de uma emulsão de água em óleo compreendendo pelo menos dois emulsificantes de água/óleo. Dois dos emulsificantes de água/óleo distinguem-se em seu valor HLB em torno de no máximo 1. É dada preferência à combinação de emulsificantes com uma diferença de HLB ainda menor de, por exemplo, 0,5 ou mesmo com o mesmo valor de HLB. Particularmente preferido é o uso de exclusivamente dois emulsificantes.

[027] Como emulsificantes de água/óleo preferidos selecionam-se di-isoestearoil poligliceril-3 dilinoleato dímero e di-isoestearato de poliglicerila-4/polihidroxiestearato/sebacato.

[028] Di-isoestearoil poligliceril-3 dilinoleato dímero como emulsificantes livres de PEG são conhecidos como Isolan® PDI e di-isoestearatos de poligliceril-4 /polihidroxiestearato/sebacato como Isolan® GPS da empresa Evonik com um valor HLB de aproximadamente 5.

[029] De maneira surpreendente, através da combinação de dois emulsificantes de água/óleo de acordo com a invenção, conseguiu-se resolver os desafios técnicos mencionados.

[030] Preferivelmente, as preparações de acordo com a invenção não compreendem quaisquer outros emulsificantes de água/óleo adicionais. A proporção de emulsificantes adicionais deveria ser, dessa maneira, preferivelmente inferior a 0,01 % em peso, com base na massa total da preparação, para ser válida como de acordo com a invenção - sem emulsificante adicional. Da mesma maneira, de acordo com a invenção, pode-se dispersar a adição de polietilenoglicóis e/ou de derivados de polietilenoglicol. A proporção de PEGs, por conseguinte, é inferior a 1 % em peso, em particular, 0 % em peso, com base na massa total da preparação.

[031] De acordo com a invenção, não são necessários quaisquer outros emulsificantes de água/óleo para a estabilização. Estabilizadores hidrófilos, tais como espessantes e álcoois graxos podem estar opcionalmente contidos de acordo com a invenção. A proporção dos emulsificantes de água/óleo de acordo com a invenção, situa-se preferivelmente na faixa de 1 a 5,5 % em peso, preferivelmente de 1,5 a 3 % em peso, de modo particularmente preferido, de 2 a 2,6 % em peso, com base na massa total da

preparação. A proporção de di-isoestearatos de poliglicerila-4/polihidroxiestearato/sebacato é selecionada de forma vantajosa na faixa de 0,1 a 2,5 % em peso, preferivelmente de 0,3 a 1,5 % em peso, de modo particularmente preferido, de 0,5 a 1 % em peso e a proporção de di-isoestearoil poligliceril-3 dilinoleato dímero, na faixa de 0,1 a 3 % em peso, preferivelmente de 0,5 a 2 % em peso, de modo particularmente preferido de 1 a 1,8 % em peso, com base na massa total da preparação.

[032] As preparações de acordo com a invenção compreendem, de maneira vantajosa, pelo menos um hidratante de pele em uma proporção total de 5 a 20 % em peso, com base na massa total da preparação. Prefere-se um teor de glicerina de 7 a 15 % em peso, de modo particularmente preferido de 10 % em peso.

[033] Através do uso da combinação de emulsificantes de acordo com a invenção, conseguiu-se formular uma emulsão de água/óleo, que apesar das altas quantidades de hidratantes de pele, tais como glicerina, apresenta uma sensação cutânea muito agradável. Além disso, as preparações de acordo com a invenção são estáveis em testes de estresse, tais como, por exemplo, de armazenamento a temperaturas elevadas ou flutuantes. Essa estabilidade consiste não apenas nas preparações de 1 a 5 kg produzidas em escala laboratorial, mas sim, também em maiores quantidades, tais como, por exemplo, de 100 a 500 kg e também na produção em escala de toneladas. Esse processo conhecido como "up-scaling" é particularmente sensível, como se sabe, para emulsões de água/óleo convencionais. Para as preparações apresentadas no contexto dessa invenção, o processo up-

scaling apresentou-se como sendo surpreendentemente sem problemas, o que se baseia na seleção do emulsificante de acordo com a invenção.

