

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-290004

(P2005-290004A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005. 10. 20)

(51) Int. Cl.⁷

A 6 1 K 7/09

F I

A 6 1 K 7/09

テーマコード (参考)

4 C O 8 3

審査請求 有 請求項の数 16 O L 外国語出願 (全 15 頁)

| | | | |
|--------------|------------------------------|----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願2005-107897 (P2005-107897) | (71) 出願人 | 391023932 ロレアル |
| (22) 出願日 | 平成17年4月4日 (2005. 4. 4) | | |
| (31) 優先権主張番号 | 0450668 | (74) 代理人 | フランス国パリ, リュ ロワイヤル 1 4 100109726 |
| (32) 優先日 | 平成16年4月2日 (2004. 4. 2) | | 弁理士 園田 吉隆 |
| (33) 優先権主張国 | フランス (FR) | (74) 代理人 | 100101199 弁理士 小林 義教 |
| | | (72) 発明者 | トマ フォンダン フランス国 9 5 1 5 0 タヴェルニ, リュ ウジェニー 2 6 - バ. セー |
| | | (72) 発明者 | アンヌ サッパ フランス国 9 2 5 0 0 リュエーユ マ ルメゾン, アレ ウ. ヴァントゥナ 3 2 |
| | | 最終頁に続く | |

(54) 【発明の名称】 毛髪繊維の処理方法及び該方法の使用

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】

毛髪の固定を行わない毛髪繊維の処理方法の提供。

【解決手段】

毛髪の固定を行わない毛髪繊維の処理方法において、以下の工程： - セラミドを含有せず、チオール基含有化合物から選択される少なくとも一の還元剤、及び非重合性活性剤から選択される少なくとも一の化粧品用活性剤を含有する還元組成物を毛髪繊維に適用する適用工程； - 少なくとも60 の温度で、任意の毛髪繊維のすすぎ工程の前後に実施される、加熱用アイロンを用いた毛髪繊維の温度上昇工程；からなる。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

毛髪の固定を行わない、毛髪繊維の処理方法において、以下の工程：

- セラミドを含有せず、チオール基含有化合物から選択される少なくとも一の還元剤、及び非重合性活性剤から選択される少なくとも一の化粧品用活性剤を含有する還元組成物を毛髪繊維に適用する適用工程；
 - 少なくとも 60 の温度で、任意の毛髪繊維のすすぎ工程の前又は後に実施される、加熱用アイロンを用いた毛髪繊維の温度上昇工程；
- からなることを特徴とする方法。

【請求項 2】

還元組成物が、ジチオジグリコール酸又は任意のその塩を含有しないことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

非重合性化粧品用活性剤が、ロウ、アニオン性、カチオン性、非イオン性、両性又は双性イオン性の界面活性剤、抜毛に抗する活性剤、抗フケ剤、金属イオン封鎖剤、乳白剤、染料、サンスクリーン剤、ビタミン類、好ましくはビタミン A、B 3、B 5、C、E 及び F、及びプロビタミン類、好ましくはプロビタミン B 5、脂肪酸、脂肪アルコール、エステル、真珠光沢顔料、鉱物性、植物性又は合成油、並びに香料及び防腐剤、及びそれらの任意の組合せからなる群から選択されることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

非重合性化粧品用活性剤が、還元組成物の全重量に対して 0.001 ~ 30 重量%、好ましくは 0.1 ~ 10 重量%であることを特徴とする、請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

チオール基含有化合物が、還元組成物の全重量に対して 0.1 ~ 30 重量%、好ましくは 0.5 ~ 20 重量%、より好ましくは 1 ~ 10 重量%であることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

チオール基含有化合物が、還元組成物の全重量に対して 5 重量%未満であることを特徴とする、請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

チオール基含有化合物が、システイン及びその誘導体、すなわち N-アセチルシステイン、システアミン及びその誘導体、好ましくはその C₁-C₄ アシル化誘導体、特に N-アセチルシステアミン又は N-プロピオニルシステアミン、及びチオ乳酸及びそのエステル、特にモノチオ乳酸グリセロール、チオグリコール酸及びそのエステル、特にグリセロール又はグリコールのモノチオグリコラート、又はチオグリセロールからなる群から選択されることを特徴とする、請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

チオール基含有化合物が塩の形態で使用されることを特徴とする、請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

還元組成物が、水、C₁-C₆ アルコール類、好ましくはアルカノール類、特にエタノール、プロパノール、イソプロパノール、多価アルコール類、特にプロピレングリコール、ペンタンジオール及びグリセリン、ベンジルアルコール、ポリオールエーテル、C₂-C₆ エステル、N-メチルピロリドン(NMP)及び C₃-C₆ ケトン類からなる群から選択される、一又は複数の溶媒を含有していることを特徴とする、請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

還元組成物が、増粘した又はしていないローション、クリーム、ゲル又はフォームであ

10

20

30

40

50

ってよいことを特徴とする、請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 1】

温度が 60 ～ 250 、好ましくは 120 ～ 220 の範囲の温度で上昇することを特徴とする、請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 2】

還元組成物が湿った清潔な毛髪繊維に適用されることを特徴とする、請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 3】

還元組成物を適用して直ぐに、放置しておくことを特徴とする、請求項 1 ないし 12 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 4】

毛髪繊維が、温度上昇工程の前にすすがれないことを特徴とする、請求項 1 ないし 13 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 5】

