

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2014-501774

(P2014-501774A)

(43) 公表日 平成26年1月23日(2014.1.23)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/34 (2006.01)	A 6 1 K 8/34	4 C 0 8 3
A 6 1 K 8/37 (2006.01)	A 6 1 K 8/37	
A 6 1 Q 5/08 (2006.01)	A 6 1 Q 5/08	
A 6 1 Q 5/10 (2006.01)	A 6 1 Q 5/10	
A 6 1 K 8/06 (2006.01)	A 6 1 K 8/06	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 41 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2013-547875 (P2013-547875)	(71) 出願人	391023932 ロレアル
(86) (22) 出願日	平成24年1月9日 (2012.1.9)		フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14
(85) 翻訳文提出日	平成25年8月16日 (2013.8.16)	(74) 代理人	100108453
(86) 国際出願番号	PCT/EP2012/050257		弁理士 村山 靖彦
(87) 国際公開番号	W02012/095398	(74) 代理人	100064908
(87) 国際公開日	平成24年7月19日 (2012.7.19)		弁理士 志賀 正武
(31) 優先権主張番号	1150165	(74) 代理人	100089037
(32) 優先日	平成23年1月10日 (2011.1.10)		弁理士 渡邊 隆
(33) 優先権主張国	フランス (FR)	(74) 代理人	100110364
(31) 優先権主張番号	61/435,998		弁理士 実広 信哉
(32) 優先日	平成23年1月25日 (2011.1.25)	(72) 発明者	フィリップ・ラポルド
(33) 優先権主張国	米国 (US)		フランス・F-75015・パリ・リュ・ラカナル・15

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 固体アルコールおよび固体エステルを含む、脂肪物質に富む組成物を用いる染色または脱色の方法、組成物ならびにデバイス

(57) 【要約】

本発明は、ヒトケラチン繊維を染色または脱色する方法であって、使用時に2つの組成物(A)および(B)を即座に混合するステップと、その混合物を繊維に塗布するステップとを本質的に含み;前記混合物は、組成物(A)+(B)の混合物の全重量に対して少なくとも25重量%の脂肪物質を含み;組成物(A)は、少なくとも30重量%の油(i);室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪アルコール(ii);室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪エステル(iii);少なくとも1つの界面活性剤(iv);少なくとも1つの塩基性化剤(v)、ならびに/または酸化染料および直接染料およびそれらの混合物から選択される少なくとも1つの染料(vi);を含む直接エマルジョンの形態であり;組成物(B)は、化粧品として許容される媒体中に少なくとも1つの酸化剤を含む、方法に関する。本発明は、直接エマルジョンの形態の非酸化組成物(A)にも関する。最後に、本発明は、マルチコンパートメントデバイスに関する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ヒトケラチン繊維を染色または脱色する方法であって、使用時に2つの組成物(A)および(B)を即座に混合するステップと、前記混合物を前記繊維に塗布するステップとを本質的に含み;前記混合物は、組成物(A)+(B)の混合物の全重量に対して少なくとも25重量%の脂肪物質を含み;

*組成物(A)は、

- ・ 少なくとも30重量%の油(i);
- ・ 室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪アルコール(ii);
- ・ 室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪エステル(iii);
- ・ 少なくとも1つの界面活性剤(iv);
- ・ 少なくとも1つの塩基性化剤(v)、ならびに/または酸化染料および直接染料およびそれらの混合物から選択される少なくとも1つの染料(vi)

を含む直接エマルジョンの形態であり;

*組成物(B)は、少なくとも1つの酸化剤を含む、方法。

【請求項2】

組成物(A)が、組成物(A)の重量に対して少なくとも50重量%の油(i)の含有量を有することを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記油が、 $C_6 \sim C_{16}$ 低級アルカン;動物起源の非シリコン油;植物もしくは合成起源のグリセリド;16個を超える炭素原子を含有する、鉱物もしくは合成起源の直鎖状もしくは分枝状の炭化水素;フルオロ油;液体脂肪アルコール;液体脂肪エステル;非塩化液体脂肪酸;シリコン油;またはそれらの混合物から選択され、好ましくは、 $C_6 \sim C_{16}$ 低級アルカン;16個を超える炭素原子を含有する、鉱物もしくは合成起源の直鎖状もしくは分枝状の炭化水素;液体脂肪アルコール;またはそれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

前記油(i)が、液体ワセリン、ポリデセン、オクチルドデカノールおよびイソステアリルアルコール、またはそれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

前記固体脂肪アルコール(ii)が、ラウリルアルコール(1-ドデカノール)、ミリスチルアルコール(1-テトラデカノール)、セチルアルコール(1-ヘキサデカノール)、ステアリルアルコール(1-オクタデカノール)、ベヘニルアルコール(1-ドコサノール)、アラキジルアルコール(1-エイコサノール)、リグノセリルアルコール(1-テトラコサノール)、セリルアルコール(1-ヘキサコサノール)、モンタニルアルコール(1-オクタコサノール)およびミリシルアルコール(1-トリアコンタノール)およびそれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項6】

組成物(A)の、ならびに/または組成物(B)の、ならびに(A)と(B)との混合物の、(ii)室温および大気圧下で固体である脂肪アルコールの含有量が、組成物の全重量に対して0.2重量%から20重量%、好ましくは0.5重量%から15重量%、さらにより詳細には1重量%から10重量%の範囲内である、請求項1から5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項7】

前記固体エステル(iii)が、少なくとも10個の炭素原子、より詳細には10個から30個の炭素原子、好ましくは12個から24個の炭素原子を含む、任意選択でヒドロキシル化されている飽和カルボン酸のエステル、および少なくとも10個の炭素原子、より詳細には10個から30個の炭素原子、好ましくは12個から24個の炭素原子を含む飽和脂肪一価アルコールのエステルから選択されることを特徴とする、請求項1から6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項8】

10

20

30

40

50

前記固体エステル(iii)が、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸セチル、ミリスチン酸ステアリル、パルミチン酸ミリスチル、パルミチン酸セチル、パルミチン酸ステアリル、ステアリン酸ミリスチル、ステアリン酸セチル、ステアリン酸ステアリルおよびベヘン酸ベヘニル、およびそれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項1から7のいずれか一項に記載の方法。

【請求項9】

組成物(A)の、ならびに/または組成物(B)の、ならびに(A)と(B)との混合物の組成物の、室温および大気圧下で固体である脂肪エステルの含有量が、組成物の全重量に対して0.2重量%から20重量%、好ましくは0.5重量%から15重量%、さらにより詳細には1重量%から10重量%の範囲内であることを特徴とする、請求項1から8のいずれか一項に記載の方法。

10

【請求項10】

前記界面活性剤が、非イオン性、アニオン性、両性およびカチオン性界面活性剤、優先的には非イオン性界面活性剤から選択されることを特徴とする、請求項1から9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項11】

前記界面活性剤が、オキシエチレンまたはオキシプロピレン単位、またはその組合せで特にオキシアルキレン化されている、好ましくはオキシエチレン化されている、モノまたはポリオキシアルキレン化、モノまたはポリグリセロール化非イオン性界面活性剤から選択されることを特徴とする、請求項10に記載の方法。

20

【請求項12】

組成物(A)が、アンモニア水、アルカリ金属の炭酸塩または重炭酸塩、例えば炭酸ナトリウムまたは重炭酸ナトリウムまたは炭酸カリウムまたは重炭酸カリウム、水酸化ナトリウムおよび水酸化カリウム、またはそれらの混合物から選択される少なくとも1つの塩基性化剤を含む、請求項1から11のいずれか一項に記載の方法。

【請求項13】

組成物(A)が、有機アミン、特にモノエタノールアミンなどのアルカノールアミンから選択される少なくとも1つの塩基性化剤(v)を含む、請求項1から12のいずれか一項に記載の方法。

【請求項14】

組成物(B)の酸化剤が、過酸化水素、過酸化尿素、アルカリ金属の臭素酸塩またはフェリシアン化物、過酸素化塩、例えばアルカリ金属またはアルカリ土類金属の過硫酸塩、過ホウ酸塩および過炭酸塩、ならびに過酸およびその前駆体、ならびにさらにそれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項1から13のいずれか一項に記載の方法。

30

【請求項15】

組成物(A)が、a)酸化染料、b)直接染料、またはa)とb)との混合物、優先的にはa)少なくとも1つの酸化ベースおよび任意選択で少なくとも1つの発色剤から選択される(vi)少なくとも1つの染料を含むことを特徴とする、請求項1から14のいずれか一項に記載のケラチン繊維を染色する方法。

【請求項16】

組成物(A)と(B)との混合物中の脂肪物質の含有量が、組成物(A)および(B)の全重量に対して25重量%から80重量%、好ましくは25重量%から65重量%、より良好には30重量%から55重量%の範囲内であることを特徴とする、請求項1から15のいずれか一項に記載の方法。

40

【請求項17】

-第1のコンパートメントに、
 ・少なくとも30重量%の油(i);
 ・室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪アルコール(ii);
 ・少なくとも10個の炭素原子を含む飽和カルボン酸のエステルおよび少なくとも10個の炭素原子を含む飽和脂肪一価アルコールのエステルから選択される、室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪エステル(iii);
 ・少なくとも1つの界面活性剤(iv);

50

・少なくとも1つの塩基性化剤(v)、ならびに/または酸化染料および直接染料およびそれらの混合物から選択される少なくとも1つの染料(vi)を含む直接エマルジョンの形態の組成物(A);
 -第2のコンパートメントに、少なくとも1つの酸化剤を含む組成物(B)を含有する2つのコンパートメントを含むデバイスであって、
 -組成物(A)および(B)は請求項1から16のいずれか一項に規定される通りであり;
 -組成物(A)と(B)との混合物は少なくとも25重量%の脂肪物質を含むと理解される、デバイス。

【請求項18】

直接エマルジョンの形態の非酸化組成物であって、

-少なくとも30重量%の油(i);
 -室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪アルコール(ii);
 -少なくとも10個の炭素原子を含む飽和カルボン酸のエステルおよび少なくとも10個の炭素原子を含む飽和脂肪一価アルコールのエステルから選択される、室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪エステル(iii);
 -少なくとも1つの界面活性剤(iv);
 -少なくとも1つの塩基性化剤(v)、ならびに/または酸化染料および直接染料およびそれらの混合物から選択される少なくとも1つの染料(vi)を含む、非酸化組成物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、少なくとも1つの固体脂肪アルコールおよび少なくとも1つの特定の固体エステルを含む油に富む直接エマルジョンと、少なくとも1つの染料および/または塩基性化剤と、酸化組成物との混合物を用いる、ヒトケラチン繊維を染色または脱色する(lightening)ための方法であって、混合物が、少なくとも25重量%の脂肪物質、および少なくとも1つの酸化剤を含む、方法に関する。

【0002】

本発明は、この方法を実施するのに適するマルチコンパートメントデバイス、および直接エマルジョン形態の組成物にも関する。

【背景技術】

【0003】

毛髪などのヒトケラチン繊維を染色する方法の中では、酸化染色またはパーマメント染色を挙げることができる。より詳しくは、この染色方法は、1つまたは複数の酸化染料、通常、1つまたは複数の発色剤(couplers)と任意選択で組み合わせた1つまたは複数の酸化ベースを用いる。

【0004】

一般に、酸化ベースは、オルト-またはパラ-フェニレンジアミン、オルト-またはパラ-アミノフェノールおよび複素環式化合物から選択される。これらの酸化ベースは無色であるか弱く着色した化合物であり、それらは酸化性製品と合わせると、着色種を得ることができる。

【0005】

これらの酸化ベースで得られる色合いは、それらを1つまたは複数の発色剤と組み合わせることによってしばしば変更され、これらの発色剤は、特に芳香族のメタ-ジアミン、メタ-アミノフェノール、メタ-ジフェノールおよび特定の複素環式化合物、例えばインドール化合物から選択される。

【0006】

酸化ベースおよび発色剤として用いられる分子の多様性は、広範囲の色を得ることを可能にする。

【0007】

10

20

30

40

50

繊維に親和性を有する、着色したおよび着色性の分子である直接染料をこれらの組成物に加えることも可能である。一般に用いられる直接染料は、ニトロベンゼン、アントラキノン、ニトロピリジン、アゾ、メチン、アゾメチン、キサンテン、アクリジン、アジンおよびトリアリールメタン直接染料から選択される。そのような化合物の存在は、得られる着色の色合いをさらに濃くすることを可能にするか、得られる着色の色度を増加させることを可能にする。

【0008】

したがって、酸化染色方法は、大多数の場合にアルカリ性pH条件の下で、少なくとも1つの酸化剤、一般に過酸化水素を含む組成物をこれらの染料組成物と一緒に用いるステップを本質的に含む。この酸化剤の役割は、酸化染料間の酸化的縮合反応を通して、着色を明らかにすることである。