[034] Os emulsificantes conseguem que dois líquidos não miscíveis uns com os outros (por exemplo, óleo em água) podem ser misturados para formar uma emulsão. Com base no caráter anfifílico, esses penetram no óleo com sua parte solúvel em gordura. Através da parte hidrófila, a gotícula de óleo resultante, então, através da agitação, pode ser dispersa no ambiente aquoso. Os emulsificantes não têm primariamente qualquer caráter tensoativo, ativo de lavagem. Os emulsificantes diminuem a tensão interfacial entre as duas fases e além da redução do trabalho interfacial, conseguem também uma estabilização da emulsão formada. Esses estabilizam a emulsão formada através de filmes interfaciais, bem como através da formação de barreiras estéricas ou elétricas, pelo que a confluência (coalescência) das partículas emulsificadas é impedida. Para que compostos possam ser eficazes como emulsificantes, esses devem apresentar uma certa estrutura molecular. As características estruturais desses compostos é sua estrutura molecular anfifílica. A molécula de um tal composto possui pelo menos um grupo com afinidade a substâncias de forte polaridade (grupo polar) e pelo menos um grupo com afinidade a substâncias não polares (grupo não polar). Nesse caso, distingue-se entre emulsificantes não iônicos, aniônicos e catiônicos. Uma característica para a hidrofilia de um emulsificante dado é seu valor HLB, que resulta de acordo com a seguinte fórmula: $HLB = 20 \times (1 - M_{lipofílico}/M)$, em que $M_{lipofílico}$ representa a massa molar da fração lipofílica no

emulsificante e M representa a massa molar de todo o emulsificante.

[035] Em geral, os emulsificantes com um valor HLB de até aproximadamente 8 são aplicados como emulsificantes de água/óleo. Os emulsificantes de óleo/água, ao contrário, apresentam valores HLB maiores de 8 até 15. Substâncias com valores HLB maiores de 15 são frequentemente designadas como promotores de dissolução.

[036] De acordo com a invenção foi verificado, agora, que ao selecionar dois emulsificantes de água/óleo, os dois apresentam um valor HLB < 8 e ambos apresentam um valor HLB similar, é possível formular preparações cosméticas, que são fluidas e muito agradáveis em sua aparência sensitiva, isto é, não são pegajosas, não são oleosas e depois de espalhadas causam uma sensação de pele macia e apesar disso, apresentam uma boa estabilidade também no armazenamento em várias temperaturas. O processo up-scaling sem problemas é particularmente surpreendente. A combinação de dois emulsificantes de água/óleo, que se distinguem em seu valor HLB em no máximo 1, pode ser usada dessa maneira, para a preparação de emulsões cosméticas de água em óleo, com melhor estabilidade e/ou sensação.

[037] Em ensaios comparativos, a estabilidade e sensação das preparações de acordo com a invenção foi pesquisada com aquelas do estado da técnica (WO 2008/055692 A2, vide a tabela 1).

Tabela 1: Estabilidade e sensação de emulsões de água/óleo

Número do ensaio	Emulsificante	Estabilidade	Sensação

Número do ensaio	Emulsificante	Estabilidade	Sensação
18	1,5 % de PGPH	(v) separação de óleo	resíduo oleoso, pegajoso
19	2 % de PGPH	v	sensação leve, resíduo um pouco oleoso, brilhoso
20	2,5 % de PGPH	separação de óleo	
21	3 % de PGPH	separação de óleo	pouco resíduo e fosco, muito agradável, não oleoso, mais pegajoso do que o original

[038] As preparações com apenas um emulsificante de água/óleo com um valor HLB de 5 (PGPH - dipolihidroxiestearato de poliglicerila-2) mostram estabilidades insuficientes (separações de óleo) e/ou sensação desagradável, tal como mostrado na tabela 1 acima.

[039] As preparações de acordo com a invenção, ao contrário, com dois emulsificantes de água/óleo, que se distinguem meramente em seu valor HLB em no máximo 1, levam a uma preparação com sensação aceitável, como também a emulsões de água/óleo estáveis (exemplo 4).

