



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

(21) **PI0608638-1 A2**



(22) Data de Depósito: 14/03/2006
(43) Data da Publicação: 26/01/2010
(RPI 2038)

(51) *Int.Cl.:*
A61Q 5/06 (2010.01)
A61Q 5/10 (2010.01)
A61K 8/19 (2010.01)

(54) Título: **AGENTES COSMÉTICOS E MÉTODOS PARA ESPELHAMENTO DE FIBRAS DE QUERATINA**

(30) Prioridade Unionista: 23/03/2005 EP 05006342.9

(73) Titular(es): THE PROCTER & GAMBLE COMPANY

(72) Inventor(es): Carolin Harpe, Thomas Kripp

(74) Procurador(es): Trench, Rossi e Watanabe

(86) Pedido Internacional: PCT US2006009609 de 14/03/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/102024 de 28/09/2006

(57) Resumo: AGENTES COSMÉTICOS E MÉTODOS PARA ESPELHAMENTO DE FIBRAS DE QUERATINA. A presente invenção refere-se ao uso da combinação de um preparado compreendendo ao menos um composto redutor isento de enxofre e de um preparado amoniacal compreendendo ao menos um sal de prata orgânico ou inorgânico para o espelhamento de fibras de queratina, bem como ao uso de um agente compreendendo um composto redutor isento de enxofre para renovar ou restaurar o lustro (prata) dos cabelos espelhados.

"AGENTES COSMÉTICOS E MÉTODOS PARA ESPELHAMENTO DE FIBRAS DE
QUERATINA"

O presente pedido refere-se a ao uso de uma combinação
5 de um componente 1 compreendendo ao menos um composto redutor
isento de enxofre e um componente 2 compreendendo ao menos um
sal de prata para a obtenção do espelhamento de fibras de
queratina, bem como ao uso de um agente compreendendo um
composto redutor isento de enxofre para renovar ou restaurar
10 o lustro (prata) dos cabelos espelhados.

Há um grande número de métodos para tingimento de
cabelos estando, entre outros, o tingimento de fibras de
queratina com misturas de sais de prata e agentes redutores
também descrito na técnica anterior, por exemplo em DE 2806603
15 A1 ou US 2003/0223944 A1.

De acordo com US 2003/0223944 A1, é conferido um brilho
metálico à fibra de queratina. No entanto, esse brilho metálico
não representa uma camada brilhante uniforme ou um espelhamento
prateado sendo, portanto, pouco satisfatório.

20 Embora já existam produtos, hoje em dia, que
supostamente produzem nos cabelos um lustro metálico em todas as
cores imagináveis, estes têm por base flocos de metal, pigmentos
lustrosos de tipos muito diferentes ou outras partículas
altamente refrativas em combinação com polímeros ou outras
25 matérias-primas que, conforme alegado, causam adesão à superfície
dos cabelos. No entanto, a despeito de seu efeito de fornecimento
de cores, esses produtos são mais como preparações para penteado,
com todas as suas desvantagens referentes ao sistema, como falta

de resistência à lavagem, pronta descamação e baixa resistência à abrasão.

Portanto, continua a existir o objetivo de encontrar um modo de revestir as fibras de queratina com um espelhamento
5 prateado uniforme, lustroso e resistente, sem que os flocos de metal se soltem ou se transfiram por fricção para toalhas de mão, travesseiros, chapéus e similares, e sem a descamação do revestimento durante o penteamento ou a escovação. Se por um lado esse espelhamento prateado produz uma "nova" cor de cabelos, por
10 outro lado, mediante a combinação a outras cores adequadas, as tonalidades conhecidas até o momento podem receber um acabamento de lustro espelhado, ou uma "aparência metálica".

Surpreendentemente descobriu-se agora, após numerosos experimentos, que um lustro prateado resistente,
15 brilhante e penetrável (espelhamento prateado) pode ser produzido sobre fibras de queratina se um preparado compreendendo um composto redutor isento de enxofre e um preparado amoniacal compreendendo um sal de prata orgânico ou inorgânico forem aplicados às fibras de queratina ao mesmo tempo,
20 ou um após o outro.

A presente invenção apresenta, portanto, o uso de uma combinação de um preparado compreendendo ao menos um composto redutor isento de enxofre e um preparado amoniacal compreendendo ao menos um sal de prata orgânico ou inorgânico para o
25 espelhamento de fibras de queratina, como lã ou pêlo e, em particular, cabelos humanos.

Em uma modalidade específica da invenção, o espelhamento pode, também, ser combinado a métodos de tingimento

adequados para que possam ser produzidas, além de fibras em tom prateado metálico, outras cores de aparência metálica, como vermelho metálico ou azul metálico.