10

【0009】

問題の1つは、脱色方法がアルカリ性条件の下で実施されるという事実、および最も一般的に用いられるアルカリ化剤がアンモニア水であるという事実から生じる。アンモニア水は、この種の方法で特に有利である。具体的には、それは、酸化剤の活性化を可能にするために、アルカリ性pHへの組成物のpHの調整を可能にする。この作用剤は、紋理を開くとともにケラチン繊維の膨潤ももたらし、これは、繊維への酸化剤および酸化染料の浸透を促進し、したがって反応の効力を増加させる。

【0010】

この塩基性化剤は非常に揮発性であり、これは、手順の間に発散されるアンモニアの強力でかなり不快な匂いのために、使用者に対して不愉快を引き起こす。

20

【0011】

さらに、発散されるアンモニアの量は、この損失を補償するために必要な量より高いレベルの使用を必要とする。これは使用者に影響を及ぼさないことはなく、使用者は匂いによって不都合を感じるままであるだけでなく、非寛容性、例えば頭皮の炎症(ヒリヒリ感)のより大きな危険に直面することもある。

【0012】

アンモニア水の全部または一部を1つまたは複数の他の従来の塩基性化剤と単に交換する選択肢は、特にこれらの塩基性化剤が、酸化剤の存在下で着色繊維の十分な脱色を、または色の強度、力、色度または均一性に関して十分な着色を提供しないという理由により、アンモニア水をベースとしたものと同じくらい有効である組成物を生じない。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0013】

【特許文献1】US-A-4 874 554

【特許文献2】US-A-4 137 180

【特許文献3】GB 1 026 978

【特許文献4】GB 1 153 196

【特許文献5】FR 2 801 308

【特許文献6】DE 2359399

40

【特許文献7】JP 88-169571

【特許文献8】JP 05-63124

【特許文献9】EP 0770375

【特許文献10】WO 96/15765

【特許文献11】DE 3843892

【特許文献12】DE 4133957

【特許文献13】WO 94/08969

【特許文献14】WO 94/08970

【特許文献15】FR-A-2 733 749

【特許文献16】DE 195 43 988

50

【特許文献 17】FR-A-2 886 136

【特許文献 18】FR 2 673 179

【非特許文献】

【0014】

【非特許文献 1】Walter Noll、「Chemistry and Technology of Silicones」(1968)、Academic Press

【非特許文献 2】Cosmetics and Toiletries、91巻、76年1月、27～32頁、Todd & Byers: Volatile Silicone Fluids for Cosmetics

【非特許文献 3】CTFA辞書、第5版、1993

【非特許文献 4】Blackie & Son (GlasgowおよびLondon)出版のM.R. PorterによるHandbook of Surfactants、1991、116～178頁 10

【非特許文献 5】Downing、Arch. Dermatol.、123巻、1381～1384頁、1987

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0015】

本発明の目的の1つは、ケラチン材料、特に毛髪などのケラチン繊維を染色および脱色するための方法を提案することであり、それらは、大量のアンモニアの存在に起因する既存の組成物で用いられる方法の欠点を有さないが、同時に、染色および脱色およびこの脱色の均質性に関して少なくとも同様に有効である。

【0016】

酸化染色は、一定数の要件をさらに満たさなければならない。したがって、それは毒物学的な欠点を有してはならず、それは所望の強度で色合いを得ることを可能にしなければならず、それは光、悪天候、洗浄、パーマネントウェーピング、汗および摩擦などの外的攻撃因子への優れた耐性を示さなければならない。

【0017】

染色方法は、白髪を隠すことも可能にしなければならず、最後に、できるだけ非選択的でなければならず、すなわち、それは、その先端からその根元まで異なって感受性になっている(すなわち損傷を受けている)領域を一般に含む同じケラチン繊維に沿ってできるだけ小さな色差を生成しなければならない。

【0018】

染色方法で用いられる組成物は、ケラチン繊維の上で優れた混合および塗布特性、特に、それらが塗布されるときに顔を伝って、頭皮の上へ、またはそれが染色することが企図される領域を越えて流れないように、優れた流動特性を有する必要がある。

【0019】

エマルジョン形態の組成物は、特に「相分離」に関して安定してもいなければならない、すなわち一方に有機相で他方に水相の2つの相に戻ってはならない。ここで、直接エマルジョン形態の組成物が油に富む場合、すなわちそれが組成物、室温で固体の脂肪アルコールおよび少なくとも1つの塩基性化剤および/または少なくとも1つの染料、の全重量に対して30重量%を超える油を含む場合は、特に高い温度でエマルジョンの不安定性がしばしば現れる。

【0020】

ケラチン繊維を脱色するための方法に関しては、大多数の場合、アルカリ性pH条件の下で、少なくとも1つの酸化剤を含む水性組成物が利用される。この酸化剤の役割は、毛髪のメラニンを分解することであり、それは、存在する酸化剤の性質に従い、繊維の多かれ少なかれ顕著な脱色につながる。

【0021】

例えばアジュバントを用いて染色特性を向上させるために、毛髪染色を脱色する分野で多くの試みがなされた。しかし、染料組成物の他の性能を害することなくそれらの組成物の染色特性を向上させなければならない限り、これらのアジュバントの選択は困難である。詳細には、これらのアジュバントは、ケラチン繊維の脱色特性および染料塗布特性を害 40

10

20

30

40

50

してはならない。

【0022】

特定のアジュバントの添加が組成物の脱色特性または組成物の塗布特性、特に流動特性を害してはならないブリーチ組成物の場合にも、類似した問題が起こる。

【0023】

本発明の目的は、ケラチン繊維の染色、特に酸化染色または脱色のための、先行技術の欠点を有しない新規方法を得ることである。

【0024】

より詳しくは、本発明の目的は、向上した染色特性を有し、所望の脱色を達成することができ、調製および塗布が容易で、特に混合物が流れずに塗布点に局在化する、ケラチン繊維の酸化染色のための方法を得ることである。用語「向上した染色特性」は、染色結果の力/強度および/または均質性の向上を特に意味する。

10

【0025】

本発明の別の目的は、所望の脱色を達成することができ、調製、混合および塗布が容易で、特に混合物が流れずに塗布点に局在化し、無臭であるか不快臭をほとんど発生しない、毛髪などのヒトケラチン繊維の脱色のための方法を得ることでもある。

【0026】

本発明の別の目的は、増粘剤がない場合でさえ、特に温度に関して安定している、油に富む直接エマルジョンを得ることである。

【課題を解決するための手段】

20

【0027】

これらの目的は本発明によって達成され、その1つの対象はヒトケラチン繊維を染色または脱色する方法であって、使用時に2つの組成物(A)および(B)を即座に混合するステップと、その混合物を繊維に塗布するステップとを本質的に含み;前記混合物は、組成物(A)+(B)の混合物の全重量に対して少なくとも25重量%の脂肪物質を含み;

*組成物(A)は、

- ・ 少なくとも30重量%の油(i);
- ・ 室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪アルコール(ii);
- ・ 室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪エステル(iii);
- ・ 少なくとも1つの界面活性剤(iv);
- ・ 少なくとも1つの塩基性化剤(v)、ならびに/または酸化染料および直接染料およびそれらの混合物から選択される少なくとも1つの染料(vi)

30

を含む直接エマルジョンの形態であり;

*組成物(B)は、少なくとも1つの化学的酸化剤を含む、方法である。

【0028】

本発明は、

-第1のコンパートメントに、

- ・ 少なくとも30重量%の油(i);
- ・ 室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪アルコール(ii);
- ・ 少なくとも10個の炭素原子を含む飽和カルボン酸のエステルおよび少なくとも10個の炭素原子を含む飽和脂肪一価アルコールのエステルから選択される、室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪エステル(iii);
- ・ 少なくとも1つの界面活性剤(iv);
- ・ 少なくとも1つの塩基性化剤(v)、ならびに/または酸化染料および直接染料およびそれらの混合物から選択される少なくとも1つの染料(vi)

40

を含む直接エマルジョンの形態の組成物(A);

-第2のコンパートメントに、少なくとも1つの酸化剤を含む組成物(B)

を含有する2コンパートメントデバイスであって、

-組成物(A)と(B)との混合物は少なくとも25重量%の脂肪物質を含むと理解されている、デバイスにも関する。

50

【0029】

同様に、本発明の対象は、以下のものを含む、酸化剤を含まない直接エマルジョンの形態の組成物である：

- ・少なくとも30重量%の油(i)；
- ・室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪アルコール(ii)；
- ・少なくとも10個の炭素原子を含む飽和カルボン酸のエステルおよび少なくとも10個の炭素原子を含む飽和脂肪一価アルコールのエステルから選択される、室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪エステル(iii)；
- ・少なくとも1つの界面活性剤(iv)；
- ・少なくとも1つの塩基性化剤(v)、ならびに/または酸化染料および直接染料およびそれらの混合物から選択される少なくとも1つの染料(vi)。

10

【0030】

本発明の他の特性および利点は、後に続く記載および実施例を読むことにより、より明らかに現れる。

【0031】

以下の文章では、特に明記しない限り、値の範囲の限界はその範囲に含まれる。

【0032】

本発明による方法によって処理されるヒトケラチン繊維は、好ましくは毛髪である。

【0033】

表現「少なくとも1つ」は、「1つまたは複数」と同等である。

20

【0034】

用語「直接エマルジョン」は、水中油(O/W)型の2つの相互に不混和性の液体物質の顕微鏡的に不均一で肉眼的に均一の混合物を意味する。エマルジョンは、水相に分散している油相で構成される。

【0035】

本発明のために、したがって用語「エマルジョン」は、真のエマルジョンと異なって熱力学的に安定した系であるマイクロエマルジョンと区別されるべきである、真のエマルジョンを意味する。本発明のエマルジョンの分散相の液滴サイズは、好ましくは10nmから100 μ mの間、好ましくは200nmから50 μ mの間にある。

【0036】

これは平均直径D(3.2)であり、それは特にレーザー粒度計を用いて測定することができる。

30

【0037】

直接エマルジョンは、当業者に周知である標準のエマルジョン調製方法によって調製することができる。

【0038】

本発明による方法が脱色方法である場合には、それはヒトケラチン繊維の染色のために通常用いられる直接染料または酸化染料前駆体(塩基および発色剤)を組み込まないか、あるいは、それが直接染料を用いる場合であっても、組成物(A)と(B)との混合が実行されたならば、前記染料の全含有量は組成物の重量に対して0.001重量%を超えない。具体的には、そのような含有量では、(A)と(B)との混合に由来する組成物だけがおそらく染まり、すなわちケラチン繊維で染色効果は観察されないであろう。

40

【0039】

優先的には、本発明の方法が単にケラチン繊維を脱色するための方法である場合は、組成物(A)は酸化ベース、発色剤または直接染料を含有しない。

【0040】

本発明の別の特定の実施形態によると、本方法は、上で定義される組成物(A)と(B)との混合物を用いる、ケラチン繊維の染色方法である。

【0041】

本発明による方法が染色方法である場合は、それは少なくとも1つの染料、より詳しく

50

は下で定義される直接染料または酸化染料前駆体を用いる。それが直接染料を用いる場合は、組成物(A)と(B)との混合が実行されたならば、前記直接染料の全含有量は組成物の重量に対して0.001重量%を超える。

【0042】

優先的には、組成物(A)は酸化ベース、発色剤および/または直接染料を含有する。

【0043】

本発明による(A)と(B)の混合から得られる組成物は、次に通常1分から1時間、好ましくは5分から30分の間そのまま放置される。

【0044】

本方法の間の温度は、従来通りに室温(15~25)と80 の間、好ましくは室温と60 の間である。

【0045】

処理の後、ヒトケラチン繊維は任意選択で水によって洗い流され、任意選択でシャンプーによって洗浄され、次に水で洗い流され、その後乾燥させられるか、風乾させられる。

【発明を実施するための形態】

【0046】

I-成分

(i)-油:

組成物(A)と(B)との混合から得られる組成物は、脂肪物質を含むことが先ず示され;後者は、油(i)、固体脂肪アルコール(ii)、固体脂肪エステル(iii)、さらに任意選択で、挙げた最初の3つ以外の1つまたは複数の追加の脂肪物質から選択される。

【0047】

それらが1つまたは複数の油(i)、固体脂肪アルコール(ii)、固体脂肪エステル(iii)、さらなる脂肪物質、またはそれらの混合物であるかどうかにかかわらず、組成物(A)は脂肪物質を含み、組成物(B)も同じ物質を含むことができることも指摘される。

【0048】

したがって、組成物(A)は、組成物(A)の全重量に対して少なくとも30重量%の油、優先的には少なくとも50重量%の油を含有する。

【0049】

用語「油」は、室温(25)および大気圧(760mmHg)で液体である「脂肪物質」を意味する。

【0050】

用語「脂肪物質」は、通常温度(25)および大気圧(760mmHg)で水に不溶性である有機化合物を意味する(5%未満、好ましくは1%、さらに優先的には0.1%の溶解性)。それらは、少なくとも6つの炭素原子または少なくとも2つのシロキサン基の配列を含む少なくとも1つの炭化水素ベースの鎖をそれらの構造に有する。さらに、脂肪物質は同じ温度および気圧条件の下で有機溶媒に、例えばクロロホルム、ジクロロメタン、四塩化炭素、エタノール、ベンゼン、トルエン、テトラヒドロフラン(THF)、液体ワセリンまたはデカメチルシクロペンタシロキサンに一般に可溶性である。本発明の脂肪物質は、ポリオキシアルキレン化もポリグリセロール化もされていない。