Tabela 2: Estabilidade e sensação da preparação de acordo com a invenção em comparação com preparações sem a combinação de emulsificantes de acordo com a invenção

	Viscosidade em mPas	Estabilidade sob temperaturas variáveis (-12 a + 60°C)	Sensação
exemplo da receita 4	5400	em ordem	facilmente espalhável com resíduo suave, agradável

receita 4 sem PDI*, mas com 2,2 % de GPS	3700	em ordem	escorregadio ao espalhar, mais oleoso do que o exemplo 4
receita 4 sem PDI e sem GPS*, mas com 2,2 % de PEG-40 perisoestearatos de sorbitano	3200	2 mm de separação de óleo	muito fácil ao espalhar, muito oleoso

* PDI = di-isoestearoil poligliceril-3 dilinoleato dímero

* GPS = di-isoestearato de poliglicerila-4/polihidroxiestearato/sebacato

[040] Verificou-se, que a combinação de dois emulsificantes de água/óleo, que se distinguem meramente em seu valor HL|B em torno de no máximo 1, levam a preparações, que são tanto estáveis, como também têm sensação mais agradável do que sem a combinação. As pesquisas mostram, também, que meramente um emulsificante não é suficiente para atingir as propriedades desejadas, tal como melhor sensação e estabilidade.

[041] Reômetros de rotação estão à disposição, entre outros, para medir a viscosidade de preparações cosméticas.

[042] A medição da viscosidade de preparações cosméticas com um reômetro de rotação é efetuada em que um corpo graduado gira na substância a ser medida. A viscosidade da substância comporta-se proporcionalmente à força, com a qual essa reage contra a rotação do corpo graduado. Isso se aplica com a condição de que a geometria do corpo graduado e o número de rotações permaneçam iguais. Para isso, há geometrias de corpos graduados muito diferentes:

- cilindros coaxiais de acordo com a norma DIN

53.019

- cone-placa de acordo com a norma DIN 53.019
- agitador ou eixo em T ou
- corpo graduado em forma de placa de acordo com a norma ISO 2555.

[043] A viscosidade η é definida como sendo a proporção do esforço por cisalhamento τ e $\dot{\gamma}$ é a velocidade de cisalhamento.

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

[044] A velocidade modifica-se com a velocidade de cisalhamento. Com isso, no processamento, enchimento ou aplicação dos produtos deve-se observar, que o produto, por exemplo, no bombeamento, pode comportar-se de forma significativamente diferente do que ao ser despejado. A viscosidade, portanto, deve ser determinada em cada caso na faixa da velocidade de cisalhamento, na qual está a aplicação, isto é, devem ser usados vários métodos de ensaio reológicos diferentes, se se deseja determinar, se a superfície do creme no recipiente passa rapidamente, se o creme é aplicado de forma agradável e penetra na pele ou se se desejaria calcular a potência da bomba necessária, para transportá-la através de um sistema de tubulação.

[045] Convenientemente e no sentido da presente invenção, desde que não seja indicado de outro modo, a viscosidade η é medida com o aparelho "Viscotester VT-02" da empresa Haake à temperatura $T = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ e com a velocidade de

cisalhamento de 10 s^{-1} .

[046] Além disso, era surpreendente, que de acordo com a invenção pôde ser desenvolvida uma preparação com sensação equivalente ou melhor, que é livre de PEG, contém mais do que o dobro de glicerina e é boa no upscaling.