É claro que não só é possível espelhar as fibras de queratina em sua totalidade, como também seguir as tendências de moda fazendo o espelhamento de seções individuais (por exemplo, mechas de cabelo).

Os sais de prata adequados são, especificamente, nitrato de prata, cloreto de prata, sulfato de prata, carbonato de prata, hidrogenossulfato de prata, fosfato de prata, acetato de prata e alumes de prata, bem como os correspondentes complexos de amônio ou tiossulfato desses sais de prata.

A quantidade de sais de prata utilizada no preparado amoniacal de sal de prata é, de preferência, de cerca de 0,5% a 10% e, em particular, de 1% a 4%, em peso.

Os agentes redutores adequados são apenas os compostos isentos de enxofre, por exemplo aldeídos e aldoses, como ácido glioxílico, glioxal, gliceril aldeído, anisalaldeído, benzaldeído, piruvaldeído, etil vanilina, glutardialdeído, laurilaldeído, malondialdeído, cinamalaldeído, p-dimetilamino benzaldeído, fosfato de piridoxal, vanilina, D-ribose, lactose ou maltose, cetonas e cetoses, como acetoína, ácido pirúvico, ácido lavulínico, ácido acetoacético, eritrulose, frutose, ácido oxalacético ou ácido α -cetoglutárico, enóis, enedióis, reductonas, como ácido ascórbico, hidretos, como boroidreto de sódio, e agentes de bronzeamento da pele, como diidróxi acetona, hidróxi metil glioxal ou 6-aldo-D-frutose.

Os agentes redutores preferenciais são ácido glioxílico, glioxal, gliceril aldeído, maltose, ácido pirúvico, eritrulose, frutose, lactose, acetoína, ácido oxalacético, ácido α -cetoglutárico, diidróxi acetona, hidróxi metil glioxal e 6-aldo-D-frutose, sendo dada particular preferência a ácido glioxílico, glioxal, gliceril aldeído e diidróxi acetona.

O agente redutor é, de preferência, utilizado em uma quantidade total de cerca de 0,1% a 15% e, em particular, de 0,5% a 5%, em peso.

O pH do preparado amoniacal compreendendo um sal de prata orgânico ou inorgânico situa-se, de preferência, na faixa de cerca de 7 a 13, em particular de 8 a 12, enquanto o preparado contendo agente redutor tem, de preferência, um pH de 2 a 12 e, em particular, de 3 a 11.

De acordo com uma modalidade particularmente preferencial da invenção, a um ou a ambos os componentes (solução de sal de prata, agente redutor) é também adicionada ao menos uma substância que influencia a cristalização, sendo selecionada do grupo consistindo em poliálcoois, aminoácidos, polímeros, sais orgânicos ou inorgânicos, bases orgânicas, sais de ácidos orgânicos, solventes, açúcares, tensoativos e emulsificantes ou proteínas que fazem a prata separar-se por precipitação não sob uma forma microcristalina, mas amplamente sob a forma de uma camada em espelho. Esses aditivos são mencionados abaixo como "agentes geradores de lustro". Os "agentes geradores de lustro" adequados são, em particular: sorbitol, xilitol, pentaeritritol, glicerol, propileno glicol, serina, histidina, glicina, taurina, polivinil pirrolidona,

copolímeros de polivinil pirrolidona-acetato de vinila, formiato de sódio, acetato de sódio, oxalato de sódio, carbonato de guanidina, sais de ácido úrico, sais de ácido tartárico, sais de ácido malônico, sais de ácido acético ou sais de ácido fórmico, 2-amino-2-metil-1-propanol, monoetanolamina, tiosulfato de sódio, rodanida de potássio, etanol, isopropanol, acetona, lauril éter sulfato, óleo de rícino PEG-35, silicato de sódio, cloreto de cetil trimetil amônio, ribose, sacarose, trealose, gelatina e caseínas.

10 O "agente gerador de lustro" é usado, de preferência, em uma quantidade total de até 20% e, em particular, de 0,1% a 10%, em peso.

É claro que tanto o preparado compreendendo o sal de prata como o preparado contendo agente redutor, com a exceção dos agentes oxidantes e dos agentes redutores contendo enxofre, podem compreender todos os aditivos adequados e de uso costumeiro em agentes cosméticos, como: óleos essenciais; corantes; conservantes; solventes como água, álcoois alifáticos inferiores, por exemplo álcoois alifáticos tendo de 1 a 4 átomos de carbono, como etanol, propanol e isopropanol, ou glicóis, como glicerol e 1,2-propileno glicol; agentes umectantes ou emulsificantes das classes de substâncias ativas de superfície aniônicas, catiônicas, anfotéricas ou não-ionogênicas; amaciantes; petrolato; óleos de silicone, óleos de parafina e ácidos graxos, e substâncias para tratamento, como resinas catiônicas, derivados de lanolina, vitaminas, colesterol, ácido pantotênico e betaína.