【0051】

詳細には、油は、C₆~C₁₆低級アルカン;動物起源の非シリコン油;植物または合成起源のグリセリド;16個を超える炭素原子を抱える、鉱物または合成起源の直鎖状または分枝状炭化水素;フルオロ油;液体脂肪アルコール;液体脂肪エステル;非塩化液体脂肪酸;シリコン油;またはそれらの混合物から選択される。

【0052】

用語「非シリコン油」は、ケイ素原子(Si)を含有していない油を意味し、用語「シリコン油」は少なくとも1つのケイ素原子を含有する油を意味する。

【0053】

低級アルカンに関しては、これらのアルカンは6個から16個の炭素原子を含み、直鎖状

10

20

30

40

50

または分枝状であり、任意選択で環状である。挙げることができる例には、ヘキサン、ドデカンおよびイソパラフィン、例えばイソヘキサデカンおよびイソデカンが含まれる。

【0054】

挙げることができる動物起源の非シリコン油の例は、ペルヒドロスクアレンである。

【0055】

挙げることができる植物起源または合成起源のグリセリドには、6個から30個の炭素原子を含む液体脂肪酸トリグリセリド、例えばヘプタン酸またはオクタン酸トリグリセリドが含まれ、あるいは、例えば、ヒマワリ油、トウモロコシ油、ダイズ油、髓油、ブドウ種子油、ゴマ種子油、ヘイゼルナッツ油、アプリコット油、マカダミヤ油、アララ油、ヒマシ油、アボカド油、カプリル酸/カプリン酸のトリグリセリド、例えば、Stearineries Du bois社から販売されるもの、またはDynamit Nobel社からMiglyol(登録商標)810、812および818の名称で販売されるもの、ホホバ油およびシアバター油が含まれる。

10

【0056】

16個を超える炭素原子を含有する鉱物または合成起源の直鎖状または分枝状炭化水素に関しては、揮発性または不揮発性の流動パラフィンおよびその誘導体、ワセリン、液体ワセリン、ポリデセンおよび水素化ポリイソブテン、例えばParleam(登録商標)を特に挙げることができる。

【0057】

フルオロ油は、BNFL Fluorochemicals社からFlutec(登録商標)PC1およびFlutec(登録商標)PC3の名称で販売されるペルフルオロメチルシクロペンタンおよびペルフルオロ-1,3-ジメチルシクロヘキサン;ペルフルオロ-1,2-ジメチルシクロブタン;3M社からPF 5050(登録商標)およびPF 5060(登録商標)の名称で販売されるドデカフルオロペンタンおよびテトラデカフルオロヘキサンなどのペルフルオロアルカン、またはAtochem社からForalkyl(登録商標)の名称で販売されるプロモペルフルオロオクチル;ノナフルオロメトキシブタンおよびノナフルオロエトキシイソブタン;3M社からPF 5052(登録商標)の名称で販売される4-トリフルオロメチルペルフルオロモルホリンなどのペルフルオロモルホリン誘導体から特に選択することができる。

20

【0058】

本発明で使用するのに適する、液体の、したがって固体の脂肪アルコール(i)と異なる脂肪アルコールは、より詳細には8個から30個の炭素原子を含む不飽和であるか分枝状のアルコールから選択される。挙げることができる例には、2-オクチルドデカン-1-オール、2-ブチルオクタノール、2-ヘキシルデカノール、2-ウンデシルペンタデカノール、オレイルアルコールおよびリノレイルアルコールが含まれる。

30

【0059】

本発明との関連で用いることができる脂肪酸は、より詳細には、6個から30個の炭素原子、特に9個から30個の炭素原子を含む不飽和であるか分枝状のカルボン酸から選択される。それらは、有利にはオレイン酸、リノール酸、リノレン酸およびイソステアリン酸から選択される。

【0060】

固体エステル(ii)と異なり、前述のグリセリドと異なる、脂肪酸および/または脂肪アルコールのエステルに関しては、飽和または不飽和の、直鎖状または分枝状の $C_1 \sim C_{26}$ 脂肪族の一酸または多酸のエステル、および飽和または不飽和の、直鎖状または分枝状の $C_1 \sim C_{26}$ 脂肪族の一価アルコールまたは多価アルコールのエステルを特に挙げることができる。エステルの総炭素数は10以上である。

40

【0061】

好ましくは、一価アルコールのエステルのために、本発明のエステルが由来するアルコールおよび酸の中からの少なくとも1つは分枝状である。

【0062】

一酸および一価アルコールのモノエステルの中では、パルミチン酸エチル、パルミチン酸イソプロピル、ミリスチン酸アルキル、例えばミリスチン酸イソプロピルまたはミリス

50

チン酸エチル、ステアリン酸イソセチル、イソノナン酸2-エチルヘキシル、ネオペンタン酸イソデシルおよびネオペンタン酸イソステアリルを挙げることができる。

【0063】

$C_4 \sim C_{22}$ ジカルボン酸またはトリカルボン酸および $C_1 \sim C_{22}$ アルコールのエステル、ならびにモノ-、ジ-またはトリカルボン酸および $C_4 \sim C_{26}$ 非糖ジ-、トリ-、テトラ-またはペンタヒドロキシアアルコールのエステルを用いることもできる。

【0064】

特に、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；ウンデシレン酸グリセリル；ステアロイルステアリン酸オクチルドデシル；モノリシノール酸ペンタエリスリチル；四イソノナン酸ペンタエリスリチル；四ペラルゴン酸ペンタエリスリチル；四イソステアリン酸ペンタエリスリチル；四オクタン酸ペンタエリスリチル；ニカプリル酸プロピレングリコール；ニカプリン酸プロピレングリコール；エルカ酸トリデシル；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；三乳酸グリセリル；三オクタン酸グリセリル；クエン酸トリオクチルドデシル；クエン酸トリオレイル；ニオクタノン酸プロピレングリコール；ニヘプタン酸ネオペンチルグリコール；ニイソノナン酸ジエチレングリコール；およびニステアリン酸ポリエチレングリコールを挙げることができる。

【0065】

上で挙げたエステルの中では、パルミチン酸エチル、イソプロピル、ミリスチル、セチルまたはステアリル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、パルミチン酸2-オクチルデシル、ミリスチン酸アルキル、例えばミリスチン酸イソプロピル、ブチル、セチルまたは2-オクチルドデシル、ステアリン酸ヘキシル、ニカプリル酸プロピレングリコール、ステアリン酸ブチル、ステアリン酸イソブチル；リンゴ酸ジオクチル、ラウリン酸ヘキシル、ラウリン酸2-ヘキシルデシル、イソノナン酸イソノニルまたはオクタン酸セチルを用いるのが好ましい。

【0066】

組成物は、液体脂肪エステルとして、 $C_6 \sim C_{30}$ 脂肪酸、好ましくは $C_{12} \sim C_{22}$ 脂肪酸の糖のエステルおよびジエステルをさらに含むことができる。用語「糖」は、アルデヒドまたはケトン官能基の有無無しで、少なくとも4つの炭素原子を含む、いくつかのアルコール官能基を含有する酸素含有炭化水素をベースとした化合物を意味することが想起される。これらの糖は、単糖、オリゴ糖または多糖であってよい。

【0067】

挙げることができる、適する糖の例には、サッカロース、グルコース、ガラクトース、リボース、フコース、マルトース、フルクトース、マンノース、アラビノース、キシロースおよびラクトース、およびその誘導体、特にアルキル誘導体、例えばメチル誘導体、例えばメチルグルコースが含まれる。

【0068】

脂肪酸の糖エステルは、前記の糖、および直鎖状か分枝状の、飽和または不飽和の $C_6 \sim C_{30}$ 、好ましくは $C_{12} \sim C_{22}$ 脂肪酸のエステルまたはエステル混合物を含む群から特に選択することができる。それらが不飽和である場合は、これらの化合物は1つから3つの共役しているか共役していない炭素間二重結合を含むことができる。

【0069】

この変形体によるエステルは、モノ-、ジ-、トリ-およびテトラエステル、およびポリエステル、およびそれらの混合物から選択することもできる。

【0070】

これらのエステルは、例えば、オレイン酸エステル、ラウリン酸エステル、パルミチン酸エステル、ミリスチン酸エステル、ベヘン酸エステル、ヤシ脂肪酸エステル、ステアリン酸エステル、リノール酸エステル、リノレン酸エステル、カプリン酸エステルおよびアラキドン酸エステルまたはそれらの混合物、例えば、特にオレオパルミチン酸エステル、

10

20

30

40

50

オレオステアリン酸エステルまたはパルミトステアリン酸混合エステルから選択することができる。

【0071】

より詳しくは、モノエステルおよびジエステル、特にスクロース、グルコースもしくはメチルグルコースのモノ-またはジオレイン酸エステル、ステアリン酸エステル、ペヘン酸エステル、オレオパルミチン酸エステル、リノール酸エステル、リノレン酸エステルまたはオレオステアリン酸エステルが利用される。

【0072】

挙げることができる例は、Amerchol社からGlucate(登録商標)DOの名称で販売される、二オレイン酸メチルグルコース製品である。

10

【0073】

糖エステルの中では、ペンタエリスリチルエステル、好ましくは四イソステアリン酸ペンタエリスリチル、四オクタン酸ペンタエリスリチル、ならびにカプリル酸およびカプリン酸ヘキサエステルをジペンタエリスリトールとの混合物として用いることも可能である。

【0074】

用語「液体シリコーン」は、常温(25)および大気圧(760mmHg;すなわち 1.013×10^5 Pa)で液体であるオルガノポリシロキサンを意味する。

【0075】

好ましくは、シリコーンは、液体ポリジアルキルシロキサン、特に液体ポリジメチルシロキサン(PDMS)、および少なくとも1つのアリアル基を含む液体ポリオルガノシロキサンから選択される。

20

【0076】

これらのシリコーンは、有機改変されてもよい。本発明に従って用いることができる有機改変シリコーンは、炭化水素をベースとした基を通して結合する1つまたは複数の有機官能基をそれらの構造に含む、前に定義される液体シリコーンである。

【0077】

オルガノポリシロキサンは、Walter Nollの「Chemistry and Technology of Silicones」(1968)、Academic Pressにさらに詳細に定義されている。それらは揮発性または不揮発性であってよい。

30

【0078】

それらが揮発性である場合は、より詳しくはシリコーンは60 から260 までの間の沸点を有するものから選択され、さらにより詳しくは、

(i) 3個から7個、好ましくは4個から5個のケイ素原子を含有する環状ポリジアルキルシロキサンから選択される。これらは、例えば、特にUnion CarbideからVolatile Silicone(登録商標)7207の名称で、またはRhodiaからSilbione(登録商標)70045 V2の名称で販売されるオクタメチルシクロテトラシロキサン、Union CarbideからVolatile Silicone(登録商標)7158の名称で、またはRhodiaからSilbione(登録商標)70045 V5の名称で販売されるデカメチルシクロペンタシロキサン、およびMomentive Performance MaterialsからSilsoft 1217の名称で販売されるドデカメチルシクロペンタシロキサン、およびそれらの混合物である。

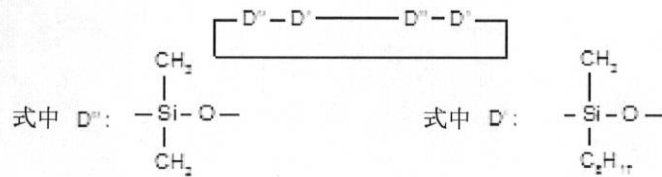
40

【0079】

Union Carbide社から販売されるVolatile Silicone(登録商標)FZ 3109などの、式:

【0080】

【化1】



【0081】

のジメチルシロキサン/メチルアルキルシロキサン型のシクロコポリマーを挙げることもできる。

10

【0082】

環状ポリジアルキルシロキサンと有機ケイ素化合物との混合物、例えばオクタメチルシクロテトラシロキサンとテトラトリメチルシリルペンタエリスリトール(50/50)の混合物、およびオクタメチルシクロテトラシロキサンとオキシ-1,1'-ビス(2,2,2',2',3,3'-ヘキサトリメチル-シリルオキシ)ネオペンタンとの混合物;

(ii) 2個から9個のケイ素原子を含有し、25℃で $5 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ 以下の粘度を有する直鎖状揮発性ポリジアルキルシロキサンを挙げることもできる。例は、特にToray Silicone社からSH 200の名称で販売されるデカメチルテトラシロキサンである。このカテゴリーに属するシリコーンは、Cosmetics and Toiletries、91巻、76年1月、27~32頁、Todd & Byers: Volatile Silicone Fluids for Cosmeticsに発表されている記事にも記載されている。シリコーンの粘度は、ASTM規格445付録Cに従って、25℃で測定される。