[047] A invenção é, por conseguinte, de forma vantajosa uma preparação cosmética ou dermatológica à base de uma emulsão de água em óleo e essa não apresenta, em particular quaisquer emulsificantes etoxilados (0 %), polietilenoglicóis e/ou derivados de polietilenoglicol. As preparações de acordo com a invenção compreendem, de forma vantajosa, pelo menos 10 a 30 % em peso, preferivelmente 15 a 25 % em peso, de modo particularmente preferido 18 a 22 % em peso, de lipídios. À fase lipídica ou oleosa não são incluídos os emulsificantes. De forma vantajosa, a fase oleosa pode ser composta de matérias-primas sólidas ou semissólidas à temperatura ambiente (RT) e de matérias-primas líquidas. A proporção de componentes sólidos ou semissólidos, com base na fase oleosa, perfaz, de forma vantajosa, cerca de 40 % até 0,1 %, preferivelmente cerca de 30 até 3 % e de modo particularmente preferido cerca de 15 até 5 % em peso, com base na massa total da fase oleosa. Componentes lipídios preferidos líquidos à temperatura ambiente são selecionados do grupo paraffinum liquidum, palmitato de isopropila, C13-16 isoparafina e óleos naturais, tais como óleo de argano, óleo de oliva, óleo de girassol ou óleo de amêndoas. Componentes lipídios preferidos sólidos ou semissólidos à temperatura ambiente (RT) são selecionados do grupo da cera microcristalina, palmitato de cetila e/ou vaselina (cera microcristalina + paraffinum liquidum).

[048] A preparação cosmética e/ou dermatológica de acordo com a invenção é uma emulsão de água em óleo fluida à temperatura ambiente e não uma emulsão múltipla, tal como uma emulsão de água/óleo/água ou óleo/água/óleo. De forma vantajosa, a emulsão de acordo com a invenção não é uma micro- ou nanoemulsão.

[049] De forma vantajosa, as preparações de acordo com a invenção são fluidas à temperatura ambiente (20 °C).

[050] Além disso, as preparações de acordo com a invenção compreendem uma ou mais matérias-primas em pó, que estão preferivelmente contidas em uma proporção de até 5 % em peso, preferivelmente 0,2 a 2 % em peso, com base na massa total da preparação. Matérias-primas em pó preferidas são amido de octenilsuccinato de alumínio e/ou talco.

[051] As preparações cosméticas ou dermatológicas de acordo com a invenção podem conter, além disso, coadjuvantes cosméticos e outras substâncias ativas, tais como são convencionalmente usados nessas preparações, por exemplo, conservantes, auxiliares de conservantes, bactericidas, substâncias para impedir a espuma, corantes e pigmentos coloridos, espessantes, substâncias hidratantes e/ou umectantes, gorduras, óleos, ceras ou outros componentes convencionais de uma formulação cosmética ou dermatológica, tais como álcoois, polióis, polímeros, estabilizantes de espuma, eletrólitos, solventes orgânicos ou derivados de silicone, autobronzeadores, tampões, reguladores de pH, extratos vegetais, agentes tensoativos, gases propulsores, pós, substâncias absorventes de sebo, filtros UV, substâncias ativas, tais como, por exemplo, antienvelhecimento,

anticelulite, antiacne, antirosácea, antineurodermite, antioxidantes, emolientes, formadores de quelato, antitranspirantes, alvejantes e corantes e assim por diante, desde que a adição não impeça as propriedades requeridas com respeito à isenção de PEG, teor do emulsificante, estabilidade requerida e sensação.

[052] O teor de água das preparações de acordo com a invenção situa-se, de forma vantajosa, entre 40 e 80 % em peso, preferivelmente entre 50 % em peso e 70 % em peso, de modo particularmente preferido entre 55 % em peso e 65 % em peso, em cada caso com base na massa total das preparações.

[053] Nas restrições de substâncias preferivelmente mencionadas, sejam lipídeos, os emulsificantes de água/óleo ou outros componentes preferidos mencionados, então suas faixas proporcionais preferidas referem-se, então, também aos componentes individuais selecionados. Os outros componentes excluídos pela restrição, não são mais incluídos nas faixas proporcionais citadas.

[054] Os seguintes exemplos ilustram as preparações de acordo com a invenção, Os dados numéricos referem-se às partes em peso, em relação à massa total da preparação, desde que não seja indicado de outro modo.

Exemplo 1:

- 0,5 % de di-isoestearatos de poligliceril-4/polihidroxiestearato/sebacato
- 1,9 % de di-isoestearoil poligliceril-3 dilinoleato dímero
- 3 % de cera microcristalina
- 10 % de triglicéride caprílico/cáprico

- 10 % de éter dicapílico
- 1 % de talco
- 12 % de glicerina
- 1 % de propilenoglicol
- 0,1 % de hexanodiol
- 0,15 % de sorbato de potássio
- 0,1 % de ácido cítrico
- 0,2 % de citrato de sódio
- 0,4 % de perfume
- com água ad 100 %.