Os constituintes mencionados são usados nas quantidades costumeiras para esses propósitos, por exemplo os agentes umectantes e emulsificantes em concentrações de 0,1% a 30%, em peso, e as substâncias para tratamento em concentrações de 0,1% a 5%, em peso.

As preparações correspondentes podem ser formuladas em particular sob a forma de uma preparação aquosa ou aquoso-alcoólica, por exemplo sob a forma de uma solução espessada, uma emulsão, um creme ou um gel, embora também seja possível o uso sob a forma de um pó, de grânulos ou de peletes, os quais são dissolvidos antes do uso em uma preparação aquosa ou aquoso-alcoólica adequada.

O espelhamento das fibras de queratina, em particular cabelos humanos, pode ser realizado de diversas maneiras.

Método de estágio único. O componente redutor e o componente contendo sal de prata são cuidadosamente misturados um ao outro à temperatura ambiente, sendo particularmente preferencial uma razão de 1:1. A misturação é, de preferência, realizada diretamente no aplicador, assegurando assim que as fibras de queratina entrem em contato com os produtos tão rapidamente quanto possível após a misturação. Uma quantidade do agente resultante suficiente para o espelhamento, geralmente ao menos 5 mL por grama das fibras de queratina a serem espelhadas, é aplicada de maneira uniforme às mesmas. Após um período de 0 a 30 minutos, de preferência de 1 a 10 minutos, a fibra é aquecida. Ao final do tempo de contato, que é de cerca de 1 a 60 minutos, de preferência de 5 a 20 minutos, a fibra é enxaguada com água, opcionalmente lavada com um xampu e, então, seca.

Método em dois estágios. O componente redutor e o componente contendo sal de prata são aplicados à fibra de queratina um após o outro, com o componente redutor sendo aplicado primeiro, seguido do componente contendo sal de prata, ou com o componente contendo sal de prata sendo aplicado primeiro, seguido do componente redutor. O tempo entre a aplicação do primeiro e do segundo componentes é de cerca de 0 a 60 minutos e, em particular, de 1 a 10 minutos. Uma quantidade do componente específico suficiente para o espelhamento, em cada caso geralmente ao menos 5 mL por grama da fibra de queratina a ser espelhada, é aplicada de maneira uniforme às mesmas. A fibra é, então, aquecida. Ao final do tempo de contato, que é de cerca de 1 a 60 minutos, de preferência de 5 a 30 minutos, a fibra é enxaguada com água, opcionalmente lavada com um xampu e, então, seca.

Método em dois estágios com etapa intermediária de enxágüe. Se o primeiro componente (agente redutor ou sal de prata) é usado a uma concentração aumentada, ao menos dobrada em comparação à do segundo componente no método em dois estágios acima descrito, a fibra de queratina é enxugada com um pano absorvente ou enxaguada muito levemente antes da aplicação do segundo componente. O tempo entre a aplicação do primeiro e do segundo componentes é de cerca de 0 a 60 minutos e, em particular, de 1 a 10 minutos. O segundo componente (sal de prata ou agente redutor) é, então, aplicado às fibras de queratina em uma quantidade suficiente para o espelhamento, em cada caso geralmente ao menos 5 mL por grama das fibras de queratina a serem espelhadas e, da mesma forma, distribuído de maneira tão

uniforme quanto possível. A fibra é, então, aquecida. Ao final do tempo de contato, que é de cerca de 1 a 60 minutos, de preferência de 5 a 30 minutos, a fibra é enxaguada com água, opcionalmente lavada com um xampu e, então, seca.

5 Produção de uma "cor metálica". Antes, durante ou após o espelhamento em estágio único ou em dois estágios acima descrito, a fibra é tratada com uma tintura adequada, de preferência não-oxidante (por exemplo pigmentos), da maneira usual. Na presente invenção, é dada preferência a tinturas para
10 cabelo que tingem a cutícula de modo particularmente intenso. Isso confere à tonalidade em questão um lustro metálico.

A temperatura para tratamento da fibra de queratina no método de acordo com a presente invenção situa-se na faixa de 20 °C a 99 °C, sendo dada particular preferência a uma
15 temperatura de ao menos 50 °C e, em particular, de 50 °C a 80 °C.

É particularmente preferencial o método de estágio único, em que os dois componentes são aplicados ao mesmo tempo.

É particularmente vantajoso se a redução dos íons de prata ocorrer não somente na superfície dos cabelos, mas tão
20 profundo quanto possível na cutícula e, além disso, que a prata metálica seja produzida não sob forma microcristalina, mas sob a forma de uma camada tão contínua quanto possível. Por essa razão, a reação é de preferência controlada de modo que a precipitação da prata não seja repentina, mas sim um tanto atrasada. A camada
25 de prata automática e adicionalmente depositada sobre a superfície pode ser amplamente removida mediante a lavagem cuidadosa com xampu.