温度上昇工程の前に、毛髪繊維を部分的に予め乾燥させることからなる他の工程を含むことを特徴とする、請求項 1 ないし 14 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 6】

毛髪の色調を過度に変化させることなく、及び / 又は毛髪繊維を過度に損傷させることなく、毛髪の形状を永続的に変化させるための、請求項 1 ないし 15 のいずれか 1 項に記載の方法の使用。

【発明の詳細な説明】

【発明の開示】

【0001】

本発明は、毛髪繊維の処理方法、及び該方法の使用に関する。

【0002】

毛髪を永続的に再変形するための通常の慣例では、第 1 工程において、還元剤を含む組成物を使用してケラチンのジスルフィド結合(システイン)を開裂し、好ましくは該毛髪をすすいだ後、第 2 工程において、カーラー又はその等価物等の適した手段を用い、予め張力下に配されるか、又はストレートにされた毛髪に、毛髪に所望の形状が付与されるように、固定溶液とも称される酸化組成物を適用して、前記ジスルフィド結合を再形成させることからなる。この方法により、毛髪のウェーブ化、又はカールの伸長、逆毛、又は毛髪のストレート化等が、差別されることなく可能となる。

これらの方法の第 1 工程を実施するのに使用可能な還元組成物は、一般的に、例えばチオグリコール酸、システイン、システアミン、チオ乳酸、及びモノチオグリコール酸グリセロール等のチオール基含有化合物を含む。

それにもかかわらず、このような方法は完全に満足のいくものではない。毛髪を再成形させるには全く十分であるが、それは毛髪繊維にかなりのダメージを与えるものでもあった。

さらに、還元工程と固定工程との間には、加熱用アイロンによって、毛髪の温度が上昇することが示唆されている。

【0003】

日本国特許公開 2000 - 256146 号には、実際に 2 ～ 11 % の還元剤、0.2 ～ 4 % のジチオグリコール酸ジアンモニウムを含有する化粧品用組成物の適用を含む、毛髪を永続的に再成形する方法が記載されている。還元組成物の適用後に、加熱用アイロンを 60 ～ 220 の温度で使用するものである。

それにもかかわらず、このような加熱用アイロンを使用する方法は、アイロンの後の固定工程において、処理時間が長くなることが暗示されている。

さらに、得られた形状は元に戻せない。また、処理された部分と毛髪の根元との間の対比が、毛髪が再生してくると非常に強くなってしまう。

最後に、着色された毛髪において処理がなされると、該処理の結果として、かなりの頻

10

20

30

40

50

度で毛髪の色調が消失するおそれがある。

【0004】

よって、本発明の目的は、従来技術の欠点を補う、毛髪繊維の処理方法を提供することにある。

特に本発明の目的は、毛髪へのダメージを制限しつつ、毛髪繊維の性質を変化させ、毛髪のボリュームをコントロールし、特に柔軟性、光沢、コーミングの容易性に関し、毛髪に付与される美容的利点を高めることができ、同時に着色された毛髪の色調をより良好に保持できる毛髪繊維の処理方法を提供することにある。

また、前記方法により、「根元効果(root effect)」とも称される、すなわち処理された部分と根本との対比が制限されるため、毛髪の自然な外観を保持することができる。

最後に、本発明の他の目的は、毛髪繊維の処理時間を短縮し、長時間持続する結果を得られるようにすることにある。

【0005】

本出願人は、セラミドを含有せず、チオール基含有化合物から選択される少なくとも一の還元剤、及び非重合性活性剤から選択される少なくとも一の化粧品用活性剤を含有する還元組成物を毛髪繊維に適用する適用工程、ついで、少なくとも60の温度で、任意の毛髪繊維のすすぎ工程の前又は後に実施される、加熱用アイロンを用いた毛髪繊維の温度上昇工程を含む、毛髪の固定を行わない毛髪繊維の処理方法を実施することにより、従来技術の欠点を是正し、上述した目的を達成可能であることを見出した。

よって、本発明の目的は、髪を固定を行わない毛髪繊維の処理方法において、以下の工程：

- セラミドを含有せず、チオール基含有化合物から選択される少なくとも一の還元剤、及び非重合性活性剤から選択される少なくとも一の化粧品用活性剤を含有する還元組成物を毛髪繊維に適用する適用工程；

- 少なくとも60の温度で、任意の毛髪繊維のすすぎ工程の前後に実施される、加熱用アイロンを用いた毛髪繊維の温度上昇工程；

からなる方法を提供することにある。

ここで使用される場合、本発明の目的において「毛髪の固定を行わない」とは、例えば過酸化水素又は任意の臭素酸塩等、化学的な酸化剤を含有する組成物の、任意の付加的適用をすることがないことを意味する。

【0006】

還元組成物は、好ましくはジチオジグリコール酸又は任意のその塩を含有しない。

これ又はこれらの非重合性の化粧品用添加剤(類)は、ロウ、アニオン性、カチオン性、非イオン性、両性又は双性イオン性の界面活性剤、抜毛に抗する活性剤、抗フケ剤、金属イオン封鎖剤、乳白剤、染料、サンスクリーン剤、ビタミン類、及びプロビタミン類、脂肪酸、脂肪アルコール、エステル、真珠光沢顔料、鉱物性、植物性又は合成油、並びに香料及び防腐剤、及びそれらの任意の組合せからなる群から典型的には選択される。

