



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI 0713209-3 A2**

(22) Data de Depósito: 02/07/2007
(43) Data da Publicação: 20/03/2012
(RPI 2150)



(51) Int.Cl.:

A61Q 5/00
A61Q 5/12
A61K 8/49
A61K 8/04
A61K 8/41
A61K 8/92
A61K 8/34
A61K 8/31
A61K 8/37
A61K 8/892

(54) Título: COMPOSIÇÃO DE CONDICIONAMENTO DE CABELOS E MÉTODO DE MITIGAR CASPA

(30) Prioridade Unionista: 07/07/2006 EP 06253590.1

(73) Titular(es): UNILEVER N.V

(72) Inventor(es): BUSARAPORN SAMRAN, JIE-BING ZHU, KANJANA PHATTARASAKUL, Wanlin Chang

(74) Procurador(es): Alexandre Fukuda Yamashita

(86) Pedido Internacional: PCT EP2007056643 de 02/07/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2008/003677 de 10/01/2008

(57) Resumo: COMPOSIÇÃO DE CONDICIONAMENTO DE CABELOS E MÉTODO DE MITIGAR CASPA. Composição de condicionamento de cabelos compreendendo um tensoativo catiônico, óleo triglicérido e um agente anti-caspa.



PI0713209--3

“COMPOSIÇÃO DE CONDICIONAMENTO DE CABELOS E MÉTODO DE MITIGAR CASPA”

CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção se refere a composições de condicionamento
5 de cabelos as quais compreende um agente anti-caspa.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO E TÉCNICA ANTERIOR

Há uma necessidade de composições eficazes para o tratamento
de caspa. Um modo de se solucionar este problema é se preparar
composições que proporcionem melhor deposição de um agente anti-caspa
10 sobre os cabelos e/ou o couro cabeludo.

A presente invenção é baseada no achado surpreendente de que
as formulações de condicionamento podem ser formuladas as quais
proporcionam uma excelente deposição do agente anti-caspa.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO

15 A invenção proporciona uma composição de condicionamento de
cabelos que compreende uma composição de condicionamento de cabelos que
compreende um tensoativo catiônico, óleo triglicerídeo e um agente anti-caspa.

A invenção também proporciona um método de mitigar caspa ao
aplicar ao couro cabeludo ao couro cabeludo uma composição como descrito
20 acima.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

AGENTE ANTI-CASPA

Composições da invenção compreendem um agente anti-caspa.
Agentes anti-caspa preferidos incluem piritiona de zinco, octopirox, climbazola
25 e cetoconazola.

Preferivelmente, o agente anti-caspa está em solução na
composição. O agente anti-caspa é portanto preferivelmente solúvel na
composição da invenção a 25 graus C. Mais preferivelmente, o agente anti-

caspa é climbazola (1-imidazolil-1-(4-clorofenoxi)-3,3- dimetilbutan-2-ona).

O agente anti-caspa pode ser um único composto anti-caspa ou uma mistura de diferentes compostos anti-caspas.

Preferivelmente, o agente anti-caspa está presente na
5 composição em uma quantidade a partir de 0,1 a 5% em peso, mais preferivelmente a partir de 0,1 a 2% em peso.

ÓLEO TRIGLICERÍDEO

A composição de condicionamento de cabelos da invenção compreende um óleo triglicerídeo, óleos preferidos incluem óleo de abacate,
10 óleo de oliva, óleo de milho, óleo de canola, óleo de gergelim, óleo de germe de trigo, óleo de rícino, óleo de linhaça, óleo de girassol, óleo de algodão, óleo de soja, óleo de amendoim, e misturas dos mesmos. Particularmente preferido é o óleo de girassol.

O nível de óleo triglicerídeo é preferivelmente a partir de 0,1 a 10
15 % em peso da composição total, mais preferivelmente a partir de 0,5 a 5 % em peso, mais preferivelmente a partir de 1 a 3 % em peso.