A fibra de queratina espelhada não deve entrar em contato com agentes oxidantes, como peróxido de hidrogênio, já que isso destruiria o espelhamento prateado. A despeito disso, se a fibra de queratina espelhada vier a entrar em contato com um agente oxidante, o lustro prateado original pode ser amplamente restaurado mediante o tratamento subsequente com um agente redutor isento de enxofre que penetre prontamente na queratina.

A presente invenção também apresenta, portanto, agentes para renovar ou restaurar o lustro metálico em seguida a influências oxidantes, os quais são caracterizados pelo fato de compreender ao menos um agente redutor isento de enxofre, em particular um dos agentes redutores isentos de enxofre acima descritos, em uma base cosmética adequada.

O pH desse agente para renovação ou restauração do lustro metálico é de cerca de 2 a 12 e, em particular, de cerca de 3 a 10.

O agente de acordo com a presente invenção, destinado a renovar ou restaurar o lustro metálico, é cuidadosamente massageado na fibra de queratina (de preferência cabelos humanos) e deixado agir sob aquecimento a uma temperatura de cerca de 20 °C a 99 °C, de preferência cerca de 50 °C a 80 °C, durante cerca de 5 a 30 minutos, de preferência de 10 a 15 minutos e, então, removido por enxágüe com água, opcionalmente lavado com um xampu e, finalmente, seco.

Os exemplos abaixo destinam-se a ilustrar o assunto da invenção sem, no entanto, limitá-lo.

EXEMPLOS

Exemplo 1: Tintura para cabelos prateada à base de creme para tratamento

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
Monoestearato de glicerol	6,0	6,0
Alcoxilato de lanolina	2,0	2,0
Álcool cetílico	2,0	2,0
Mistura de álcool de lanolina e óleo de parafina (1:1)	1,0	1,0
Fosfato de tris(óligo oxietil)alquil amônio	1,5	1,5
Hidróxi etil celulose	1,0	1,0
Ácido cítrico	0,1	0,1
Ácido sórbico	0,1	0,1
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,1	0,1
Diidroxiacetona	1,8	
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade		4,5
Nitrato de prata		3,0
Água	qsp 100,0	qsp 100,0

Em cada caso, volumes iguais (5 mL por grama de
 5 cabelos a serem espelhados) dos componentes 1 e 2 são cuidadosamente misturados um ao outro à temperatura ambiente, em uma garrafa para aplicação, sendo então aplicados de maneira uniforme aos cabelos a serem espelhados. Após um tempo de contato de 5 minutos à temperatura ambiente, os cabelos são aquecidos
 10 até uma temperatura de 80 °C. Após um tempo de contato de 15 minutos, a reação está quase totalmente completa, e a mistura pode ser removida por enxágüe com água. Os cabelos são, então, cuidadosamente lavados com um xampu e enxaguados novamente com água. Após a secagem, os cabelos apresentam um lustro metálico
 15 prateado, com aparência solta e lisa.

Exemplo 2: Tintura cremosa prateada para tratamento de cabelos

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
---------------------------------	--------------	--------------

Monoestearato de glicerol	6,0	6,0
Alcoxilato de lanolina	2,0	2,0
Álcool cetílico	2,0	2,0
Mistura de álcool de lanolina e óleo de parafina (1:1)	1,0	1,0
Fosfato de tris(óligo oxietil)alquil amônio	1,5	1,5
Hidróxi etil celulose	0,2	0,2
Ácido cítrico	0,1	0,1
Taurina	0,5	0,1
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,1	0,1
Eritrulose	2,5	
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade		6,5
Acetato de prata		4,0
Água	qsp 100,0	qsp 100,0

Em cada caso, ao menos 5 mL do componente 1 compreendendo o agente redutor são aplicados de maneira uniforme a cada grama dos cabelos a serem espelhados. Após um tempo de contato de 5 minutos à temperatura ambiente, o mesmo volume do componente 2 contendo sal de prata é aplicado à seção de cabelos em questão e, da mesma forma, distribuído de maneira tão uniforme quanto possível. Isto é, então, aquecido até uma temperatura de 60 °C a 70 °C. Após 25 minutos, a reação está quase totalmente completa, e os cabelos podem ser enxaguados com água. Os cabelos também são, então, cuidadosamente lavados com um xampu e novamente enxaguados com água. Após a secagem, os cabelos apresentam um lustro metálico prateado, com aparência solta e lisa.