還元組成物において適切な化粧品用活性剤として使用され得るビタミン類又はプロビタミン類には、ビタミンA、B3(ナイアシンアミド)、B5、C、E、F及びプロビタミンB5が含まれる。

【0007】

適切な化粧品用活性剤として使用され得るサンスクリーン剤には、有機及び無機サンスクリーン剤が含まれる。

有機サンスクリーン剤は、特にケイ皮酸誘導体、ジベンゾイルメタン誘導体、サリチル酸誘導体、ショウノウ誘導体、トリアジン誘導体、例えば米国特許第4367390号、欧州特許出願第0863145号、欧州特許出願第0517104号、欧州特許出願第0570838号、欧州特許出願第0796851号、欧州特許出願第0775698号、欧州特許出願第0878469号、欧州特許出願第0933376号、及び欧州特許出願第0893119号に記載されているもの、ベンゾフェノン誘導体、'-ジフェニルアクリラート誘導体、ベンゾイミダゾール誘導体、ビス-ベンゾアゾリル誘導体、例えば

10

20

30

40

50

欧州特許第 0 6 6 9 3 2 3 号及び米国特許第 2 4 6 3 2 6 4 号に記載されているもの、ビス(ヒドロキシフェニルベンゾトリアゾール)メチレン誘導体、例えば米国特許第 5 2 3 7 0 7 1 号、米国特許第 5 1 6 6 3 5 5 号、英国特許第 2 3 0 3 5 4 9 号、独国特許第 1 9 7 2 6 1 8 4 号及び欧州特許第 0 8 9 3 1 1 9 号に記載されているもの、p-アミノ安息香酸誘導体、-アルキルスチレンから誘導される二量体、例えば独国特許第 1 9 8 5 5 6 4 9 号に記載されているものからなる群から選択され得る。

【0008】

無機サンスクリーン剤は、被覆された又は非被覆の金属酸化物の顔料、又はナノ顔料(平均粒径は、典型的には 5 nm ~ 1 0 0 nm、好ましくは 1 0 nm ~ 5 0 nm)、例えばそれ自体全てよく知られている紫外線光保護剤である、酸化チタン(アモルファス、又はルチル及び/又はアナターゼ型の結晶)、酸化鉄、酸化亜鉛、酸化ジルコニウム又は酸化セリウムのナノ顔料からなる群から選択され得る。

10

またアルミナ及び/又はステアリン酸アルミニウムは通常のコーティング剤である。

このような、被覆又は非被覆の金属酸化物のナノ顔料は、特に、欧州特許出願第 0 5 1 8 7 7 2 号及び欧州特許出願第 0 5 1 8 7 7 3 号に記載されている。

【0009】

本発明の方法における活性剤としての使用に適した脂肪酸には、例えば飽和又は不飽和で直鎖状又は分枝状の $C_8 - C_{30}$ カルボン酸、例えばパルミチン酸、オレイン酸、リノール酸、ミリスチン酸、ステアリン酸、ラウリン酸及びそれらの混合物が含まれる。

本発明における使用に適した脂肪アルコールには、例えば飽和又は不飽和で直鎖状又は分枝状の $C_8 - C_{30}$ アルコール類、例えばパルミチル、オレイル、リノレイル、ミリスチル、ステアリル及びラウリルアルコールが含まれる。

20

【0010】

本発明での使用に適したアニオン性界面活性剤には、次の化合物：アルキルスルファート類、アルキルエーテルスルファート類、アルキルアミドエーテルスルファート類、アルキルアリールポリエーテルスルファート類、モノグリセリドスルファート類、アルキルスルホナート類、アルキルホスファート類、アルキルアミドスルホナート類、アルキルアリールスルホナート類、-オレフィン-スルホナート類、パラフィンスルホナート類；アルキルスルホスクシナート類、アルキルエーテルスルホスクシナート類、アルキルアミドスルホスクシナート類；アルキルスルホシクシナート類；アルキルスルホアセタート類；アルキルエーテルホスファート類；アシルサルコシナート類；アシルイセチオナート類及び N-アシルタウラート類の塩(特にアルカリ性の塩、中でもナトリウム塩、アンモニウム塩、アミン塩、アミノアルコール塩又はマグネシウム塩)で、これら全ての種々の化合物のアルキル又はアシル部分が、好ましくは 12 ~ 20 の炭素原子を有し、アリール部分が、好ましくはフェニル又はベンジル部分を示すものが含まれる。また、他の適切なアニオン性界面活性剤には、脂肪酸塩、例えば、オレイン酸、リシノレイン酸、パルミチン酸、ステアリン酸の塩、ココナツ油酸又は水素化ココナツ油酸；アシル部分が 8 ~ 20 の炭素原子を有するアシル-ラクチラート類が含まれる。さらに、弱いアニオン性界面活性剤、例えばアルキル-D-ガラクトシドウロン酸及びそれらの塩、及びポリオキシアルキレン-カルボン酸エーテル及びそれらの塩、特に 2 ~ 50 のエチレンオキシド部分を含有するもの、及びそれらの混合物を使用してもよい。