20

【0083】

不揮発性ポリジアルキルシロキサンを用いることもできる。

【0084】

より詳しくはこれらの不揮発性シリコーンはポリジアルキルシロキサンから選択され、その中では、トリメチルシリル末端基を含有するポリジメチルシロキサンを主に挙げる事ができる。

【0085】

これらのポリジアルキルシロキサンの中では、非限定的に、以下の市販製品を挙げる事ができる:

30

- Rhodiaから販売される47および70 047シリーズのSilbione(登録商標)油またはMirasil(登録商標)油、例えば油70 047 V 500 000;
- Rhodia社から販売されるMirasil(登録商標)シリーズの油;
- Dow Corning社の200シリーズの油、例えば $60 000 \text{mm}^2/\text{s}$ の粘度を有するDC200;
- General ElectricのViscasil(登録商標)油、およびGeneral ElectricのSFシリーズ(SF 96、SF 18)の特定の油。

【0086】

ジメチコノール(CTFA)の名称で知られるジメチルシラノール末端基を含有するポリジメチルシロキサン、例えばRhodia社の48シリーズの油を挙げることもできる。

【0087】

40

アリアル基を含有するシリコーンには、ポリジアリアルシロキサン、特にポリジフェニルシロキサンおよびポリアルキルアリアルシロキサンがある。挙げる事ができる例には、以下の名称で販売される製品が含まれる:

- ・ Rhodiaの70 641シリーズのSilbione(登録商標)油;
- ・ RhodiaのRhodorsil(登録商標)70 633および763シリーズの油;
- ・ Dow Corningの油Dow Corning 556化粧液;
- ・ BayerのPKシリーズのシリコーン、例えばPK20製品;
- ・ General ElectricのSFシリーズの特定の油、例えばSF 1023、SF 1154、SF 1250およびSF 1265。

【0088】

50

有機改変された液体シリコーンは、特にポリエチレンオキシおよび/またはポリプロピレンオキシ基を含有することができる。したがって、Shin-Etsuによって提案されるシリコーンKF-6017、およびUnion Carbide社の油Silwet(登録商標)L722およびL77を挙げることができる。

【0089】

1つの好ましい変形形態によると、油は $C_6 \sim C_{16}$ 低級アルカン;植物または合成起源のグリセリド;16個を超える炭素原子を含有する、鉱物または合成起源の直鎖状または分枝状の炭化水素;液体脂肪アルコール;液体脂肪エステル;またはそれらの混合物から選択される。

【0090】

さらにより優先的には、油は $C_6 \sim C_{16}$ 低級アルカン;16個を超える炭素原子を含有する、鉱物または合成起源の直鎖状または分枝状の炭化水素;液体脂肪アルコール;またはそれらの混合物から選択される。

【0091】

好ましくは、油は液体ワセリン、ポリデセン、オクチルドデカノールおよびイソステアリルアルコール、またはそれらの混合物から選択される。

【0092】

組成物(A)と(B)との混合から生じる、すぐ使用できる組成物では、油の量は、組成物の全重量の7.5%から60%を占めることができる。好ましくは、組成物(A)と(B)との混合から生じる、すぐ使用できる組成物は、少なくとも25%の油を含む。

【0093】

組成物(B)は、少なくとも1つの油を含むことができる。それが油を含有する場合は、その全含有量は組成物(B)の重量の0.5%から40%の範囲内であってよい。

【0094】

(ii) 固体脂肪アルコール:

本発明の方法の組成物(A)は、室温および大気圧(25 ;1気圧=760mmHg)の下で固体である少なくとも1つの「脂肪アルコール」を含む。用語「脂肪アルコール」は、6個から34個の炭素原子を含み、少なくとも1つのヒドロキシル基OHを含む、飽和または不飽和の長鎖脂肪族アルコールを意味する。脂肪アルコールは、モノまたはポリオキシアルキレン化(特にオキシエチレン化またはオキシプロピレン化)もされず、モノまたはポリグリセロール化もされないことにも注意すべきである。

【0095】

好ましくは、固体脂肪アルコールはR-OH構造を有し、Rは12個から34個の炭素原子を含む直鎖アルキル基である。

【0096】

本発明での使用に適する、室温で固体である脂肪アルコールは、より詳細にはラウリルアルコール(1-ドデカノール)、ミリスチルアルコール(1-テトラデカノール)、セチルアルコール(1-ヘキサデカノール)、ステアリルアルコール(1-オクタデカノール)、ベヘニルアルコール(1-ドコサノール)、アラキジルアルコール(1-エイコサノール)、リグノセリルアルコール(1-テトラコサノール)、セリルアルコール(1-ヘキサコサノール)、モンタニルアルコール(1-オクタコサノール)およびミリシルアルコール(1-トリアコンタノール)およびそれらの混合物から選択される。

【0097】

本発明の1つの特定の様式によると、R-OH構造の固体脂肪アルコールは、上で定義されるRが12個から30個、より好ましくは12個から22個の炭素原子を含むようなものである。

【0098】

さらにより詳細には、固体脂肪アルコールは、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコールおよびそれらの混合物、例えばセチルステアリルアルコールまたはセテアリルアルコールから選択される。

【0099】

10

20

30

40

50

好ましくは、本発明による組成物(A)中の室温および大気圧下で固体である脂肪アルコールの含有量は、組成物(A)の全重量に対して0.2重量%から20重量%の間、好ましくは0.5重量%から15重量%、さらにより詳細には1重量%から10重量%である。

【0100】

組成物(B)は、1つまたは複数の固体脂肪アルコールを含有することができることにも注意すべきである。それが1つまたは複数の固体脂肪アルコールを含有する場合は、その含有量は、組成物(B)の全重量に対して0.2重量%から20重量%、好ましくは0.5重量%から15重量%、さらに詳細には1重量%から10重量%の間の範囲内であってよい。

【0101】

好ましくは、すぐに使用できる組成物(すなわち、組成物(A)および(B)から得られる混合物)中の、室温および大気圧下で固体である脂肪アルコールの含有量は、組成物(A)および(B)の全重量に対して、0.2重量%から20重量%の間、好ましくは0.5重量%から15重量%、より詳細には1重量%から10重量%の範囲内である。

10

【0102】

(iii) 固体脂肪エステル:

前に示すように、本発明による組成物(A)は、室温(25)および大気圧(760mmHg)で固体である少なくとも1つの脂肪エステルも含む。

【0103】

本発明の目的のために、用語「脂肪エステル」は、その構造に少なくとも6個の炭素原子の少なくとも1つの脂肪鎖を含むエステルを意味する。

20

【0104】

本発明の組成物で用いられる固体脂肪エステルは、好ましくは飽和脂肪エステル、特に少なくとも10個の炭素原子を含む飽和カルボン酸のエステルおよび少なくとも10個の炭素原子を含む飽和脂肪一価アルコールのエステルである。飽和酸または一価アルコールは、直鎖状または分枝状であってよい。飽和カルボン酸は、好ましくは10個から30個の炭素原子、より優先的には12個から24個の炭素原子を含む。それらは、任意選択でヒドロキシル化されてもよい。飽和脂肪一価アルコールは、好ましくは10個から30個の炭素原子、より詳細には12個から24個の炭素原子を含む。

【0105】

好ましくは、脂肪エステルは、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸セチル、ミリスチン酸ステアリル、パルミチン酸ミリスチル、パルミチン酸セチル、パルミチン酸ステアリル、ステアリン酸ミリスチル、ステアリン酸セチル、ステアリン酸ステアリルおよびベヘン酸ベヘニル、およびそれらの混合物から選択される。

30

【0106】

有利には、固体エステル(ii)の含有量は、組成物(A)の重量に対して0.01重量%から20重量%、より詳細には0.1重量%から10重量%、より好ましくは0.5重量%から5重量%の範囲である。

【0107】

組成物(B)は、1つまたは複数の固体エステルを含有することができることにも注意すべきである。それが1つまたは複数の固体エステルを含有する場合は、その含有量は、組成物(B)の全重量に対して0.01重量%から20重量%、好ましくは0.1重量%から10重量%、さらに詳細には0.5重量%から5重量%の間の範囲内であってよい。

40

【0108】

好ましくは、すぐに使用できる組成物(すなわち、組成物(A)および(B)から得られる混合物)中の、室温および大気圧下で固体である脂肪アルコールの含有量は、組成物(A)および(B)の全重量に対して0.01重量%から20重量%の間、好ましくは0.1重量%から10重量%、より詳細には0.5重量%から5重量%の範囲内である。

【0109】

(iv) -界面活性剤:

染色および/または脱色方法は、1つまたは複数の界面活性剤を用いる。

50

【0110】

詳細には、界面活性剤は、アニオン性、両性、双性イオン性、カチオン性および非イオン性界面活性剤、優先的には非イオン性界面活性剤から選択される。

【0111】

用語「アニオン性界面活性剤」は、イオン性またはイオン化可能な基としてアニオン基だけを含む界面活性剤を意味する。これらのアニオン基は、好ましくは-C(O)OH、-C(O)O⁻、-SO₃H、-S(O)₂O⁻、-OS(O)₂OH、-OS(O)₂O⁻、-P(O)OH₂、-P(O)₂O⁻、-P(O)O₂⁻、-P(OH)₂、=P(O)OH、-P(OH)O⁻、=P(O)O⁻、=POH、=PO⁻の基から選択され、アニオン部分はカチオン性対イオン、例えばアルカリ金属、アルカリ土類金属またはアンモニウムを含む。

【0112】

本発明による組成物で用いることができるアニオン性界面活性剤の例として、アルキル硫酸塩、アルキルエーテル硫酸塩、アルキルアミドエーテル硫酸塩、アルキルアリールポリエーテル硫酸塩、モノグリセリド硫酸塩、アルキルスルホネート、アルキルアミドスルホネート、アルキルアリールスルホネート、オレフィンスルホネート、パラフィンスルホネート、アルキルスルホサクシネート、アルキルエーテルスルホサクシネート、アルキルアミドスルホサクシネート、アルキルスルホアセテート、アシルサルコシネート、アシルグルタメート、アルキルスルホサクシナメート、アシルイセチオネート、およびN-アシルタウレート、ポリグリコシドポリカルボン酸およびアルキルモノエステル塩、アシルラクチレート、D-ガラクトシドウロン酸の塩、アルキルエーテルカルボン酸の塩、アルキルアリールエーテルカルボン酸の塩、アルキルアミドエーテルカルボン酸の塩；ならびに全てのこれらの化合物の対応する非塩化形態を挙げることができ；全てのこれらの化合物のアルキルおよびアシル基は6個から24個の炭素原子を含み、アリール基はフェニル基を表す。

【0113】

これらの化合物はオキシエチレン化させることができ、その結果、好ましくは1個から50個のエチレンオキシド単位を含むことができる。

【0114】

ポリグリコシド-ポリカルボン酸のC₆~C₂₄アルキルモノエステルの塩は、C₆~C₂₄アルキルポリグリコシド-シトレート、C₆~C₂₄アルキルポリグリコシド-タートレートおよびC₆~C₂₄アルキルポリグリコシド-スルホサクシネートから選択することができる。

【0115】

アニオン界面活性剤が塩の形態である場合は、それらは、ナトリウムまたはカリウム塩などのアルカリ金属塩、好ましくはナトリウム塩、アンモニウム塩、アミン塩、特にアミノアルコール塩、またはマグネシウム塩などのアルカリ土類金属塩から選択することができる。

【0116】

特に挙げることができるアミノアルコール塩の例には、モノエタノールアミン、ジエタノールアミンおよびトリエタノールアミン塩、モノイソプロパノールアミン、ジイソプロパノールアミンまたはトリエタノールアミン塩、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール塩、2-アミノ-2-メチル-1,3-プロパンジオール塩およびトリス(ヒドロキシメチル)アミノメタン塩が含まれる。

【0117】

アルカリ金属またはアルカリ土類金属塩、特にナトリウムまたはマグネシウム塩が好ましくは用いられる。

【0118】

前述のアニオン性界面活性剤の中では、好ましくは、2個から50個のエチレンオキシド単位を含み、特にアルカリ金属、アンモニウム、アミノアルコールおよびアルカリ土類金属塩の形態の、(C₆~C₂₄)アルキル硫酸塩、(C₆~C₂₄)アルキルエーテル硫酸塩、またはこれらの化合物の混合物が利用される。

【0119】

10

20

30

40

50

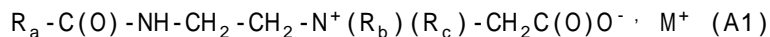
2個から20個のエチレンオキシド単位を含み、特にアルカリ金属、アンモニウム、アミノアルコールおよびアルカリ土類金属塩の形態の、(C₁₂~C₂₀)アルキル硫酸塩、(C₁₂~C₂₀)アルキルエーテル硫酸塩、またはこれらの化合物の混合物を用いることが特に好ましい。より良好には、2.2モルのエチレンオキシドを含有するラウリルエーテル硫酸ナトリウムが利用される。