A proporção em peso do agente anti-caspa para óleo de girassol é preferivelmente a partir de 1:4 a 4:1, mais preferivelmente a partir de 1:3 a 2:1, mais preferivelmente a partir de 1:1 a 1:3.

TENSOATIVO CATIÔNICO

20 Composições de acordo com a invenção compreendem um ou mais tensoativos catiônicos que são cosmeticamente aceitáveis e adequados para aplicação tópica aos cabelos.

Tensoativos catiônicos adequados para uso nas composições da
25 invenção contêm amino ou frações hidrófilas de amônia quaternária as quais são positivamente carregadas quando dissolvidas na composição.

Tensoativos catiônicos de amônia quaternária adequados correspondem à fórmula geral a seguir (I):



Na qual R^1 , R^2 , R^3 , e R^4 são cada um dos quais independentemente selecionados a partir de (a) um grupo alifático a partir de 1 a 22 átomos de carbono, ou (b) um grupo aromático, alcóxi, polióxialquilenos, alquilamido, hidróxialquila, arila ou alquilrila dotado de cerca de 22 átomos de carbono; e X é um ânion de formação de sal tal como aqueles selecionados a partir de halogênio, (por exemplo cloreto, brometo), acetato, citrato, lactato, glicolato, fosfato nitrato, sulfato, e radicais alquilsulfato.

Os grupos alifáticos podem conter, além de átomos de carbono e hidrogênio, ligações éter, e outros grupos tais como grupos amino. Os grupos de alifáticos de cadeia mais longa, por exemplo, aqueles de cerca de 12 carbonos, ou superior, podem ser saturados ou insaturados.

Em uma classe de tensoativos catiônicos adequados de fórmula geral (I), R^1 e R^2 são cada um dos quais independentemente selecionados a partir de cadeias de hidrocarbila C16 a C22 que compreendem pelo menos uma ligação éster em ambos R^1 e R^2 , e R^3 e R^4 são cada um dos quais independentemente selecionados a partir de CH_3 e CH_2CH_2OH .

Em outra classe de tensoativo catiônico adequada de fórmula geral (I), R^1 e R^2 são cada um dos quais independentemente selecionados a partir de cadeias C16 a C22 saturados ou insaturados, preferivelmente saturados, e R^3 e R^4 são cada um dos quais independentemente selecionados a partir de CH_3 e CH_2CH_2OH , preferivelmente CH_3 .

Em uma classe preferida de tensoativo catiônico de fórmula geral (I), R^1 é uma cadeia alquila de C16 a C22 e R^2 , R^3 e R^4 são cada um dos quais independentemente selecionados a partir de CH_3 e CH_2CH_2OH , preferivelmente CH_3 .

Exemplos específicos adequados de tensoativos catiônicos de amônia quaternária adequados de fórmula geral (I) são cloreto de

cetiltrimetilamônia, cloreto de beeniltrimetilamônia cloreto (BTAC), cloreto de cetilpiridínio, cloreto de tetrametilamônia, cloreto de tetraetilamônia, cloreto de octiltrimetilamônia, cloreto de dodeciltrimetilamônia, cloreto de hexadeciltrimetilamônia, cloreto de octildimetilbenzilamônia, cloreto de decildimetilbenzilamônia, cloreto de estearildimetilbenzilamônia, cloreto de didodecildimetilamônia, cloreto de dioctadecildimetilamônia, cloreto de trimetilamônia graxa, cloreto de cocotrimetilamônia, cloreto de dipalmitoiletildimetilamônia, cloreto de PEG-2 oleilamônia e sais dos mesmos, onde o cloreto é substituído por halogênio, (por exemplo, brometo), acetato, citrato, lactato, glicolato, fosfato nitrato, sulfato, ou alquilsulfato. Particularmente preferido é cloreto de beeniltrimetilamônia (BTAC)

Misturas de qualquer um dos materiais anteriores podem também ser adequadas.