30

40

【0011】

酸又はポリオキシアルキレン-カルボン酸エーテルタイプのアニオン性界面活性剤は、特に次の式(1)：

【化 1】



[上式中：

R_1 はアルキル、アルキルアミド又はアルカリル部分を相当し、n は 2 ~ 24、好まし

50

くは 3 ~ 10 の範囲であってよい整数又は小数(平均値)であり、ここでアルキル部分は約 6 ~ 20 の炭素原子を有し、アリールは好ましくはフェニル基に相当し、

A は H、アンモニウム、Na、K、Li、Mg 又はモノエタノールアミン又はトリエタノールアミン残基である]

のものである。また、式(1)のこれらの化合物の混合物、特に R₁ 部分が異なるものの混合物を使用することもできる。

式(1)の化合物は、例えばサンドス社(SANDOZ)からサンドパン(SANDOPAN)の商品名(DTC 酸、DTC)で、又はデケム(CHEM)Y 社からアキポス(AKYPOS)の商品名(NP40、NP70、OP40、OP80、RLM25、RLM38、RLMQ38NV、RLM45、RLM45NV、RLM100、RLM100NV、RO20、RO90、RCS60、RS60、RS100、RO50)で市販されている。 10

【0012】

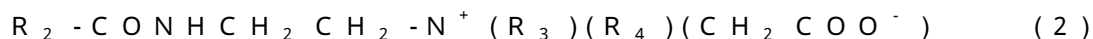
本発明での使用に適した非イオン性界面活性剤には、例えば全て 8 ~ 18 の炭素原子を有する脂肪鎖を有するポリエトキシ化、ポリプロポキシ化又はポリグリセロール化された脂肪アルコール、ポリエトキシ化、ポリプロポキシ化又はポリグリセロール化された脂肪 - ジオール類、ポリエトキシ化、ポリプロポキシ化又はポリグリセロール化された脂肪アルキルフェノール類、及びポリエトキシ化、ポリプロポキシ化又はポリグリセロール化された脂肪酸が含まれ、ここで、エチレンオキシド又はプロピレンオキシド基の部分の数は特に 2 ~ 50 の範囲、グリセロール部分の数は特に 2 ~ 30 の範囲であってよい。また、エチレンオキシド及びプロピレンオキシドのコポリマー、脂肪アルコールとエチレンオキシド及びプロピレンオキシドの縮合物；好ましくは 2 ~ 30 モルのエチレンオキシドを有するポリエトキシ脂肪アミド類、平均 1 ~ 5、特に 1.5 ~ 4 のグリセロール部分を有するポリグリセロール脂肪アミド類；2 ~ 30 モルのエチレンオキシドを有するオキシエチレンソルビタンの脂肪酸エステル；サッカロースの脂肪酸エステル、ポリエチレングリコールの脂肪酸エステル、アルキルポリグリコシド類、N-アルキルグルカミン誘導体、アミノオキシド類、例えば(C₁₀-C₁₄)アルキルアミノオキシド又は N-アシルアミノプロピルモルホリンオキシドも適している。 20

【0013】

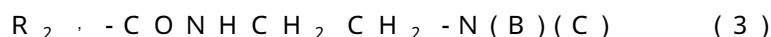
本発明での使用に適した両性又は双性イオン性界面活性剤には、脂肪族部分が 8 ~ 18 の炭素原子を有する直鎖状又は分枝状の鎖であり、少なくとも一の水溶性のアニオン性基(例えば、カルボキシラート、スルホナート、スルファート、ホスファート又はホスホナート)を含有する、脂肪族の第 2 級又は第 3 級アミンの誘導体が含まれ；さらに、アルキル(C₈-C₂₀)ベタイン類、スルホベタイン類、アルキル(C₈-C₂₀)アミドアルキル(C₁-C₆)ベタイン類又はアルキル(C₈-C₂₀)アミドアルキル(C₁-C₆)スルホベタイン類も、ここでの使用に適している。 30

【0014】

アミン誘導体としては、次の構造：



[上式中：R₂ は、加水分解されたココナツ油中に存在する酸 R₂-COOH のアルキル部分、ヘプチル、ノニル又はウンデシル部分であり、R₃ はベータ-ヒドロキシエチル部分であり、R₄ はカルボキシメチル部分である]；及び 40



[上式中：B は -CH₂CH₂OX' を示し、C は z = 1 又は 2 である -(CH₂)_z-Y' を示し、

X' は、-CH₂CH₂-COOH 部分又は水素原子であり；

Y' は、-COOH 又は -CH₂-CHOH-SO₃H 部分であり、

R₂ は、加水分解された亜麻仁油又はココナツ油中に存在する R₉-COOH 酸のアルキル部分、アルキル部分、特に C₇、C₉、C₁₁ 又は C₁₃、C₁₇ アルキル基及びそのイソ形、不飽和の C₁₇ 部分である]；

の構造の、アンホカルボキシグリシナート類及びアンホカルボキシプロピオナート類の名 50

称で C T F A 辞書、第 3 版、1982 に記録され、米国特許第 2 5 2 8 3 7 8 号及び米国特許第 2 7 8 1 3 5 4 号に記載され、ミラノールの商品名で市販されている製品を挙げることができる。