【0120】

本発明で用いることができる、好ましくは非シリコンの両性または双性イオン界面活性剤は、特に任意選択で第四級化された脂肪族の二級または三級アミンの誘導体であってよく、その誘導体では、脂肪族基は8個から22個の炭素原子を含む直鎖状か分枝状の鎖であり、前記アミン誘導体は少なくとも1つのアニオン基、例えばカルボン酸、スルホン酸、硫酸、リン酸またはホスホン酸基を含有する。(C₈~C₂₀)アルキルベタイン、スルホベタイン、(C₈~C₂₀)アルキルアミド(C₃~C₈)アルキルベタインおよび(C₈~C₂₀)アルキルアミド(C₆~C₈)アルキルスルホベタインを特に挙げることができる。

【0121】

上記のような用いることができる任意選択で第四級化された二級または三級の脂肪族アミン誘導体の中では、それぞれ構造(A1)および(A2)の化合物を挙げることもできる：



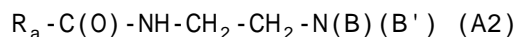
式(A1)で：

・R_aは、好ましくは加水分解されたヤシ油に存在する酸R_aCOOHに由来するC₁₀~C₃₀アルキルもしくはアルケニル基、またはヘプチル、ノニルまたはウンデシル基を表し；

・R_bは、-ヒドロキシエチル基を表し；

・R_cは、カルボキシメチル基を表し；

・M⁺は、アルカリ金属またはアルカリ土類金属、例えばナトリウムに由来するカチオン性対イオン、アンモニウムイオン、または有機アミンに由来するイオンを表し、



式(A2)で：

・Bは、基-CH₂-CH₂-O-X'を表し；

・B'は、基-(CH₂)_zY'を表し、z=1または2であり；

・X'は、基-CH₂-C(O)OH、-CH₂-C(O)OZ'、-CH₂-CH₂-C(O)OH、-CH₂-CH₂-C(O)OZ'または水素原子を表し；

・Y'は、基-C(O)OH、-C(O)OZ'、-CH₂-CH(OH)-SO₃Hまたは基-CH₂-CH(OH)-SO₃-Z'を表し；

・Z'は、アルカリ金属またはアルカリ土類金属、例えばナトリウムに由来するカチオン性対イオン、アンモニウムイオンまたは有機アミンに由来するイオンを表し；

・R_a'は、好ましくはヤシ油または加水分解された亜麻仁油に存在する酸性R_a'-C(O)OHのC₁₀~C₃₀アルキルもしくはアルケニル基、特にC₁₇のアルキル基およびそのイソ型、または不飽和C₁₇基を表す。

【0122】

これらの化合物は、ココアンフォニ酢酸二ナトリウム、ラウロアンフォニ酢酸二ナトリウム、カプリルアンフォニ酢酸二ナトリウム、カプリロアンフォニ酢酸二ナトリウム、ココアンフォニプロピオン酸二ナトリウム、ラウロアンフォニプロピオン酸二ナトリウム、カプリルアンフォニプロピオン酸二ナトリウム、カプリロアンフォニプロピオン酸二ナトリウム、ラウロアンフォニプロピオン酸およびココアンフォニプロピオン酸の名称で、CTFA辞書、第5版、1993に分類されている。

【0123】

例として、Rhodia社から商品名Miranol(登録商標)C2M Concentrateの商品名で販売されるココアンフォニ酢酸を挙げることができる。

【0124】

前述の両性または双性イオン性界面活性剤の中では、好ましくは(C₈~C₂₀)アルキルベタイン、例えばココイルベタイン、および(C₈~C₂₀)アルキルアミド(C₃~C₈)アルキルベタイン、例えばココミドプロピルベタイン、およびそれらの混合物が利用される。より優

先的には、両性または双性イオン性界面活性剤は、コカミドプロピルベタインおよびココイルベタインから選択される。

【0125】

本発明の組成物で用いることができるカチオン界面活性剤は、例えば、任意選択でポリオキシアルキレン化された一級、二級または三級脂肪族アミンの塩、第四級アンモニウム塩、およびそれらの混合物を含む。

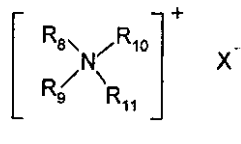
【0126】

特に挙げることができる第四級アンモニウム塩の例には、以下のものが含まれる：

- 下の以下の一般式(1)に対応するもの：

【0127】

【化2】



10

【0128】

式(1)で、同一であるか異なってよい R_8 から R_{11} の基は、1個から30個の炭素原子を含む直鎖状または分枝状の脂肪族基または芳香族基、例えばアリアルもしくはアルキルアリアルを表し、 R_8 から R_{11} の基の少なくとも1つは、8個から30個の炭素原子、好ましくは12個から24個の炭素原子を含む。脂肪族基は、特に酸素、窒素、硫黄およびハロゲンなどのヘテロ原子を含むことができる。

20

【0129】

脂肪族基は、例えば、 $C_1 \sim C_{30}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{30}$ アルコキシ、ポリオキシ($C_2 \sim C_6$)アルキレン、 $C_1 \sim C_{30}$ アルキルアミド、($C_{12} \sim C_{22}$)アルキルアミド($C_2 \sim C_6$)アルキル、($C_{12} \sim C_{22}$)アルキル酢酸、 $C_1 \sim C_{30}$ ヒドロキシアルキルから選択され、 X^- は、ハロゲン化物、リン酸、酢酸、乳酸、($C_1 \sim C_4$)アルキル硫酸および($C_1 \sim C_4$)アルキル-または($C_1 \sim C_4$)アルキルアリアルスルホン酸の各イオンから選択されるアニオン性対イオンである。

30

【0130】

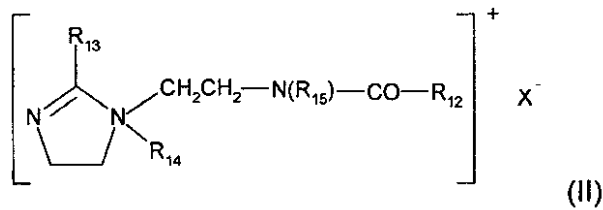
式(1)の第四級アンモニウム塩の中では、塩化テトラアルキルアンモニウム、例えばアルキル基が約12個から22個の炭素原子を含有する塩化ジアルキルジメチルアンモニウムまたはアルキルトリメチルアンモニウム、特に塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム、塩化ジステアрилジメチルアンモニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム、塩化ベンジルジメチルステアрилアンモニウムが第1に好ましく、さもなければ、第2に、ジステアロイルエチルヒドロキシエチルメチルアンモニウムメトサルフェート、ジパルミトイルエチルヒドロキシエチルアンモニウムメトサルフェートまたはジステアロイルエチルヒドロキシエチルアンモニウムメトサルフェート、さもなければ、最後に、塩化パルミチルアミドプロピルトリメチルアンモニウムまたはVan Dyk社からCeraphyl(登録商標)70の名称で販売される塩化ステアラミドプロピルジメチル(酢酸ミリスチル)アンモニウムが好ましい；

40

- イミダゾリンの第四級アンモニウム塩、例えば下の式(11)のもの：

【0131】

【化3】



【0132】

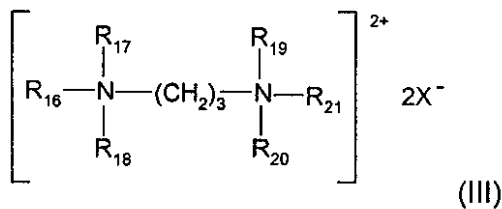
式(II)で、 R_{12} は8個から30個の炭素原子を含むアルキルまたはアルケニル基、例えば獣脂の脂肪酸誘導体を表し、 R_{13} は、水素原子、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_4$ アルキル基または8個から30個の炭素原子を含むアルキルもしくはアルケニル基を表し、 R_{14} は、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_4$ アルキル基を表し、 R_{15} は、水素原子または $\text{C}_1 \sim \text{C}_4$ アルキル基を表し、 X^- は、ハロゲン化物、リン酸、酢酸、乳酸、($\text{C}_1 \sim \text{C}_4$)アルキル硫酸および($\text{C}_1 \sim \text{C}_4$)アルキル-または($\text{C}_1 \sim \text{C}_4$)アルキルアリアルスルホン酸の各イオンから選択されるアニオン対イオンを表す。 R_{12} および R_{13} は、好ましくは12個から21個の炭素原子を含むアルキルまたはアルケニル基の混合物、例えば獣脂脂肪酸誘導体を表し、 R_{14} はメチル基を表し、 R_{15} は水素原子を表す。そのような製品は、例えば、Rewo社からRewoquat(登録商標)W 75の名称で販売されている;

10

- 第四級アンモニウムまたは三アンモニウム塩、特に下の式(IV)のもの:

【0133】

【化4】



20

【0134】

式(III)で、 R_{16} は、約16個から30個の炭素原子を含み、任意選択でヒドロキシル化され、および/または1つまたは複数の酸素原子が割り込むアルキル基を表し; R_{17} は、水素、1個から4個の炭素原子を含むアルキル基、または基- $(\text{CH}_2)_3-\text{N}^+(\text{R}_{16a})(\text{R}_{17a})(\text{R}_{18a})$ から選択され;同一であるか異なってもよい R_{16a} 、 R_{17a} 、 R_{18a} 、 R_{18} 、 R_{19} 、 R_{20} および R_{21} は、水素および1個から4個の炭素原子を含むアルキル基から選択され、 X^- は、ハロゲン化物、酢酸、リン酸、硝酸、($\text{C}_1 \sim \text{C}_4$)アルキル硫酸および($\text{C}_1 \sim \text{C}_4$)アルキル-または($\text{C}_1 \sim \text{C}_4$)アルキルアリアルスルホン酸、特にメチル硫酸およびエチル硫酸の各イオンの群から選択されるアニオンである。そのような化合物は、例えば、Finetex社から販売されるFinquat CT-P(Quaternium89)、およびFinetex社から販売されるFinquat CT(Quaternium75)である;

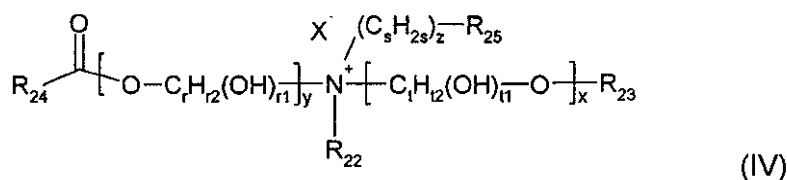
30

- 1つまたは複数のエステル官能基を含む第四級アンモニウム塩、例えば下の式(IV)のもの:

40

【0135】

【化5】



【0136】

50

式(IV)で:

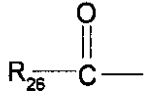
・ R_{22} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキルおよび $C_1 \sim C_6$ ヒドロキシアルキルまたはジヒドロキシアルキル基から選択され;

・ R_{23} は、以下から選択され:

-基

【0137】

【化6】



10

【0138】

-直鎖状か分枝状の、飽和または不飽和の $C_1 \sim C_{22}$ 炭化水素をベースとした基 R_{27} 、

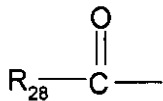
-水素原子;

・ R_{25} は、以下から選択され:

-基

【0139】

【化7】



20

【0140】

-直鎖状か分枝状の、飽和または不飽和の $C_1 \sim C_6$ 炭化水素をベースとした基 R_{29} 、

-水素原子;

・同一であるか異なってもよい R_{24} 、 R_{26} および R_{28} は、直鎖状か分枝状の、飽和または不飽和の $C_7 \sim C_{21}$ 炭化水素をベースとした基から選択され;

・同一であるか異なってもよい r 、 s および t は、2から6までの整数であり;

・同一であるか異なってもよい $r1$ および $t1$ は、0または1に等しく、 $r2+r1=2r$ および $t1+t2=2t$ であり、

・ y は、1から10までの整数であり;

・同一であるか異なってもよい x および z は、0から10までの整数であり;

・ X^- は、有機または無機のアニオン性対イオンを表し;

但し、合計 $x+y+z$ は1から15までであり、 x が0である場合は R_{23} は R_{27} を表し、 z が0である場合は R_{25} は R_{29} を表す。

30

【0141】

アルキル基 R_{22} は直鎖状か分枝状でよく、より詳細には直鎖状でよい。

【0142】

好ましくは、 R_{22} は、メチル、エチル、ヒドロキシエチルまたはジヒドロキシプロピル基、より詳細にはメチルまたはエチル基を表す。

40

【0143】

有利には、合計 $x+y+z$ は、1から10までである。

【0144】

R_{23} が炭化水素をベースとした基 R_{27} である場合は、それは長くてもよく、12個から22個の炭素原子を含有することができ、または短くてもよく、1個から3個の炭素原子を含有することができる。