Sais de aminas graxas primárias, secundárias e terciárias são também tensoativos catiônicos adequados para uso na invenção. Os grupos alquila das referidas aminas preferivelmente são dotados de cerca de 12 a cerca de 22 átomos de carbono, e podem ser substituídos ou insubstituídos. As referidas aminas são tipicamente usadas em combinação com um ácido para proporcionar as espécies catiônicas.

Uma classe preferida de amina corresponde à fórmula geral a seguir (II):



Na qual R^1 é uma cadeia de ácido graxo contendo a partir de 12 a 22 átomos de carbono, R é um grupo alquilenos contendo a partir de um a quatro átomos de carbono, e R^3 e R^4 são, independentemente, um grupo alquila dotado de um a quatro átomos de carbono.

Exemplos específicos de materiais adequados de fórmula geral (II) são estearamidopropildimetilamina, estearamidopropildietilamina,

estearamidoetildietilamina,	estearamidoetildimetilamina,
palmitamidopropildimetilamina,	palmitamidopropildietilamina,
palmitamidoetildietilamina,	palmitamidoetildimetilamina,
beenamidopropildimetilamina,	beenamidopropildietilamina,
5 beenamidoetildietilamina,	beenamidoetildimetilamina,
araquidamidopropildimetilamina,	araquidamidopropildietilamina,
araquidamidoetildietilamina,	araquidamidoetildimetilamina,
dietilaminoetilstearamida.	e

Também úteis são dimetilstearamina, dimetil amina de soja,
 10 amina de soja, miristilamina, tridecilamina, etilstearylamina, N-graxopropano
 diamina, etoxilado (com 5 moles de óxido de etileno) estearilamina,
 diidroxietilstearylamina, e araquidil beenilamina.

Particularmente preferida é estearamidopropildimetilamina.

Misturas de qualquer um dos materiais anteriores podem também
 15 ser adequadas.

O ácido utilizado para proporcionar as espécies catiônicas pode
 ser qualquer ácido orgânico ou ácido mineral de resistência ácida suficiente
 para neutralizar um nitrogênio de amina livre. Os referidos ácidos incluem ácido
 hidrocloreídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido fosfórico, ácido láctico, ácido
 20 cítrico, ácido tartárico, ácido acético, ácido glucônico, ácido glicólico e ácido
 propiônico, ou combinações dos mesmos. Em geral, uma quantidade suficiente
 de ácido é adicionada para neutralizar o composto amidoamina e para ajustar o
 pH final da composição dentro de uma faixa a partir de cerca de 2.5 a cerca de
 6, preferivelmente em uma faixa de pH a partir de cerca de 3 a cerca de 5. A
 25 proporção molar dos grupos amina protonáveis para H^+ a partir do ácido é
 preferivelmente a partir de cerca de 1:0,3 a 1:1,2, e mais preferivelmente a
 partir de cerca de 1:0,5 a cerca de 1:1,1.

Misturas de qualquer um dos tensoativos catiônicos acima

descritos podem ainda ser adequadas.

Na composição da invenção, o nível de tensoativo catiônico preferivelmente varia a partir de 0,1 a 10%, mais preferivelmente 0,2 a 5%, mais preferivelmente de 0,25 a 4% por peso total de tensoativo catiônico
5 baseado no peso total da composição.

É preferido se a proporção em peso de tensoativo catiônico para agente anti-caspa estiver na proporção de 4:1 a 1:4, preferivelmente 1:2 a 2:1

MATERIAL GRAXO

Composições da invenção podem compreender um material
10 graxo.

O material graxo, junto com o tensoativo catiônico e um veículo aquoso, forma uma fase de gel lamelar que é adequada para proporcionar diversos atributos de condicionamento de cabelos.

Por "material graxo" se quer dizer um composto dotado da fórmula geral R-X, onde R é uma cadeia de carbono alifático e X é um grupo
15 alifático (por exemplo, álcool, ácido, ou derivado).