15

Exemplo 3: Creme espelhante

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
Álcool Estearílico	8,0	8,0
Óleo de parafina	13,0	13,0

Gordura de lã	6,0	6,0
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,3	0,3
Betaína	0,2	
glioxal	1,5	
Nitrato de prata		2,5
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade		5,0
sal dissódico de tetraacetato de etilenodiamino	0,2	0,2
Água	qsp 100,0	qsp 100,0

Em cada caso, ao menos 5 mL do componente 1 compreendendo o agente redutor são aplicados de maneira uniforme a cada grama dos cabelos a serem espelhados. Após um tempo de
5 contato de 5 minutos à temperatura ambiente, o mesmo volume do componente 2 contendo sal de prata é aplicado à seção de cabelos em questão e, da mesma forma, distribuído de maneira tão uniforme quanto possível. Isto é, então, aquecido até uma temperatura de
10 50 °C a 60 °C. Após 40 minutos, os cabelos são enxaguados com água, cuidadosamente lavados com um xampu e novamente enxaguados com água. Após a secagem, os cabelos apresentam um lustro metálico prateado, com aparência solta e lisa.

Exemplo 4: Tintura cremosa para cabelos prateada

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
Álcool Estearílico	8,0	8,0
Óleo de parafina	13,0	13,0
Gordura de lã	6,0	6,0
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,3	0,3
L-histidina	0,3	
Gliceril aldeído	1,0	
Carbonato de prata		4,0
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade		5,5
sal dissódico de tetraacetato de etilenodiamino	0,2	0,2
Água	qsp 100,0	qsp 100,0

Em cada caso, 10 mL do componente 2 contendo sal de prata são aplicados de maneira uniforme para cada grama dos cabelos a serem espelhados, sendo deixados agir durante 2 minutos à temperatura ambiente. O mesmo volume do componente 1 compreendendo o agente redutor é, então, aplicado aos cabelos e, da mesma forma, distribuído de maneira tão uniforme quanto possível. Os cabelos são, então, aquecidos até uma temperatura de ao menos 80 °C.

Após 15 minutos, os cabelos são enxaguados com água, cuidadosamente lavados com um xampu e novamente enxaguados com água. Após a secagem, os cabelos apresentam um lustro metálico prateado, com aparência solta e lisa.

Exemplo 5: Agente espelhante para cabelos à base de gel

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
Êter de celulose	4,0	4,0
Óleo de rícino hidrogenado com 45 mol de EO (Cremophor® RH 410)	0,20	2,0
Glicerol 86%	30,0	30,0
Taurina	1,0	
Ácido ascórbico	0,5	
Nitrato de prata		4,0
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade		7,0
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,1	0,1
água, desmineralizada	qsp 100,0	qsp 100,0

Em cada caso, 15 mL do componente 1 compreendendo o agente redutor são aplicados de maneira uniforme para cada grama dos cabelos a serem espelhados, sendo deixados agir durante 5 minutos à temperatura ambiente. Os cabelos são, então, enxugados com um papel sanitário absorvente. Para cada grama

de cabelos a serem espelhados, 5 mL do componente 2 compreendendo o sal de prata são, então, aplicados aos cabelos e, da mesma forma, distribuídos de maneira tão uniforme quanto possível. Os cabelos são, então, aquecidos até 75 °C. Após um tempo de contato de 15 minutos, os cabelos são enxaguados com água morna, cuidadosamente lavados com xampu, e novamente enxaguados com água. Após a secagem, os cabelos apresentam um lustro metálico prateado, com aparência solta e lisa.

Exemplo 6: Espuma para prateamento (espuma com 2 componentes)

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
Copolímero de PVP/metocloreto de vinil imidazólio	5,00	5,00
Copolímero de PVP/PVA	1,00	1,00
álcool polióxi etileno-12 cetil estearílico	0,15	0,15
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,10	0,10
Glicina	1,00	
Glucose	5,00	
Nitrato de prata		2,50
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade		4,50
Água	qsp 100,00	qsp 100,00
Propano/butano	10,00	10,00

10

O espelhamento ocorre da maneira descrita no Exemplo

2.

São obtidos cabelos com lustro prateado metálico.