【0145】

R_{25} が炭化水素をベースとした基 R_{29} である場合は、それは、好ましくは1個から3個の炭

50

素原子を含有する。

【0146】

有利には、同一であるか異なってもよい R_{24} 、 R_{26} および R_{28} は、直鎖状か分枝状の、飽和または不飽和の $C_{11} \sim C_{21}$ 炭化水素をベースとした基から、より詳細には直鎖状か分枝状の、飽和または不飽和の $C_{11} \sim C_{21}$ アルキルまたはアルケニル基から選択される。

【0147】

好ましくは、同一であるか異なってもよい x および z は、0または1に等しい。

【0148】

有利には、 y は1に等しい。

【0149】

好ましくは、同一であるか異なってもよい r 、 s および t は、2または3に等しく、より詳細には2に等しい。

10

【0150】

アニオン性対イオン X^- は、好ましくはハロゲン化物、好ましくは例えば塩化物、臭化物またはヨウ化物； $(C_1 \sim C_4)$ アルキル硫酸または $(C_1 \sim C_4)$ アルキル-もしくは $(C_1 \sim C_4)$ アルキルアリールスルホン酸の各イオンである。しかし、メタンスルホネート、ホスフェート、ニトレート、トシレート、有機酸に由来するアニオン、例えばアセテートもしくはラクテート、またはエステル官能基を含有するアンモニウムに適合する他の任意のアニオンを利用することができる。

【0151】

アニオン性対イオン X^- は、より詳細には塩化物、メチル硫酸およびまたはエチル硫酸の各イオンである。

20

【0152】

より詳細には、本発明による組成物で、式(IV)のアンモニウム塩が利用され、そこで：

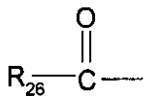
- R_{22} は、メチルまたはエチル基を表し、
- x および y は1に等しく、
- z は、0または1に等しく、
- r 、 s および t は2に等しく、
- R_{23} は、以下から選択され：

・基

30

【0153】

【化8】



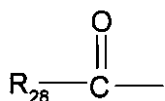
【0154】

- ・メチル、エチルまたは $C_{14} \sim C_{22}$ 炭化水素をベースとした基、
- ・水素原子、
- R_{25} は、以下から選択され：
- ・基

40

【0155】

【化9】



【0156】

50

・水素原子、

同一であるか異なってもよい R_{24} 、 R_{26} および R_{28} は、直鎖状か分枝状の、飽和または不飽和の $C_{13} \sim C_{17}$ 炭化水素をベースとした基から、より詳細には直鎖状か分枝状の、飽和または不飽和の $C_{13} \sim C_{17}$ アルキルおよびアルケニル基から選択される。

有利には、炭化水素をベースとした基は直鎖状である。

【0157】

式(IV)の化合物の中では、挙げることができる例には、ジアシルオキシ-エチルジメチルアンモニウム、ジアシルオキシエチルヒドロキシエチルメチルアンモニウム、モノアシルオキシエチルジヒドロキシエチルメチルアンモニウム、トリアシルオキシエチルメチルアンモニウムまたはモノアシルオキシエチルヒドロキシエチルジメチルアンモニウムの塩、特に塩化物または硫酸メチル、およびそれらの混合物が含まれる。アシル基は、好ましくは14個から18個の炭素原子を含有し、より詳細にはパーム油またはヒマワリ油などの植物油から得られる。化合物がいくつかのアシル基を含有する場合は、これらの基は同一であるか異なってよい。

10

【0158】

これらの生成物は、例えば、任意選択でオキシャルキレン化されているトリエタノールアミン、トリスプロパノールアミン、アルキルジエタノールアミンまたはアルキルジイソプロパノールアミンと、植物または動物起源の脂肪酸または脂肪酸混合物との直接エステル化によって、またはそのメチルエステルのエステル交換反応によって得られる。このエステル化の後に、アルキル化剤、例えばハロゲン化アルキル、好ましくはハロゲン化メチルもしくはエチル、硫酸ジアルキル、好ましくは硫酸メチルもしくはエチル、メタンスルホン酸メチル、p-トルエンスルホン酸メチル、グリコールクロロヒドリンまたはグリセロールクロロヒドリンによる第四級化が続く。

20

【0159】

そのような化合物は、例えば、Henkel社からDehyquat(登録商標)の名称で、Stepan社からはStepanquat(登録商標)、Ceca社からはNoxamium(登録商標)、またはRewo-Witco社からはRewoquat(登録商標)WE 18の名称で販売される。

【0160】

本発明による組成物は、例えば、過半重量のジエステル塩を含むモノ-、ジ-およびトリエステルの第四級アンモニウム塩の混合物を含有することができる。

30

【0161】

特許US-A-4 874 554およびUS-A-4 137 180に記載されている、少なくとも1つのエステル官能基を含有するアンモニウム塩を用いることも可能である。

【0162】

Quatarmin BTC 131の名称でKAOから販売される、塩化ベヘニルヒドロキシプロピルトリメチルアンモニウムを利用することができる。

【0163】

好ましくは、少なくとも1つのエステル官能基を含有するアンモニウム塩は、2つのエステル官能基を含有する。

【0164】

本発明による組成物に存在することができるカチオン性界面活性剤の中では、より詳細には、セチルトリメチルアンモニウム、ベヘニルトリメチルアンモニウムおよびジパルミトイルエチルヒドロキシ-エチルメチルアンモニウム塩、およびそれらの混合物、より詳細には、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム、およびジパルミトイルエチルヒドロキシエチルアンモニウムメトサルフェートおよびそれらの混合物を選択するのが好ましい。

40

【0165】

本発明により用いられる組成物で用いることができる非イオン性界面活性剤の例は、例えば、Blackie & Son (GlasgowおよびLondon)出版のM.R. PorterによるHandbook of Surfactants、1991、116~178頁に記載されている。それらは、特にアルコール、-ジオール

50

および(C₁~C₂₀)アルキルフェノールから選択され、これらの化合物はポリエトキシ化、ポリプロポキシ化および/またはポリグリセロール化され、例えば8個から18個の炭素原子を含む少なくとも1つの脂肪鎖を抱え、エチレンオキシドおよび/またはプロピレンオキシド基の数はおそらく特に2から50までであり、グリセロール基の数はおそらく特に2から30までである。

【0166】

エチレンオキシドおよびプロピレンオキシドのコポリマー、ソルビタンの任意選択でオキシエチレン化された脂肪酸エステル、スクロースの脂肪酸エステル、ポリオキシアルキレン化脂肪酸エステル、任意選択でオキシアルキレン化されたアルキルポリグリコシド、アルキルグルコシドエステル、N-アルキルグルカミンおよびN-アシルメチルグルカミンの誘導体、アルドピオナミドならびにアミンオキシドを挙げることもできる。

10

【0167】

より詳細には、非イオン性界面活性剤は、モノオキシアルキレン化またはポリオキシアルキレン化、モノグリセロール化またはポリグリセロール化された非イオン性界面活性剤から選択される。より詳細には、オキシアルキレン単位は、オキシエチレンもしくはオキシプロピレン単位、またはその組合せ、好ましくはオキシエチレン単位である。

【0168】

挙げることができるオキシアルキレン化非イオン性界面活性剤の例には、以下のものが含まれる：

- ・オキシアルキレン化(C₈~C₂₄)アルキルフェノール；
- ・飽和または不飽和の、直鎖状または分枝状のオキシアルキレン化C₈~C₃₀アルコール、
- ・飽和または不飽和の、直鎖状または分枝状のオキシアルキレン化C₈~C₃₀アミド、
- ・飽和または不飽和の、直鎖状または分枝状のC₈~C₃₀酸およびポリエチレングリコールのエステル；
- ・飽和または不飽和の、直鎖状または分枝状のC₈~C₃₀酸およびソルビトールのポリオキシエチレン化エステル；
- ・飽和または不飽和の、オキシエチレン化植物油；
- ・エチレンオキシドおよび/またはプロピレンオキシドの縮合物、とりわけ、単独で、または混合物として、
- ・オキシエチレン化および/またはオキシプロピレン化シリコーン。

20

30

【0169】

界面活性剤は、1から100の間、好ましくは2から50の間、好ましくは2から30の間のモル数のエチレンオキシドおよび/またはプロピレンオキシドを含有する。有利には、非イオン性界面活性剤は、いかなるオキシプロピレン単位も含まない。

【0170】

本発明の好ましい一実施形態に従って、オキシアルキレン化非イオン性界面活性剤は、1から100モルのエチレンオキシドを含むオキシエチレン化C₈~C₃₀アルコール；直鎖状または分枝状の、飽和または不飽和のC₈~C₃₀酸および1から100モルのエチレンオキシドを含むソルビトールのポリオキシエチレン化エステルから選択される。

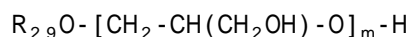
40

【0171】

モノグリセロール化またはポリグリセロール化された非イオン性界面活性剤の例として、好ましくはモノグリセロール化またはポリグリセロール化C₈~C₄₀アルコールが用いられる。

【0172】

詳細には、モノグリセロール化またはポリグリセロール化C₈~C₄₀アルコールは、以下の式：



に対応し、式中、R₂₉は直鎖状か分枝状のC₈~C₄₀、好ましくはC₈~C₃₀のアルキルまたはアルケニル基を表し、mは、1から30、好ましくは1から10までの数を表す。

50

【0173】

本発明との関連で適する化合物の例として、4モルのグリセロールを含有するラウリルアルコール(INCI名:ポリグリセリル-4ラウリルエーテル)、1.5モルのグリセロールを含有するラウリルアルコール、4モルのグリセロールを含有するオレイルアルコール(INCI名:ポリグリセリル-4オレイルエーテル)、2モルのグリセロールを含有するオレイルアルコール(INCI名:ポリグリセリル-2オレイルエーテル)、2モルのグリセロールを含有するセテアリルアルコール、6モルのグリセロールを含有するセテアリルアルコール、6モルのグリセロールを含有するオレオセチルアルコールおよび6モルのグリセロールを含有するオクタデカノールを挙げることができる。

【0174】

mの値が統計値を表すのと同様に、アルコールはアルコールの混合物を表すことができ、それは、市販製品において、いくつかの種のポリグリセロール化脂肪アルコールが混合物の形態で共存することができることを意味する。

【0175】

モノグリセロール化またはポリグリセロール化アルコールの中では、より詳細には、1モルのグリセロールを含有するC₈/C₁₀アルコール、1モルのグリセロールを含有するC₁₀/C₁₂アルコール、および1.5モルのグリセロールを含有するC₁₂アルコールを用いることが好ましい。

【0176】

好ましくは、本発明の方法で用いられる界面活性剤は、特にオキシエチレンまたはオキシプロピレン単位またはその組合せ、より詳細にはオキシエチレン単位を含む、モノまたはポリオキシアリケン化非イオン性界面活性剤である。

【0177】

組成物(A)およびすぐ使用できる組成物において、組成物中の界面活性剤の量は、対象としている組成物の全重量に対して、好ましくは0.1重量%から30重量%、より良好には0.2重量%から20重量%の範囲内である。

【0178】

組成物(B)は、少なくとも1つの界面活性剤を含んでも含まなくてもよい。それが界面活性剤を含有する場合は、それらの全含有量は、組成物(B)の全重量に対して0.1重量%から30重量%、より良好には0.2重量%から20重量%の範囲内である。

【0179】

(v)-塩基性化剤:

本発明による方法は、1つまたは複数の塩基性化剤も用いる。

【0180】

塩基性化剤は、無機または有機またはハイブリッドであってよい。

【0181】

無機の塩基性化剤は、好ましくはアンモニア水、アルカリ金属の炭酸塩または重炭酸塩、例えば炭酸ナトリウムもしくは炭酸カリウム、および重炭酸ナトリウムもしくは重炭酸カリウム、水酸化ナトリウムもしくは水酸化カリウム、またはそれらの混合物から選択される。

【0182】

有機の塩基性化剤は、好ましくは25において12未満、好ましくは10未満、さらに有利には6未満のpK_bを有する有機アミンから選択される。それは、最も高い塩基性の官能基に対応するpK_bであることに注意すべきである。さらに、有機アミンは、10個を超える炭素原子を含む、いかなるアルキルまたはアルケニル脂肪鎖も含まない。

【0183】

有機塩基性化剤は、例えば、アルカノールアミン、オキシエチレン化および/またはオキシプロピレン化されたエチレンジアミン、アミノ酸、および下の式(V)の化合物から選択される:

【0184】

10

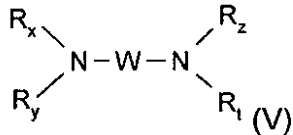
20

30

40

50

【化10】



【0185】

式(V)で、Wは、任意選択で1つまたは複数のヒドロキシル基もしくはC₁~C₆アルキル基で置換され、および/または任意選択で1つまたは複数のヘテロ原子、例えばOもしくはNRuが割り込んでいるC₁~C₆二価アルキレン基であり;同一であるか異なってよいRx、Ry、Rz、RtおよびRuは、水素原子またはC₁~C₆アルキルまたはC₁~C₆ヒドロキシアルキルまたはC₁~C₆アミノアルキル基を表す。