R é preferivelmente uma cadeia de carbono alifática completamente saturada que compreende de 8 a 30 átomos de carbono, mais preferivelmente a partir de 16 a 22 átomos de carbono.

20 X é preferivelmente um grupo álcool.

Mais preferivelmente, o material graxo é selecionado a partir de álcool cetílico, álcool estearila, álcool beenila, e misturas dos mesmos.

O nível de material graxo nos condicionadores da invenção adequadamente varia a partir de 0,01 a 15%, preferivelmente a partir de 0,1 a
25 10%, e mais preferivelmente a partir de 0,1 a 5% por peso total material graxo baseada no peso total da composição.

A proporção em peso do tensoativo catiônico para material graxo é adequadamente a partir de 10:1 a 1:10, preferivelmente a partir de 4:1 a 1:8,

mais preferivelmente a partir de 1:1 a 1:7.

VEÍCULO AQUOSO

A composição de condicionamento da presente invenção preferivelmente compreende um veículo aquoso.

5 Veículos aquosos adequados são água e soluções de água de alcoóis de alquila inferior e alcoóis poliídricos.

Exemplos de alcoóis de alquila inferior adequados são alcoóis monoídricos dotados de 1 a 6 carbonos, preferivelmente etanol e isopropanol.

10 Exemplos de alcoóis poliídricos adequados são propileno glicol, hexileno glicol, glicerina, e propanodiol.

Preferivelmente, o veículo aquoso é substancialmente água.

Em geral, composições de acordo com a invenção compreendem pelo menos 60%, preferivelmente pelo menos 65%, mais preferivelmente pelo menos 70% de água em peso baseada no peso total da composição.

AGENTES DE CONDICIONAMENTO ADICIONAIS

Composições da invenção podem compreender agentes de condicionamento adicionais para otimizar os benefícios de condicionamento molhado e seco.

20 Agentes de condicionamento adicionais particularmente preferidos são emulsões de silicone.

Emulsões de silicone adequadas incluem aquelas formadas a partir de silicones tais como polidiorganosiloxanos, em particular polidimetilsiloxanos os quais são dotados da designação CTFA dimeticona, polidimetil siloxanos dotados de grupos de extremidade hidroxila que são dotados da designação CTFA dimeticonol, e polidimetil siloxanos amino-funcionais os quais são dotados da designação CTFA amodimeticona.

Misturas de qualquer uma das emulsões de silicone acima

descritas podem também ser utilizadas.

Silicone em geral estará presente em uma composição da invenção em níveis a partir de 0,05 a 10%, preferivelmente 0,05 a 5%, mais preferivelmente a partir de 0,5 a 2% por peso total de silicone baseada no peso total da composição.

OUTROS INGREDIENTES OPCIONAIS

Composições de acordo com a invenção podem também incorporar outros ingredientes cosmeticamente adequados, preferivelmente a um nível de 2% em peso ou menos. Ingredientes adequados incluem: conservantes, agentes de coloração, agentes quelantes, antioxidantes, fragrâncias, polímeros catiônicos de condicionamento, ingredientes de modelagem, protetores solares, proteínas e proteínas hidrolisadas.

UTILIZAÇÃO

As composições da invenção podem ser utilizadas ao aplicar as mesmas aos cabelos molhados, tipicamente cabelos que foram lavados com xampu e então enxaguados com água.

Em geral, a composição é aplicada aos cabelos e então trabalhada nos cabelos. Preferivelmente a composição é então deixada penetrar nos cabelos por um período de cerca de um a três minutos antes de enxaguar a mesma a partir dos cabelos com água.

A invenção será agora adicionalmente descrita com referência aos Exemplos a seguir. Nos Exemplos, todos os percentuais são em peso baseado no peso total, a não ser que especificado o contrário. Exemplos de acordo com a invenção são denotados por um número, enquanto que os exemplos comparativos são denotados por uma letra.