Exemplo 7: Solução para prateamento

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
Álcool Estearílico	0,13	0,13
Estearato de glicerila	0,16	0,16
Álcool cetil estearílico com 20 mol de EO (cetearet-20)	0,10	0,10
Eritrulose	1,50	
Diidroxiacetona	1,00	0,70

Acetato de prata		4,00
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,20	0,20
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade		6,00
Etanol	5,00	5,00
Água	qsp 100,00	qsp 100,00

Em cada caso, 20 mL do componente 2 compreendendo o sal de prata são aplicados de maneira uniforme para cada grama dos cabelos a serem espelhados, sendo deixados agir durante 5 minutos à temperatura ambiente. Os cabelos são, então, enxugados com um pano absorvente. Em cada caso, 8 mL do componente 1 compreendendo o agente redutor são aplicados para cada grama dos cabelos a serem espelhados, sendo da mesma forma distribuídos de maneira tão uniforme quanto possível. Os cabelos são, então, aquecidos até uma temperatura de 65 °C a 75 °C. Após um tempo de contato de 30 minutos, os cabelos são enxaguados com água morna, cuidadosamente lavados com xampu, e novamente enxaguados com água. Após a secagem, os cabelos apresentam um lustro metálico prateado, com aparência solta e lisa.

15

Exemplo 8: Bálsamo prateado

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
Álcool cetílico	0,50	0,50
glicerol	0,30	0,30
Cloreto de cetil trimetil amônio	0,25	0,25
Copolímero de estireno/vinil pirrolidona	0,20	0,20
Hidróxi metil glioxal	1,50	
Nitrato de prata		2,00
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade		5,50
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,20	0,20
Etanol	4,80	4,80
Água	qsp 100,00	qsp 100,00

O espelhamento ocorre da maneira descrita no Exemplo

1.

São obtidos cabelos com lustro prateado metálico.

Exemplo 9: Enxágüe prateado

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
Álcool cetil estearílico	1,4	1,4
Estearato de glicerila	0,7	0,7
Álcool cetil estearílico com 20 mol de EO (cetearet-20)	0,1	0,1
Cloreto de cetil trimetil amônio	0,6	0,6
6-aldo-D-frutose	3,0	
serina		1,5
Carbonato de prata		1,9
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade		5,8
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,4	0,4
água, desmineralizada	qsp 100,0	qsp 100,0

5

O espelhamento ocorre da maneira descrita no Exemplo

1.

São obtidos cabelos com lustro prateado metálico.

Exemplo 10: Enxágüe cremoso de espelhamento prateado

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
Álcool cetil estearílico	4,3	4,3
lactato de cetila	0,4	0,4
Petrolato	0,5	0,5
Cloreto de cetil trimetil amônio	1,2	1,2
Polivinil pirrolidona	0,4	0,4
boroidreto de sódio	1,5	
Nitrato de prata		2,0
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade		4,5
Água	qsp 100,0	qsp 100,0

10

O espelhamento ocorre da maneira descrita no Exemplo

1.

São obtidos cabelos com lustro prateado metálico.

Exemplo 11: Tratamento de espelhamento prateado

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
Álcool cetil estearílico	5,5	5,5
Petrolato	1,2	1,2
Parafina líquida	1,0	1,0
Dimetil polissiloxano (Belsil® DM 500)	0,5	0,5
álcool de lanolina	0,3	0,3
Lanolina	0,2	0,2
Cloreto de cetil trimetil amônio	1,2	1,2
tiosulfato de sódio	0,2	
Diidroxiacetona	1,7	
Acetato de prata		4,0
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade		6,5
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,4	0,4
Água	qsp 100,0	qsp 100,0

O espelhamento ocorre da maneira descrita no Exemplo

5 2.

São obtidos cabelos com lustro prateado metálico.

Exemplo 12: Creme espelhante

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
Álcool cetil estearílico	5,5	5,5
Petrolato	1,2	1,2
Parafina líquida	1,0	1,0
Dimetil polissiloxano (Belsil® DM 500)	0,5	0,5
álcool de lanolina	0,3	0,3
Lanolina	0,2	0,2
Cloreto de cetil trimetil amônio	1,2	1,2
ácido glioxílico	2,0	
pentaeritritol	0,5	
Acetato de prata		3,7
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade	2,5	5,0
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,4	0,4
Água	qsp 100,0	qsp 100,0

O espelhamento ocorre da maneira descrita no Exemplo

1.

São obtidos cabelos com lustro prateado metálico.

5

Exemplo 13: Tratamento espelhante

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
Álcool cetil estearílico	6,0	6,0
glicerol	1,7	1,7
Cloreto de cetil trimetil amônio	1,0	1,0
Óleo vegetal	1,0	1,0
Óleo de silicone (dimetil polissiloxano)	0,5	0,5
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,2	0,2
Etanol	15,0	
Hidróxi metil glioxal	2,0	
Carbonato de prata		2,5
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade	1,0	4,0
Água	qsp 100,0	qsp 100,0

O espelhamento ocorre da maneira descrita no Exemplo

5.

São obtidos cabelos com lustro prateado metálico.