ミラノール社からミラノール C 2 M 濃縮物の商品名で市販されているココアンホカルボキシグリシナートが、適切な例である。

【 0 0 1 5 】

本発明での使用に適したカチオン性界面活性剤には、第 1 級、第 2 級又は第 3 級脂肪アミン塩、場合によってはポリオキシアルキレンアミン類；第 4 級アンモニウム塩、例えばテトラアルキルアンモニウム、アルキルアミドアルキルトリアルキルアンモニウム、トリアルキルベンジルアンモニウム、トリアルキルヒドロキシアルキル-アンモニウム又はアルキルピリジニウムクロリド又はブロミド；イミダゾリン誘導体；又はカチオン性のアミンオキシドが含まれる。

10

【 0 0 1 6 】

本発明での使用に適した植物性油には、スイートアルモンド油、アボカド油、ヒマシ油、オリーブ油、ホホバ油、ヒマワリ油、小麦胚芽油、ゴマ油、落花生油、グレープ種子油、大豆油、菜種油、ベニバナ油、ココナツ油、トウモロコシ油、ヘーゼルナッツ油、シアバター、パーム油、アブリコット核油、カロフィラム(calophyllum)油、及びそれらの混合物が含まれる。

【 0 0 1 7 】

本発明での使用に適した合成油には、ポリオレフィン類は、特にポリ- α -オレフィン類が含まれ、それは特に次のものである：

20

- 水素化又は非水素化ポリブテン型のもの、好ましくは水素化又は非水素化ポリイソブテン。

1 0 0 0 未満の分子量を有するイソブチレンオリゴマーと、1 0 0 0 以上、好ましくは 1 0 0 0 ~ 1 5 0 0 0 の範囲の分子量を有するポリイソブチレンの混合物が好ましく使用される。

本発明での使用に適したポリ- α -オレフィンの例には、特に、I C I 社からアルラモール(ARLAMOL) H D ($n = 3$) の商品で市販されている製品、又はプレスパーズ・インク(PRES PERSE INC.) からペルメチル(PERMETHYL) 9 9 A、1 0 1 A、1 0 2 A、1 0 4 A ($n = 1 6$) 及び 1 0 6 A ($n = 3 8$) の商品名で市販されているポリイソブテン類(n は重合度を示す)が含まれる。

30

- 水素化又は非水素化ポリデセン型のもの。

このような製品は、例えば I C I 社からアルラモール P A O、及びエチル社(ETHYL COR P.) からエチルフロ(ETHYLFLO)の商品名で市販されている。

【 0 0 1 8 】

本発明での使用に適したエステルには、特に乳酸セチル；乳酸 C₁₂-C₁₅ アルキル；乳酸イソステアリル；乳酸ラウリル；乳酸リノレイル；乳酸オレイル；パルミチン酸エチル及びイソプロピル、ミリスチン酸 C₁-C₅ アルキル、例えばミリスチン酸イソプロピル及びミリスチン酸ブチル、ステアリン酸イソブチル；リンゴ酸ジオクチルが含まれる。また、セバシン酸ジエチル；セバシン酸ジイソプロピル；アジピン酸ジイソプロピル；アジピン酸ジ-n-プロピル；アジピン酸ジオクチル；アジピン酸ジイソステアリル；マレイン酸ジオクチル；ステアリン酸オクチルドデシルステアロイル；モノリシノール酸ペンタエリトリチル；テトライソノナン酸ペンタエリトリチル；テトラペラルゴン酸ペンタエリトリチル；テトライソステアリン酸ペンタエリトリチル；テトラオクタン酸ペンタエリトリチル；ジカプリラート、プロピレングリコールジカプラート；クエン酸トリイソプロピル；クエン酸トリイソステアリル；トリ乳酸グリセリル；クエン酸トリオクチルドデシル；クエン酸トリオレイルである。

40

【 0 0 1 9 】

本発明での使用に適したロウには、カルナウバロウ、キャンデリラロウ、オゾケライト、オリーブのロウ、ライスワックス、水素化ホホバロウ又は花の無水ロウ(floral absolu

50

te waxes)、例えばクロフサスグリの花のエッセンシャルロウ(essential wax)、例えばバーチン社(BERTIN)(仏国)から市販されているもの、セラベリナ(cerabellina); 海洋性ロウ(marine waxes)、例えば参照符合 M 8 2 でソフィム社(SOPHIM)から市販されているものが含まれる。

【 0 0 2 0 】

本発明での使用に適した真珠光沢剤には、チタン被覆マイカ又はオキシ塩化ビスマス、有色の真珠光沢顔料、例えば、酸化鉄を有するチタンマイカ、紺青又は酸化クロムを有するチタンマイカ、有機顔料を有するチタンマイカが含まれる。

ここでの使用に適した抗フケ剤には、セレニウムジスルフィド類、ヒドロキシピリドン及びその塩、例えばオクトピロックス(OCTOPIROX)、ジンクピリチオン及びクリンバゾール(climbazole)が含まれる。

10

ミノキシジル及びアミネキシルが、抜毛に抗するのに適した活性剤である。

EDTA、ジエチレントリアミン五酢酸及びその塩が、ここでの使用に適した金属イオン封鎖剤である。

ソルビン酸及びその塩、フェノキシエタノール、及びパラヒドロキシ安息香酸塩が、ここでの使用に適した防腐剤である。

【 0 0 2 1 】

本発明での使用に適した染料には、中性、酸性又はカチオン性の硝酸ベンゼン直接染料、中性、酸性又はカチオン性のアゾ直接染料、キノン直接染料、特に中性、酸性又はカチオン性のアントラキノン直接染料、アジン直接染料、トリアリールメタン直接染料、ヨードアミン直接染料及び天然直接染料が含まれる。