Exemplo 2:

- 0,8 % de di-isoestearatos de poligliceril-4/polihidroxiestearato/sebacato
- 1,9 % de di-isoestearoil poligliceril-3 dilinoleato dímero
- 2,5 % de palmitato de cetila
- 0,1 % de cera microcristalina
- 4 % de C13-16 isoparafina
- 4 % de Argania Spinosa Kernel Oil
- 6,5 % de paraffinum liquidum
- 6,5 % de palmitato de isopropila
- 10 % de glicerina
- 2 % de amido de tapioca
- 0,15 % de sorbato de potássio
- 0,2 % de citrato de sódio
- 0,1 % de ácido cítrico
- 0,15 % de perfume
- com água ad 100 %

Exemplo 3:

- 1,5 % de di-isoestearatos de

poligliceril-4/polihidroxiestearato/sebacato

- 1,5 % de di-isoestearoil poligliceril-3 dilinoleato dímero
- 2,7 % de manteiga de carité
- 7,5 % de isohexadecano
- 5,3 % de adipato de dibutila
- 6,5 % de paraffinum liquidum
- 0,1 % de óleo de girassol
- 13,75 % de glicerina
- 0,5 % de etil-hexilglicerina
- 1 % de amido de octenilsuccinato de alumínio
- 1 % de nylon-12
- 0,15 % de sorbato de potássio
- 0,2 % de citrato de sódio
- 0,1 % de ácido cítrico
- 0,3 % de perfume
- com água ad 100 %

Exemplo 4:

- 0,8 % de di-isoestearatos de poligliceril-4/polihidroxiestearato/sebacato
- 1,4 % de di-isoestearoil poligliceril-3 dilinoleato dímero
- 1 % de cera microcristalina + paraffinum liquidum
- 0,5 % de cera microcristalina
- 2 % de paraffinum liquidum
- 1 % de Prunus Amygdalus Dulcis Oil
- 0,5 % de palmitato de cetila
- 9,5 % de palmitato de isopropila

- 6 % de C13-16 isoparafina
- 0,5 % de amido de octenilsuccinato de alumínio
- 10 % de glicerina
- 0,15 % de sorbato de potássio
- 0,7 % de sulfato de magnésio
- 0,1 % de sal marinho
- 0,5 % de gliceril glicosídeo
- 0,2 % de citrato de sódio
- 0,1 % de ácido cítrico
- 0,35 % de perfume
- com água ad 100 %

Exemplo 5:

- 1,4 % de di-isoestearatos de poligliceril-4/polihidroxiestearato/sebacato
- 0,8 % de di-isoestearoil poligliceril-3 dilinoleato dímero
- 0,2 % de cera microcristalina
- 1 % de manteiga de carité
- 2,5 % de cera microcristalina + paraffinum liquidum
- 7,5 % de triglicéride caprílico/cáprico
- 12 % de éter dicaprílico
- 0,1 % de óleo de oliva
- 1 % de talco
- 0,2 % de amido de octenilsuccinato de alumínio
- 12 % de glicerina
- 0,1 % de caprilil glicol
- 0,15 % de sorbato de potássio

- 0,1 % de ácido cítrico
- 0,2 % de citrato de sódio
- 0,4 % de perfume
- com água ad 100 %

Exemplo 6:

- 1,1 % de di-isoestearatos de poligliceril-4/polihidroxiestearato/sebacato
- 1,2 % de di-isoestearoil poligliceril-3 dilinoleato dímero
- 0,2 % de cera microcristalina
- 1 % de manteiga de carité
- 2,5 % de cera microcristalina + paraffinum liquidum
- 7,5 % de C13-16 isoparafina
- 12 % de éter dicaprílico
- 0,1 % de óleo de oliva
- 1 % de talco
- 0,2 % de amido de octenilsuccinato de alumínio
- 12 % de glicerina
- 0,1 % de caprilil glicol
- 0,15 % de sorbato de potássio
- 0,1 % de ácido cítrico
- 0,2 % de citrato de sódio
- 0,4 % de perfume com água ad 100 %