10

Exemplo 14: Massa espelhante à base de gel

(Dados quantitativos em gramas)	Componente 1	Componente 2
Êter de celulose	4,0	4,0
Óleo de rícino hidrogenado com 45 mol de EO (Cremophor® RH 410)	0,2	2,0
Glicerol 86%	30,0	30,0
Sorbitol	0,5	
Malondialdeído tetraetil acetal	2,5	
Ácido cítrico	0,3	
Nitrato de prata		2,9
Solução aquosa de amônia a 25% de intensidade	0,3	6,5
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,1	0,1
água, desmineralizada	qsp 100,0	qsp 100,0

O espelhamento ocorre da maneira descrita no Exemplo 1.

São obtidos cabelos com lustro prateado metálico.

5 **Exemplos de 15 a 20: Agentes de renovação ou restauração do espelhamento prateado**

Exemplo n° (Dados quantitativos em gramas)	15	16	17	18	19	20
Álcool cetil estearílico	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
glicerol	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Cloreto de cetil trimetil amônio	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Óleo vegetal	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Óleo de silicone (dimetil polissiloxano)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Óleo essencial (isento de enxofre)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Diidroxiacetona	3,0					
Hidróxi metil glioxal		3,0				
Ácido ascórbico			3,0			
Glutardialdeído				3,0		
Gliceril aldeído					3,0	
Glucose	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Água	qsp 100,0	qsp 100,0	qsp 100,0	qsp 100,0	qsp 100,0	qsp 100,0

Em cada um dos casos, o agente de renovação ou restauração do espelhamento prateado, acima descrito, é cuidadosamente massageado nos cabelos e, após um tempo de contato de 10 minutos sob aquecimento até ao menos 50 °C, é removido por enxágüe dos cabelos com água morna. Os cabelos são, então, cuidadosamente lavados com um xampu e enxaguados novamente com água. Após a secagem, os cabelos recuperaram quase que completamente seu lustro prateado original.

Exceto onde especificado em contrário, todas as porcentagens indicadas no presente pedido são porcentagens em peso.

REIVINDICAÇÕES

1. Uso da combinação de um preparado caracterizado pelo fato de compreender ao menos um composto redutor isento de enxofre e um preparado amoniacal compreendendo ao menos um
5 sal de prata orgânico ou inorgânico para o espelhamento de fibras de queratina.

2. Uso, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o sal de prata é selecionado do grupo consistindo em nitrato de prata, cloreto de prata,
10 sulfato de prata, carbonato de prata, hidrogenossulfato de prata, fosfato de prata, acetato de prata e alumes de prata, e os correspondentes complexos de amônio ou tiosulfato desses sais de prata.

3. Uso, de acordo com a reivindicação 1 ou 2,
15 caracterizado pelo fato de que o sal de prata presente no preparado de sal de prata é usado em uma quantidade total de 0,5% a 10%, em peso.

4. Uso, de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que o agente redutor é
20 selecionado entre os compostos isentos de enxofre do grupo consistindo em aldeídos e aldoses, cetonas e cetoses, enóis, enedióis, reductonas, hidretos e agentes de bronzeamento da pele.

5. Uso, de acordo com a reivindicação 4, caracterizado
25 pelo fato de que o agente redutor é selecionado do grupo consistindo em ácido glicóxico, glicoxal, gliceril aldeído, maltose, ácido pirúvico, eritrulose, frutose, lactose, acetoína,

ácido oxalacético, ácido α -cetoglutárico, diidróxi acetona, hidróxi metil glioxal e 6-aldo-D-frutose.

6. Uso, de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que o agente redutor está presente no preparado contendo agente redutor em uma quantidade total de 0,1% a 15%, em peso.

7. Uso, de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 6, caracterizado pelo fato de que o preparado compreendendo o sal de prata tem um pH de 7 a 13.

8. Uso, de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 7, caracterizado pelo fato de que um ou ambos os preparados (solução de sal de prata, agente redutor) compreendem ao menos uma substância que influencia a cristalização, e que é selecionada do grupo consistindo em sorbitol, xilitol, pentaeritritol, glicerol, propileno glicol, serina, histidina, glicina, taurina, polivinil pirrolidona, copolímeros de polivinil pirrolidona-acetato de vinila, formiato de sódio, acetato de sódio, oxalato de sódio, carbonato de guanidina, sais de ácido úrico, sais de ácido tartárico, sais de ácido malônico, sais de ácido acético, sais de ácido fórmico, 2-amino-2-metil-1-propanol, monoetanolamina, tiosulfato de sódio, rodanida de potássio, etanol, isopropanol, acetona, lauril éter sulfato, óleo de rícino PEG-35, silicato de sódio, cloreto de cetil trimetil amônio, ribose, sacarose, trealose, gelatina e caseínas.

9. Agente para renovação ou restauração do lustro metálico das fibras de queratina espelhadas após influências oxidantes, caracterizado pelo fato de compreender ao menos um

agente redutor isento de enxofre em uma base cosmética adequada.