20

本発明での使用に適したベンゼン型直接染料には、非限定定期列挙として次の化合物：

- 1, 4 - ジアミノ - 2 - ニトロベンゼン
- 1 - アミノ - 2 - ニトロ - 4 - - ヒドロキシエチルアミノベンゼン
- 1 - アミノ - 2 - ニトロ - 4 - ビス(- ヒドロキシエチル) - アミノベンゼン
- 1, 4 - ビス(- ヒドロキシエチルアミノ) - 2 - ニトロベンゼン
- 1 - - ヒドロキシエチルアミノ - 2 - ニトロ - 4 - ビス(- ヒドロキシエチルアミノ) - ベンゼン
- 1 - - ヒドロキシエチルアミノ - 2 - ニトロ - 4 - アミノベンゼン
- 1 - - ヒドロキシエチルアミノ - 2 - ニトロ - 4 - (エチル)(- ヒドロキシエチル)アミノベンゼン
- 1 - アミノ - 3 - メチル - 4 - - ヒドロキシエチルアミノ - 6 - ニトロベンゼン
- 1 - アミノ - 2 - ニトロ - 4 - - ヒドロキシエチルアミノ - 5 - クロロベンゼン
- 1, 2 - ジアミノ - 4 - ニトロベンゼン
- 1 - アミノ - 2 - - ヒドロキシエチルアミノ - 5 - ニトロベンゼン
- 1, 2 - ビス(- ヒドロキシエチルアミノ) - 4 - ニトロベンゼン
- 1 - アミノ - 2 - トリス - (ヒドロキシメチル) - メチルアミノ - 5 - ニトロベンゼン
- 1 - ヒドロキシ - 2 - アミノ - 5 - ニトロベンゼン
- 1 - ヒドロキシ - 2 - アミノ - 4 - ニトロベンゼン
- 1 - ヒドロキシ - 3 - ニトロ - 4 - アミノベンゼン
- 1 - ヒドロキシ - 2 - アミノ - 4, 6 - ジニトロベンゼン
- 1 - - ヒドロキシエチルオキシ - 2 - - ヒドロキシエチルアミノ - 5 - ニトロベンゼン
- 1 - メトキシ - 2 - - ヒドロキシエチルアミノ - 5 - ニトロベンゼン
- 1 - - ヒドロキシエチルオキシ - 3 - メチルアミノ - 4 - ニトロベンゼン
- 1 - , - ジヒドロキシプロピルオキシ - 3 - メチルアミノ - 4 - ニトロベンゼン
- 1 - - ヒドロキシエチルアミノ - 4 - , - ジヒドロキシプロピルオキシ - 2 - ニトロベンゼン
- 1 - , - ジヒドロキシプロピルアミノ - 4 - トリフルオロメチル - 2 - ニトロベンゼン
- 1 - - ヒドロキシエチルアミノ - 4 - トリフルオロメチル - 2 - ニトロベンゼン
- 1 - - ヒドロキシエチルアミノ - 3 - メチル - 2 - ニトロベンゼン

40

50

- 1 - -アミノエチルアミノ-5-メトキシ-2-ニトロベンゼン
- 1-ヒドロキシ-2-クロロ-6-エチルアミノ-4-ニトロベンゼン
- 1-ヒドロキシ-2-クロロ-6-アミノ-4-ニトロベンゼン
- 1-ヒドロキシ-6-ビス(-ヒドロキシエチル)アミノ-3-ニトロベンゼン
- 1 - -ヒドロキシエチルアミノ-2-ニトロベンゼン
- 1-ヒドロキシ-4 - -ヒドロキシエチルアミノ-3-ニトロベンゼン

が含まれる。

【0022】

本発明での使用に適したアゾ型直接染料には、国際公開第95/15144号、国際公開第95/01772号及び欧州特許第714954号に記載されているカチオン性のアゾ染料が含まれる。

10

これらの化合物としては、特に次のもの：

- 1,3-ジメチル-2-[[4-(ジメチルアミノ)フェニル]アゾ]-1H-イミダゾリウムクロリド、
- 1,3-ジメチル-2-[(4-アミノフェニル)アゾ]-1H-イミダゾリウムクロリド、
- 1-メチル-4-[(メチルフェニルヒドラゾノ)メチル]ピリジニウムメチルスルファート、

が好ましい。

【0023】

国際色指数(COLOR INDEX INTERNATIONAL)、第3版に記載されている次のアゾ型直接染料：

20

- ディスパーズレッド17
- アシッドイエロー9
- アシッドブラック1
- ベイシックレッド22
- ベイシックレッド76
- ベイシックイエロー57
- ベイシックブラウン16
- アシッドイエロー36
- アシッドオレンジ7
- アシッドレッド33
- アシッドレッド35
- ベイシックブラウン17
- アシッドイエロー23
- アシッドオレンジ24
- ディスパーズブラック9

30

も適している。

また、1-(4'-アミノジフェニルアゾ)-2-メチル-4-ビス-(-ヒドロキシエチル)アミノベンゼン及び4-ヒドロキシ-3-(2-メトキシフェニルアゾ)-1-ナフタレンスルホン酸も適している。