【0186】

挙げることができる式(V)のアミンの例には、1,3-ジアミノプロパン、1,3-ジアミノ-2-プロパノール、スペルミンおよびスペルミジンが含まれる。

【0187】

用語「アルカノールアミン」は、一級、二級、または三級アミン官能基、および1つまたは複数のヒドロキシル基を抱える1つまたは複数の直鎖状か分枝状のC₁~C₈アルキル基を含む有機アミンを意味する。

【0188】

本発明を実施するために、1つから3つの同一であるか異なるC₁~C₄ヒドロキシアルキル基を含む、モノアルカノールアミン、ジアルカノールアミンまたはトリアルカノールアミンなどのアルカノールアミンから選択される有機アミンが特に適する。

【0189】

この種の化合物の中では、モノエタノールアミン(MEA)、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、モノイソプロパノールアミン、ジイソプロパノールアミン、N-ジメチルアミノエタノールアミン、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール、トリエタノールアミン、2-アミノ-2-メチル-1,3-プロパンジオール、3-アミノ-1,2-プロパンジオール、3-ジメチルアミノ-1,2-プロパンジオールおよびトリス(ヒドロキシメチルアミノ)メタンを挙げることができる。

【0190】

より詳しくは、用いることができるアミノ酸は、それらのL、Dまたはラセミ形の天然または合成起源のものであり、より詳細にはカルボン酸、スルホン酸、ホスホン酸またはリン酸官能基から選択される少なくとも1つの酸官能基を含む。アミノ酸は、中性であるかイオン性の形態であってよい。

【0191】

本発明で用いることができるアミノ酸として、アスパラギン酸、グルタミン酸、アラニン、アルギニン、オルニチン、シトルリン、アスパラギン、カルニチン、システイン、グルタミン、グリシン、ヒスチジン、リシン、イソロイシン、ロイシン、メチオニン、N-フェニルアラニン、プロリン、セリン、タウリン、トレオニン、トリプトファン、チロシンおよびバリンを特に挙げることができる。

【0192】

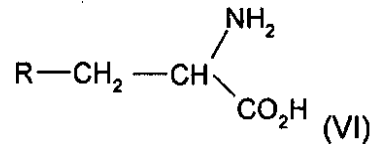
有利には、アミノ酸は、環またはウレイド官能基に任意選択で含まれる追加のアミン官能基を含んでいる塩基性アミノ酸である。

【0193】

そのような塩基性アミノ酸は、好ましくは下の式(VI)に対応するものから選択される:

【0194】

【化 1 1】

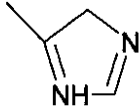


【 0 1 9 5】

式(VI)で、Rは以下から選択される基を表す：

【 0 1 9 6】

【化 1 2】



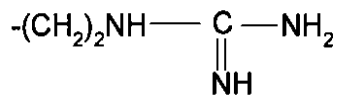
10

【 0 1 9 7】

-(CH₂)₃NH₂; -(CH₂)₂NH₂; -(CH₂)₂NHCONH₂; および

【 0 1 9 8】

【化 1 3】



20

【 0 1 9 9】

式(VI)に対応する化合物は、ヒスチジン、リシン、アルギニン、オルニチンおよびシトルリンである。

【 0 2 0 0】

有機アミンは、複素環式の型の有機アミンから選択されてもよい。アミノ酸で既に指摘されたヒスチジンの他に、ピリジン、ピペリジン、イミダゾール、トリアゾール、テトラゾールおよびベンズイミダゾールを特に挙げる事ができる。

30

【 0 2 0 1】

有機アミンは、アミノ酸ジペプチドから選択されてもよい。本発明で用いることができるアミノ酸ジペプチドとして、カルノシン、アンセリンおよびバレインを特に挙げる事ができる。

【 0 2 0 2】

有機アミンは、グアニジン官能基を含む化合物から選択されてもよい。本発明で用いることができるこの種のアミンとして、アミノ酸として既に指摘されたアルギニンの他に、クレアチン、クレアチニン、1,1-ジメチルグアニジン、1,1-ジエチルグアニジン、グリコシアミン、メトホルミン、アグマチン、N-アミジノアラニン、3-グアニジノプロピオン酸、4-グアニジノ酪酸および2-([アミノ(イミノ)メチル]アミノ)エタン-1-スルホン酸を特に挙げる事ができる。

40

【 0 2 0 3】

好ましくは、本発明の組成物(A)に存在する有機アミンは、アルカノールアミンである。さらにより優先的には、塩基性化剤はモノエタノールアミン(MEA)である。

【 0 2 0 4】

挙げる事ができるハイブリッド化合物には、前述のアミンと炭酸または塩酸などの酸との塩が含まれる。

【 0 2 0 5】

炭酸グアニジンまたはモノエタノールアミン塩酸塩を特に用いる事ができる。

50

【0206】

有利には、本発明による組成物(A)および(B)およびすぐに使用できる組成物は、(A)と(B)の混合から得られる組成物の重量に対して0.01重量%から30重量%、好ましくは0.1重量%から20重量%の範囲内の塩基性化剤の含有量を有する。

【0207】

好ましくは、組成物(B)はいかなる塩基性化剤も含有しない。

【0208】

特定の一実施形態によると、本発明による方法は、塩基性化剤としてアンモニア水またはその塩を好ましくは用いない。この特定の実施形態によると、しかし、それが本方法で用いられるならば、その含有量は、(A)と(B)の混合から得られる組成物の重量に対して0.03重量%(NH₃で表される)を超えず、好ましくは0.01重量%を超えない。好ましくは、組成物(A)がアンモニア水またはその塩を含むならば、塩基性化剤の量はアンモニア水(NH₃で表される)のそれより大きい。

10

【0209】

(vi)-染料:

本発明による方法は、以下に詳述されるa)酸化染料およびb)直接染料、またはa)およびb)の混合物から選択される1つまたは複数の染料を任意選択で含むことができる。

【0210】

本発明による方法がケラチン繊維の染色を目的とする場合は、組成物(A)は1つまたは複数の染料、好ましくはa)少なくとも1つの酸化染料を含む。

20

【0211】

酸化染料は、1つまたは複数の発色剤と任意選択で組み合わせた1つまたは複数の酸化ベースから一般に選択される。

【0212】

例として、酸化ベースは、パラフェニレンジアミン、ビス(フェニル)アルキレンジアミン、パラアミノフェノール、オルトアミノフェノールおよび複素環塩基、およびその付加塩から選択される。

【0213】

挙げることができるパラフェニレンジアミンの中には、例えばパラ-フェニレンジアミン、パラ-トルエンジアミン、2-クロロ-パラ-フェニレンジアミン、2,3-ジメチル-パラ-フェニレンジアミン、2,6-ジメチル-パラ-フェニレンジアミン、2,6-ジエチル-パラ-フェニレンジアミン、2,5-ジメチル-パラ-フェニレンジアミン、N,N-ジメチル-パラ-フェニレンジアミン、N,N-ジエチル-パラ-フェニレンジアミン、N,N-ジプロピル-パラ-フェニレンジアミン、4-アミノ-N,N-ジエチル-3-メチルアニリン、N,N-ビス(-ヒドロキシエチル)-パラ-フェニレンジアミン、4-N,N-ビス(-ヒドロキシエチル)アミノ-2-メチルアニリン、4-N,N-ビス(-ヒドロキシエチル)アミノ-2-クロロアニリン、2- -ヒドロキシエチル-パラ-フェニレンジアミン、2-フルオロ-パラ-フェニレンジアミン、2-イソプロピル-パラ-フェニレンジアミン、N-(-ヒドロキシプロピル)-パラ-フェニレンジアミン、2-ヒドロキシメチル-パラ-フェニレンジアミン、N,N-ジメチル-3-メチル-パラ-フェニレンジアミン、N-エチル-N-(-ヒドロキシエチル)-パラ-フェニレンジアミン、N-(, -ジヒドロキシプロピル)-パラ-フェニレンジアミン、N-(4'-アミノフェニル)-パラ-フェニレンジアミン、N-フェニル-パラ-フェニレンジアミン、2- -ヒドロキシエチルオキシ-パラ-フェニレンジアミン、2- -アセチルアミノエチルオキシ-パラ-フェニレンジアミン、N-(-メトキシエチル)-パラ-フェニレンジアミン、4-アミノフェニルピロリジン、2-チエニル-パラ-フェニレンジアミン、2- -ヒドロキシエチルアミノ-5-アミノトルエンおよび3-ヒドロキシ-1-(4'-アミノフェニル)ピロリジン、および酸とのその付加塩が含まれる。

30

40

【0214】

前述のパラフェニレンジアミンの中では、パラ-フェニレンジアミン、パラ-トルエンジアミン、2-イソプロピル-パラ-フェニレンジアミン、2- -ヒドロキシエチル-パラ-フェニレンジアミン、2- -ヒドロキシエチルオキシ-パラ-フェニレンジアミン、2,6-ジメチ

50

ル-パラ-フェニレンジアミン、2,6-ジエチル-パラ-フェニレンジアミン、2,3-ジメチル-パラ-フェニレンジアミン、N,N'-ビス(-ヒドロキシエチル)-パラ-フェニレンジアミン、2-クロロ-パラ-フェニレンジアミンおよび2- -アセチルアミノエチルオキシ-パラ-フェニレンジアミン、および酸とのその付加塩が特に好ましい。

【0215】

挙げることができるビス(フェニル)アルキレンジアミンの中には、例えばN,N'-ビス(-ヒドロキシエチル)-N,N'-ビス(4'-アミノフェニル)-1,3-ジアミノプロパノール、N,N'-ビス(-ヒドロキシエチル)-N,N'-ビス(4'-アミノフェニル)エチレンジアミン、N,N'-ビス(4'-アミノフェニル)テトラメチレンジアミン、N,N'-ビス(-ヒドロキシエチル)-N,N'-ビス(4'-アミノフェニル)テトラメチレンジアミン、N,N'-ビス(4'-メチルアミノフェニル)テトラメチレンジアミン、N,N'-ビス(エチル)-N,N'-ビス(4'-アミノ-3'-メチルフェニル)エチレンジアミンおよび1,8-ビス(2,5-ジアミノフェノキシ)-3,6-ジオキサオクタン、およびその付加塩が含まれる。

10

【0216】

挙げることができるパラアミノフェノールの中には、例えばパラ-アミノフェノール、4-アミノ-3-メチルフェノール、4-アミノ-3-フルオロフェノール、4-アミノ-3-クロロフェノール、4-アミノ-3-ヒドロキシメチルフェノール、4-アミノ-2-メチルフェノール、4-アミノ-2-ヒドロキシメチルフェノール、4-アミノ-2-メトキシメチルフェノール、4-アミノ-2-アミノメチルフェノール、4-アミノ-2-(-ヒドロキシエチルアミノメチル)フェノールおよび4-アミノ-2-フルオロフェノール、および酸とのその付加塩が含まれる。

20

【0217】

挙げることができるオルトアミノフェノールの中には、例えば、2-アミノフェノール、2-アミノ-5-メチルフェノール、2-アミノ-6-メチルフェノールおよび5-アセタミド-2-アミノフェノールおよびその付加塩が含まれる。

【0218】

挙げることができる複素環塩基の中には、例えばピリジン誘導体、ピリミジン誘導体およびピラゾール誘導体が含まれる。

【0219】

挙げることができるピリジン誘導体の中には、例えば、特許GB 1 026 978およびGB 1 153 196に記載される化合物、例えば2,5-ジアミノピリジン、2-(4-メトキシフェニル)アミノ-3-アミノピリジンおよび3,4-ジアミノピリジン、およびその付加塩が含まれる。

30

【0220】

本発明で有益である他のピリジン酸化ベースは、例えば、特許出願FR 2 801 308に記載される、3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリジン酸化ベースまたはその付加塩である。挙げることができる例には、ピラゾロ[1,5-a]ピリド-3-イルアミン、2-アセチルアミノピラゾロ[1,5-a]ピリド-3-イルアミン、2-モルホリン-4-イルピラゾロ[1,5-a]ピリド-3-イルアミン、3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリジン-2-カルボン酸、2-メトキシピラゾロ[1,5-a]ピリド-3-イルアミン、(3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリド-7-イル)メタノール、2-(3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリド-5-イル)エタノール、2-(3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリド-7-イル)エタノール、(3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリド-2-イル)メタノール、3,6-ジアミノピラゾロ[1,5-a]ピリジン、3,4-ジアミノピラゾロ[1,5-a]ピリジン、ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3,7-ジアミン、7-モルホリン-4-イルピラゾロ[1,5-a]ピリド-3-イルアミン、ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3,5-ジアミン、5-モルホリン-4-イルピラゾロ[1,5-a]ピリド-3-イルアミン、2-[(3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリド-5-イル)(2-ヒドロキシエチル)アミノ]エタノール、2-[(3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリド-7-イル)(2-ヒドロキシエチル)アミノ]エタノール、3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリジン-5-オール、3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリジン-4-オール、3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリジン-6-オールおよび3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリジン-7-オール、およびその付加塩が含まれる。