10. Agente, de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo fato de que o agente redutor é selecionado
5 entre os compostos isentos de enxofre do grupo consistindo em aldeídos e aldoses, cetonas e cetoses, enóis, enedióis, reductonas, hidretos e agentes de bronzeamento da pele.

11. Agente, de acordo com a reivindicação 9 ou 10, caracterizado pelo fato de que o agente redutor é selecionado
10 do grupo consistindo em ácido glioxílico, glioxal, gliceril aldeído, glicose, maltose, ácido pirúvico, eritrulose, frutose, ácido oxalacético, ácido α -cetoglutárico, ácido ascórbico, boroidreto de sódio, diidróxi acetona, hidróxi metil glioxal e 6-aldo-D-frutose.

12. Método para espelhamento de fibras de queratina, caracterizado pelo fato de que um preparado redutor e um
15 preparado contendo sal de prata são cuidadosamente misturados um ao outro, à temperatura ambiente, e depois aplicados de uniformemente à fibra de queratina a ser espelhada e sendo que,
20 após um tempo de contato de 1 a 60 minutos a uma temperatura de 20 °C a 99 °C, a fibra é enxaguada com água, opcionalmente lavada com xampu e, finalmente, seca.

13. Método para espelhamento de fibras de queratina, caracterizado pelo fato de que um preparado redutor e um
25 preparado contendo sal de prata são aplicados de uniformemente, em qualquer ordem e um após o outro, sobre a fibra de queratina a ser espelhada, sendo que, após um tempo de contato de 1 a 60

minutos a uma temperatura de 20 °C a 99 °C, a fibra é enxaguada com água, opcionalmente lavada com xampu e, finalmente, seca.

14. Método, de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de que o preparado aplicado inicialmente
5 (agente redutor ou sal de prata) é usado em uma concentração ao menos dobrada em relação à do segundo componente sendo que, antes da aplicação do segundo componente, as fibras de queratina são enxugadas com um pano absorvente ou enxaguadas muito levemente.

15. Método, de acordo com a reivindicação 13 ou 14,
10 caracterizado pelo fato de que o tempo entre a aplicação do primeiro preparado e a aplicação do segundo preparado é de até 60 minutos.

16. Método, de acordo com qualquer das reivindicações 12 a 15, caracterizado pelo fato de que a fibra
15 de queratina é aquecida até uma temperatura de 50 °C a 80 °C.

17. Método, de acordo com qualquer das reivindicações 12 a 16, caracterizado pelo fato de que antes, durante ou após o espelhamento, a fibra de queratina é tingida de modo usual, com um colorante adequado.

20 18. Método, de acordo com a reivindicação 17, caracterizado pelo fato de ser usado um colorante não-oxidante.

19. Agente com dois componentes para o espelhamento de fibras de queratina, caracterizado pelo fato de consistir em um preparado compreendendo ao menos um composto redutor isento de
25 enxofre e um preparado amoniacal compreendendo ao menos um sal de prata orgânico ou inorgânico.

20. Agente, de acordo com a reivindicação 19, caracterizado pelo fato de que o sal de prata é selecionado do

grupo consistindo em nitrato de prata, cloreto de prata, sulfato de prata, carbonato de prata, hidrogenossulfato de prata, fosfato de prata, acetato de prata e alumes de prata, bem como os correspondentes complexos de amônio ou tiossulfato desses sais de prata.

21. Agente, de acordo com a reivindicação 19, caracterizado pelo fato de que o agente redutor é selecionado do grupo consistindo em compostos isentos de enxofre do grupo de aldeídos e aldoses, cetonas e cetoses, enóis, enedióis, reductonas, hidretos e agentes de bronzeamento da pele.

22. Agente, de acordo com a reivindicação 19 ou 21, caracterizado pelo fato de que o agente redutor é selecionado do grupo consistindo em ácido glioxílico, glioxal, gliceril aldeído, glicose, maltose, ácido pirúvico, eritrulose, frutose, ácido oxalacético, ácido α -cetoglutárico, ácido ascórbico, boroidreto de sódio, diidróxi acetona, hidróxi metil glioxal e 6-aldo-D-frutose.

RESUMO

"AGENTES COSMÉTICOS E MÉTODOS PARA ESPELHAMENTO DE FIBRAS DE
QUERATINA"

A presente invenção refere-se ao uso da combinação
5 de um preparado compreendendo ao menos um composto redutor
isento de enxofre e de um preparado amoniacal compreendendo ao
menos um sal de prata orgânico ou inorgânico para o espelhamento
de fibras de queratina, bem como ao uso de um agente
compreendendo um composto redutor isento de enxofre para
10 renovar ou restaurar o lustro (prata) dos cabelos espelhados.