40

【0024】

キノン型直接染料としては、次の染料：

- ディスパーズレッド15
- ソルベントバイオレット13
- アシッドバイオレット43
- ディスパーズバイオレット1
- ディスパーズバイオレット4
- ディスパーズブルー1
- ディスパーズバイオレット8
- ディスパーズブルー3

50

- ディスパーズレッド 1 1
- アシッドブルー 6 2
- ディスパーズブルー 7
- ベイシックブルー 2 2
- ディスパーズバイオレット 1 5
- ベイシックブルー 9 9

及び次の化合物：

- 1-N-メチルモルホリニウムプロピルアミノ-4-ヒドロキシアントラキノン
- 1-アミノプロピルアミノ-4-メチルアミノアントラキノン
- 1-アミノプロピルアミノアントラキノン
- 5- -ヒドロキシエチル-1,4-ジアミノアントラキノン
- 2-アミノエチルアミノアントラキノン
- 1,4-ビス(-ジヒドロキシプロピルアミノ)-アントラキノン

10

が適している。

【0025】

次の化合物：

- ベイシックブルー 1 7
- ベイシックレッド 2

が適切なアジン染料である。

【0026】

20

次の化合物：

- ベイシックグリーン 1
- アシッドブルー 9
- ベイシックバイオレット 3
- ベイシックバイオレット 1 4
- ベイシックブルー 7
- アシッドバイオレット 4 9
- ベイシックブルー 2 6
- アシッドブルー 7

が本発明での使用に適したトリアリールメタン染料である。

30

【0027】

次の化合物：

- 2- -ヒドロキシエチルアミノ-5-[ビス(-4'-ヒドロキシエチル)アミノ]アニリノ-1,4-ベンゾキノ
- 2- -ヒドロキシエチルアミノ-5-(2'-メトキシ-4'-アミノ)アニリノ-1,4-ベンゾキノ
- 3-N-(2'-クロロ-4'-ヒドロキシ)フェニル-アセチルアミノ-6-メトキシ-1,4-ベンゾキノニンイミン
- 3-N-(3'-クロロ-4'-メチルアミノ)フェニル-ウレイド-6-メチル-1,4-ベンゾキノニンイミン
- 3-[4'-N-(エチル-カルバミルメチル)-アミノ]-フェニル-ウレイド-6-メチル-1,4-ベンゾキノニンイミン；

40

が本発明での使用に適したヨードアミン染料である。

【0028】

本発明での使用に適した天然型直接染料には、ローソン(lawsone)、ユグロン、アリザリン、プルプリン、カルミン酸、カルメシン酸(kermesic acid)、プルプロガリン、プロトカテクアルデヒド、インジゴ、イサチン、クルクミン、スピヌロシン(spinulosin)及びアピゲニジン(apigenidin)が含まれる。また、これらの天然染料を含有する抽出物又は煎出物、特に膏薬又はヘンナベースの抽出物を使用することもできる。

【0029】

50

酸化染料、例えばベース類及びカップリング剤も、ここでの使用に適した染料である。

酸化ベースには、パラフェニレンジアミン類、パラアミノフェノール類、オルトアミノフェノール類、及び複素環ベース類が含まれる。

酸化カップリング剤には、メタジフェノール類、メタアミノフェノール類、メタフェニレンジアミン類、ナフトール類、及び複素環カップリング剤が含まれる。

【0030】

非重合性化粧品用活性剤(類)は、典型的には還元組成物の全重量に対して0.001~30重量%、好ましくは0.1~10重量%である。

【0031】

上述にて説明したように、本発明の方法で使用される還元組成物は、場合によっては、塩の形態で使用されるチオール基含有化合物から選択される、一又は複数の還元剤(類)を含有する。

好ましくは、還元組成物における還元剤として使用されるチオール基含有化合物(類)は、システイン及びその誘導体、すなわちN-アセチルシステイン、システアミン及びその誘導体、好ましくはそのC₁-C₄アシル化誘導体、例えばN-アセチルシステアミン又はN-プロピオニルシステアミン、及びチオ乳酸及びそのエステル、例えばモノチオ乳酸グリセロール、チオグリコール酸及びそのエステル、例えばグリセロール又はグリコールのモノチオグリコラート、又はチオグリセロールからなる群から選択される。

【0032】

本発明で使用される還元組成物に用いられる場合に適したチオール基含有化合物には、糖類のN-メルカプトアルキルアミド類、例えばN-(メルカプト-2-エチル)グルコンアミド、-メルカプトプロピオン酸及びその誘導体、チオリンゴ酸、パンテテイン、N-(メルカプトアルキル)-ヒドロキシアアルキルアミド類、例えば欧州特許出願公開第354835号に記載されているもの、N-モノ-又はN,N-ジアルキメルカプトル-4-ブチルミド(butyramide)類、例えば欧州特許出願公開第368763号に記載されているもの、アミノメルカプトアルキルアミド類、例えば欧州特許出願公開第432000号に記載されているもの、及びアルキルアミノメルカプトアルキルアミド類、例えば欧州特許出願公開第514282号に記載されているもの、仏国特許出願公開第2679448号に記載されているヒドロキシ-2-メチル-1-エチルチオグリコラート(67/33)とヒドロキシ-2-プロピルチオグリコラート(2/3)の混合物が含まれる。

【0033】

還元組成物に使用されるチオール基含有化合物(類)は、典型的には、還元組成物の全重量に対して0.1~30重量%、好ましくは0.5~20重量%、より好ましくは1~10重量%である。