EXEMPLOS

Composições de condicionamento de cabelos foram preparadas dotadas dos ingredientes como mostrado na Tabela 1 a seguir:

TABELA 1

Nome da marca	Nome químico	Fornecedor	Exemplo A	Exemplo 1
Genamin GDMP	Cloreto de Beentrimônio	Hoechst	1,00	1,00
Hydrenol MY	Álcool Cetearila	Cognis Thai	3,5	3,5
Stearil estearate	Estearato de estearila	Croda	1,00	1,00
Paraffin wax	Cera parafina	Shell	1,00	1,00
Climbazola	1-(4-Clorofenoxi)-1-(imidazolil)-3,3-dimetil-butanona	Yan Cheng Luye	1,00	1,00
Óleo de girassol	Óleo de girassol	Lam soon	—	2,00
DC-1785	Dimeticonol	Dow Corning	5,00	5,00
Água	Água clorada	ULT	A 100%	A 100%

As composições foram avaliadas para o nível de climbazola depositada na pele como a seguir:

TRATAMENTO PRODUTO

5 Pele artificial foi disposta em cilindros de plástico antes do tratamento com produto. Xampus de teste foram agitados e esfregados na pele artificial em uma diluição de 1:3,utilizando uma haste de agitação de grande diâmetro por 30 segundos. O licor de xampu foi então removido da pele artificial, seguido de enxágüe adequado com água destilada para remover

10 quaisquer tensoativos residuais. Climbazola que foi depositada pelo xampu na pele artificial foi então extraída com etanol. A solução etanólica foi então filtrada através de um filtro de 0,45 µm para remover quaisquer impurezas. As amostras foram analisadas utilizando HPLC.

Os resultados da avaliação são mostrados abaixo na Tabela 2:

TABELA 2

	Deposição de climbazola ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)
Exemplo A	8,37
Exemplo 1	2,33

Assim o exemplo de acordo com a invenção depositou mais climbazola sobre a pele do que o exemplo comparativo.

REIVINDICAÇÕES

1. COMPOSIÇÃO DE CONDICIONAMENTO DE CABELOS, que compreende i) um tensoativo catiônico; ii) um óleo triglicerídeo; e iii) um agente anti-caspa selecionado a partir do grupo que consiste em piritiona de zinco, octopirox, climbazola e cetoconazola.

2. COMPOSIÇÃO DE CONDICIONAMENTO DE CABELOS, de acordo com a reivindicação 1, na qual o óleo triglicerídeo é selecionado a partir do grupo que consiste em óleo de abacate, óleo de oliva, óleo de milho, óleo de canola, óleo de gergelim, óleo de germe de trigo, óleo de rícino, óleo de linhaça, óleo de girassol, óleo de algodão, óleo de soja, óleo de amendoim, e misturas dos mesmos.

3. COMPOSIÇÃO DE CONDICIONAMENTO DE CABELOS, de acordo com a reivindicação 2, na qual o óleo triglicerídeo é óleo de girassol.

4. COMPOSIÇÃO DE CONDICIONAMENTO DE CABELOS, de acordo com qualquer reivindicação precedente na qual o agente anti-caspa é climbazola.

5. COMPOSIÇÃO DE CONDICIONAMENTO DE CABELOS, de acordo com qualquer reivindicação precedente na qual a proporção do agente anti-caspa para óleo de girassol é de 1:3 a 2:1

6. COMPOSIÇÃO DE CONDICIONAMENTO DE CABELOS, de acordo com qualquer reivindicação precedente adicionalmente compreendendo um álcool graxo.

7. MÉTODO DE MITIGAR CASPA, ao aplicar ao couro cabeludo ao couro cabeludo uma composição de acordo com qualquer reivindicação precedente.

RESUMO**"COMPOSIÇÃO DE CONDICIONAMENTO DE CABELOS E MÉTODO DE
MITIGAR CASPA"**

Composição de condicionamento de cabelos compreendendo um
5 tensoativo catiônico, óleo triglicérido e um agente anti-caspa.