REIVINDICAÇÕES

1. PREPARAÇÃO COSMÉTICA E/OU DERMATOLÓGICA À BASE DE UMA EMULSÃO DE ÁGUA EM ÓLEO, caracterizada por compreender somente dois emulsificantes de água/óleo, os quais se distinguem em seu valor HLB no máximo 0,5, sendo que a proporção de emulsificantes de água/óleo é selecionada na faixa de 1 a 5,5% em peso, preferivelmente 1,5 a 3% em peso, de modo particularmente preferido 2 a 2,6% em peso, com base na massa total da preparação.

2. PREPARAÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelos dois emulsificantes de água/óleo serem di-isoestearoil poligliceril-3 dilinoleato dímero e di-isoestearato de poliglicerila-4/polihidroxiestearato/sebacato.

3. PREPARAÇÃO, de acordo com a reivindicação 2, caracterizada pela proporção de di-isoestearato de poliglicerila-4/polihidroxiestearato/sebacato ser selecionada na faixa de 0,1 a 2,5% em peso, preferivelmente 0,3 a 1,5% em peso, de modo particularmente preferido 0,5 a 1% em peso e a proporção de di-isoestearoil poligliceril-3 dilinoleato dímero na faixa de 0,1 a 3% em peso, preferivelmente 0,5 a 2% em peso, de modo particularmente preferido 1 a 1,8% em peso, com base na massa total da preparação.

4. PREPARAÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada por compreender pelo menos um hidratante de pele em uma proporção total de 5 a 20% em peso, com base na massa total da preparação.

5. PREPARAÇÃO, de acordo com a reivindicação 4, caracterizada pela glicerina ser selecionada como hidratante de pele.

6. PREPARAÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada por compreender pelo menos 10 a 30% em peso, preferivelmente 15 a 25% em peso, de modo particularmente preferido 18 a 22% em peso, com base na massa total da preparação, de um ou mais lipídeos.

7. PREPARAÇÃO de acordo com a reivindicação 6, caracterizada pelo ou pelos lipídeos serem selecionados do grupo do grupo paraffinum liquidum, palmitato de isopropila, C13-16 isoparafina, cera microcristalina, palmitato de cetila, vaselina (cera microcristalina + paraffinum liquidum) e/ou de óleos naturais, em particular, óleo de argano, óleo de oliva, óleo de girassol e/ou óleo de amêndoas.

8. PREPARAÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizada por estarem contidas uma ou mais matérias-primas em pó.

9. PREPARAÇÃO, de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pela proporção de matérias-primas em pó perfazer até 5% em peso, em particular, 0,2 a 2% em peso, com base na massa total da preparação.

10. PREPARAÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 8 ou 9, caracterizada por selecionar como matéria-prima em pó o amido de octenilsuccinato de alumínio e/ou talco.

11. PREPARAÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10, caracterizada pela proporção de água ser selecionada na faixa de 40 a 80% em peso, em particular, entre 55 e 65% em peso, com base na massa total da preparação.

12. PREPARAÇÃO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 11, caracterizada pela proporção de polietilenoglicóis e/ou de derivados de polietilenoglicol

perfazer menos de 1% em peso, em particular, 0% em peso, com base na massa total da preparação.

13. USO DA COMBINAÇÃO DE DOIS EMULSIFICANTES DE ÁGUA/ÓLEO, caracterizado por ser para a preparação de emulsões cosméticas de água em óleo, em que as emulsões cosméticas de água em óleo compreendem somente dois emulsificantes de água/óleo, os quais se distinguem em seu valor HLB no máximo 0,5, sendo que a proporção de emulsificantes de água/óleo é selecionada na faixa de 1 a 5,5% em peso, preferivelmente 1,5 a 3% em peso, de modo particularmente preferido 2 a 2,6% em peso, com base na massa total da preparação.

14. USO, de acordo com a reivindicação 13, caracterizado por se selecionarem como emulsificantes de água/óleo o di-isoestearoil poligliceril-3 dilinoleato dímero e o di-isoestearato de poliglicerila 4/polihidroxiestearato/sebacato.