特に好ましい実施態様において、還元組成物に使用されるチオール基含有化合物(類)は、還元組成物の全重量に対して5重量%未満である。

【0034】

還元組成物のpHは、一般的に2~13、好ましくは6~10、さらに好ましくは9以下である。

組成物のpHは、アルカリ性剤、例えばアンモニア、有機アミン類、例えばモノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、1,3-プロパンジアミン、及び2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール、アルカリ又はアンモニウムの炭酸塩又は重炭酸塩、有機炭酸塩、例えば炭酸グアニジン、アルカリ性の水酸化物、又は酸性化剤、例えば塩酸、酢酸、乳酸、シュウ酸、又はホウ酸により調節することができる。

【0035】

還元組成物は、水、C₁-C₆アルコール類、好ましくはアルカノール類、例えばエタノール、プロパノール、イソプロパノール、多価アルコール類、例えばプロピレングリコール、ペンタンジオール及びグリセリン、ベンジルアルコール、ポリオールエーテル、C₂-C₆エステル、N-メチルピロリドン(NMP)及びC₃-C₆ケトン類からなる群から好ましく選択される、一又は複数の化粧品的に許容可能な溶媒(類)を典型的には含有して

10

20

30

40

50

いる。

【 0 0 3 6 】

本発明の方法に使用される還元組成物は、増粘した又はしていないローション、クリーム、ゲル又はフォームであってよい。

【 0 0 3 7 】

上述にてこのように定義された還元組成物を適用することは、実際には、本発明の方法の第 1 工程であることを表す。

還元組成物は、好ましくは湿った清潔な毛髪繊維に適用される。

還元組成物を適用して直ぐに、場合によっては乾燥用ヘルメット下において、一般的には 5 ~ 6 0 分、好ましくは 5 ~ 3 0 分の時間、放置しておくことができる。

上述にて説明したように、本発明の方法には、還元組成物の適用工程に続き、任意のすすぎ工程、ついで少なくとも 6 0 の温度での加熱用アイロンを用いた毛髪繊維の温度上昇工程が含まれる。

ここで使用される場合、本発明の目的において「アイロン」とは、毛髪繊維に接触させることで機能する、加熱装置を称する。

【 0 0 3 8 】

毛髪と接触するアイロン末端は種々の形態をしている。特にそれは、いわゆるフラットアイロンと定義されている、平らな面を有している。またそれは、丸みを帯びた面を有していてよく、丸型アイロンと定義されている。

アイロンは、約数秒間、断続的に接触させて進行させ、徐々に動かすか、又は毛髪の束に沿ってスライドさせることにより適用してよい。

全ての種類のフラット又は丸形アイロンは、本発明の方法における使用に適したアイロンの非限定的例として付与されており、特に米国特許第 4 1 0 3 1 4 5 号、同 4 3 0 8 8 7 8 号、同 5 9 8 3 9 0 3 号、同 5 9 5 7 1 4 0 号、同 5 4 9 4 0 5 8 号及び同 5 0 4 6 5 1 6 号に記載されている。

【 0 0 3 9 】

毛髪繊維の温度は、好ましくは 6 0 ~ 2 5 0 、より好ましくは 1 2 0 ~ 2 2 0 の範囲の温度で上昇する。

好ましい実施態様において、毛髪繊維は、温度上昇工程の前にすすがれない。

【 0 0 4 0 】

本発明の方法は、美容師の手及び使用者の頭皮をやけどさせるおそれのある蒸気の発生を実質的に防止するために、温度上昇工程の前に、毛髪繊維を部分的に予め乾燥させることからなる他の工程を含んでよい。かかる前乾燥工程は、例えばヘアドライヤー、フード、クリマゾン (Climazon) を使用してなされてもよく、又は毛髪を放置して自然乾燥させることもできる。

また本発明の目的は、毛髪の色調を過度に変化させることなく、及び / 又は毛髪繊維を過度に損傷させることなく、毛髪の形状を永続的に変化させるために、上述したような方法を使用することにある。

本発明は、次の実施例により例証される。

【 0 0 4 1 】

実施例

本発明の毛髪繊維の処理方法は、以下のような還元組成物を使用して実施される：

| | |
|--------------------------------|----------------|
| チオグリコール酸 | 1 . 1 g |
| ナイアシンアミド (ビタミン P P 又は B 3) | 0 . 1 g |
| 2 - アミノ - 2 - メチル - 1 - プロパノール | p H 9 . 5 にする量 |
| 脱塩水 | 1 0 0 g にする量 |

テストを、着色されてナチュラルなカールされた毛髪において行う。

還元組成物を毛髪に適用し、1 0 分間放置する。

ついで、フラットアイロンを用いて、1 8 0 まで加熱する処理を行う前に、ヘアドライヤーを使用して、毛髪を部分的に予め乾燥しておく。

結果として、毛髪繊維は、良好なテクスチャー、良好にコントロールされたボリューム、良好な色調、及び効果の長時間にわたる持続性が示されている。

フロントページの続き

F ターム(参考) 4C083 AC101 AC111 AC211 AC542 AC581 AC611 AC771 AC772 AD632 BB53
CC05 CC34 DD08 DD31 DD41 EE21 EE25

【外国語明細書】

[2005290004000001.pdf](#)

[2005290004000002.pdf](#)

[2005290004000003.pdf](#)