40

【0221】

挙げることができるピリミジン誘導体の中には、例えば、特許DE 2359399;JP 88-16957

50

1; JP 05-63124; EP 0770375 または特許出願 WO 96/15765 に記載される化合物、例えば、2,4,5,6-テトラアミノピリミジン、4-ヒドロキシ-2,5,6-トリアミノピリミジン、2-ヒドロキシ-4,5,6-トリアミノピリミジン、2,4-ジヒドロキシ-5,6-ジアミノピリミジン、2,5,6-トリアミノピリミジン、およびそれらの付加塩、および互変異性平衡が存在するときにはそれらの互変異性型が含まれる。

【0222】

挙げることができるピラゾール誘導体の中には、特許 DE 3843892、DE 4133957 および特許出願 WO 94/08969、WO 94/08970、FR-A-2 733 749 および DE 195 43 988 に記載される化合物、例えば 4,5-ジアミノ-1-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-1-(-ヒドロキシエチル)ピラゾール、3,4-ジアミノピラゾール、4,5-ジアミノ-1-(4'-クロロベンジル)ピラゾール、4,5-ジアミノ-1,3-ジメチルピラゾール、4,5-ジアミノ-3-メチル-1-フェニルピラゾール、4,5-ジアミノ-1-メチル-3-フェニルピラゾール、4-アミノ-1,3-ジメチル-5-ヒドラジノピラゾール、1-ベンジル-4,5-ジアミノ-3-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-3-tert-ブチル-1-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-1-tert-ブチル-3-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-1-(-ヒドロキシエチル)-3-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-1-エチル-3-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-1-エチル-3-(4'-メトキシフェニル)ピラゾール、4,5-ジアミノ-1-エチル-3-ヒドロキシメチルピラゾール、4,5-ジアミノ-3-ヒドロキシメチル-1-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-3-ヒドロキシメチル-1-イソプロピルピラゾール、4,5-ジアミノ-3-メチル-1-イソプロピルピラゾール、4-アミノ-5-(2'-アミノエチル)アミノ-1,3-ジメチルピラゾール、3,4,5-トリアミノピラゾール、1-メチル-3,4,5-トリアミノピラゾール、3,5-ジアミノ-1-メチル-4-メチルアミノピラゾール、3,5-ジアミノ-4-(-ヒドロキシエチル)アミノ-1-メチルピラゾール、およびその付加塩が含まれる。4,5-ジアミノ-1-(-メトキシエチル)ピラゾールを用いることもできる。

【0223】

好ましくは 4,5-ジアミノピラゾールが、さらにより優先的には 4,5-ジアミノ-1-(-ヒドロキシエチル)ピラゾールおよび/またはその塩が用いられる。

【0224】

さらに挙げることができるピラゾール誘導体には、ジアミノ-N,N-ジヒドロ-ピラゾロピラズロン、特に特許出願 FR-A-2 886 136 に記載されるもの、例えば以下の化合物およびその付加塩が含まれる: 2,3-ジアミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、2-アミノ-3-エチルアミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、2-アミノ-3-イソプロピルアミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、2-アミノ-3-(ピロリジン-1-イル)-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、4,5-ジアミノ-1,2-ジメチル-1,2-ジヒドロピラゾール-3-オン、4,5-ジアミノ-1,2-ジエチル-1,2-ジヒドロピラゾール-3-オン、4,5-ジアミノ-1,2-ジ-(2-ヒドロキシエチル)-1,2-ジヒドロピラゾール-3-オン、2-アミノ-3-(2-ヒドロキシエチル)アミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、2-アミノ-3-ジメチルアミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、2,3-ジアミノ-5,6,7,8-テトラヒドロ-1H,6H-ピリダジノ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、4-アミノ-1,2-ジエチル-5-(ピロリジン-1-イル)-1,2-ジヒドロピラゾール-3-オン、4-アミノ-5-(3-ジメチルアミノピロリジン-1-イル)-1,2-ジエチル-1,2-ジヒドロピラゾール-3-オン、2,3-ジアミノ-6-ヒドロキシ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン。

【0225】

2,3-ジアミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オンおよび/またはその塩が好ましくは用いられる。

【0226】

複素環塩基として、4,5-ジアミノ-1-(-ヒドロキシエチル)ピラゾールおよび/または 2,3-ジアミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オンおよび/またはその塩が優先的に用いられる。

【0227】

10

20

30

40

50

本発明による組成物(A)は、ケラチン繊維の染色で従来用いられるものから有利に選択される1つまたは複数の発色剤を任意選択で含むことができる。

【0228】

これらの発色剤の中で、メタ-フェニレンジアミン、メタ-アミノフェノール、メタ-ジフェノール、ナフタレンをベースとした発色剤および複素環式発色剤、さらにその付加塩も特に挙げることができる。

【0229】

例えば、1,3-ジヒドロキシベンゼン、1,3-ジヒドロキシ-2-メチルベンゼン、4-クロロ-1,3-ジヒドロキシベンゼン、2,4-ジアミノ-1-(-ヒドロキシエチルオキシ)-ベンゼン、2-アミノ-4-(-ヒドロキシエチルアミノ)-1-メトキシベンゼン、1,3-ジアミノベンゼン、1,3-ビス(2,4-ジアミノフェノキシ)プロパン、3-ウレイドアニリン、3-ウレイド-1-ジメチルアミノ-ベンゼン、セサモール、1- -ヒドロキシエチルアミノ-3,4-メチレンジオキシベンゼン、 -ナフトール、2-メチル-1-ナフトール、6-ヒドロキシインドール、4-ヒドロキシインドール、4-ヒドロキシ-N-メチルインドール、2-アミノ-3-ヒドロキシピリジン、6-ヒドロキシベンゾモルホリン、3,5-ジアミノ-2,6-ジメトキシピリジン、1-N-(-ヒドロキシエチル)アミノ-3,4-メチレンジオキシベンゼン、2,6-ビス(-ヒドロキシ-エチルアミノ)トルエン、6-ヒドロキシインドリン、2,6-ジヒドロキシ-4-メチルピリジン、1-H-3-メチル-ピラゾール-5-オン、1-フェニル-3-メチルピラゾール-5-オン、2,6-ジメチルピラゾロ[1,5-b]-1,2,4-トリアゾール、2,6-ジメチル[3,2-c]-1,2,4-トリアゾールおよび6-メチルピラゾロ[1,5-a]ベンゾイミダゾール、酸とのその付加塩、およびその混合物を挙げることができる。

10

20

【0230】

一般に、本発明との関連で用いることができる酸化ベースおよび発色剤の付加塩は、塩酸塩、臭化水素酸塩、硫酸塩、クエン酸塩、コハク酸塩、酒石酸塩、乳酸塩、トシル酸塩、ベンゼンスルホン酸塩、リン酸塩および酢酸塩などの酸との付加塩から特に選択される。

【0231】

酸化ベースは、有利には、組成物の全重量に対して0.001重量%から10重量%、好ましくは組成物(A)およびすぐに使用できる組成物の全重量に対して0.005重量%から5重量%を各々占める。

30

【0232】

それらが存在する場合、発色剤は、有利には、組成物の全重量に対して0.001重量%から10重量%、好ましくは組成物(A)およびすぐに使用できる組成物の全重量に対して0.005重量%から5重量%を各々占める。

【0233】

本発明による組成物(A)は、唯一の染料として、または酸化染料に加えて、アニオン性および非イオン性種、好ましくはカチオン性または非イオン性種から選択される、b)1つまたは複数の合成または天然の直接染料を任意選択で含むことができる。

【0234】

挙げることができる、適する直接染料の例には、単独の、または混合物としての、アゾ直接染料;シアニン、ヘミシアニンおよびスチリルなどの(ポリ)メチン染料;カルボニル染料;アジン染料;ニトロ(ヘテロ)アリール染料;トリ(ヘテロ)アリールメタン染料;ポルフィリン染料;フタロシアニン染料、および天然の直接染料が含まれる。

40

【0235】

本発明により用いることができる天然の直接染料の中では、ローソン、ジュグロン、アリザリン、プルプリン、カルミン酸、ケルメス酸、プルプロガリン、プロトカテカルデヒド、インディゴ、イサチン、クルクミン、スピヌロシン、アピゲニジンおよびオルセインを挙げることができる。これらの天然染料を含有する抽出物または浸出液、特にヘナをベースとしたパップ剤または抽出物を用いることもできる。

【0236】

50

それらが存在する場合は、直接染料は、より詳細には組成物の全重量の0.001重量%から10重量%、好ましくは0.005重量%から5重量%を占める。

【0237】

本発明の好ましい一実施形態によると、本方法は染色方法であり、組成物(A)および同様にすぐ使用できる組成物は、前に定義される少なくとも1つの染料および好ましくは少なくとも1つの酸化染料を含有する。

【0238】

(vii) 酸化剤:

酸化組成物(B)は、好ましくは水性組成物である。詳細には、それは、5重量%を超える水、好ましくは10重量%を超える水、さらに有利には20重量%を超える水を含む。

10

【0239】

組成物(B)は、前に記載のものから選択される1つまたは複数の有機溶媒を含むこともでき;存在する場合これらの溶媒は、より詳細には酸化組成物の重量に対して1重量%から40重量%、好ましくは5重量%から30重量%を占める。

【0240】

酸化組成物は、1つまたは複数の酸性化剤も好ましくは含む。酸性化剤の中では、挙げることができる例には、無機または有機の酸、例えば塩酸、オルトリン酸、硫酸、カルボン酸、例えば酢酸、酒石酸、クエン酸または乳酸、およびスルホン酸が含まれる。

【0241】

通常、それが水性である場合、酸化組成物のpHは7未満である。

20

【0242】

大気酸素からそれらを区別するために、組成物(B)中に、または組成物(A)と(B)との混合物中に存在する酸化剤は、「化学的」と呼ぶこともできることに注意すべきである。

【0243】

詳細には、本発明による組成物(B)は、酸化剤として、過酸化水素、過酸化尿素、アルカリ金属の臭素酸塩またはフェリシアン化物、過酸化塩、例えばアルカリ金属またはアルカリ土類金属の過硫酸塩、過ホウ酸塩および過炭酸塩、および過酸およびその前駆体から選択される1つまたは複数の化合物を含む。

【0244】

好ましくは、酸化剤は過酸化された塩から選択されない。

30

【0245】

有利には、酸化剤は過酸化水素である。

【0246】

好ましくは、水溶液では、酸化組成物(B)は酸化剤として過酸化水素を含み、その濃度は、より詳細には、酸化組成物の重量に対して0.1重量%から50重量%、より詳細には0.5重量%から20重量%の間、さらにより好ましくは1重量%から15重量%の間の範囲内である。

【0247】

組成物(A)および(B)ならびにすぐに使用できる組成物は、追加の成分を含有することもできる。

【0248】

油以外の脂肪物質、固体脂肪アルコールおよび固体脂肪エステル:

本発明による組成物で用いられる追加の脂肪物質は、室温(25)および大気圧(760mmHg、すなわち 1.013×10^5 Pa)で非油状である脂肪物質であってもよい。

40

【0249】

用語「非油状」は、好ましくは、25 の温度および $1s^{-1}$ の剪断速度で2Pa.sを超える粘度を有する固体化合物または化合物を意味する。

【0250】

より詳しくは、固体脂肪アルコールおよび固体脂肪エステル以外の非油状脂肪物質は、非油状で好ましくは固体である、天然ワックス、シリコンワックス、脂肪アミドおよび脂肪エーテルから選択される。

50

【0251】

天然ワックスは、カルナバワックス、キャンドリラロウ、エスパルトワックス、固形パラフィン、オゾケライト、植物ワックス、例えばオリーブ樹ワックス、ライスワックス、水素添加ジョジョパワックスまたはアブソリュートフラワーワックス、例えばBertin社(France)から販売されるクロフサスグリ花のエッセンシャルワックス、および動物蠟、例えば密蝋または改質密蝋(セラベリナ(cerabellina))から特に選択される。

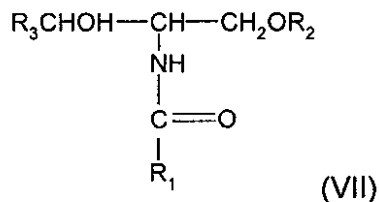
【0252】

挙げることができる固体脂肪アミドには、セラミドが含まれる。本発明による組成物で用いることができるセラミドまたはグリコセラミドなどのセラミド類似体は、それ自体公知であり、下の一般式(VII)に対応することができる天然分子または合成分子である：

10

【0253】

【化14】



20

【0254】

式中：

- R_1 は、 $C_{14} \sim C_{30}$ 脂肪酸に由来する直鎖状または分枝状の、飽和または不飽和のアルキル基を表し、この基はヒドロキシル基で、または飽和または不飽和の $C_{16} \sim C_{30}$ 脂肪酸でエステル化された位置のヒドロキシル基で置換されている可能性があり；

- R_2 は、水素原子または基(グリコシル) n 、(ガラクトシル) m またはスルホガラクトシルを表し、式中、 n は1から4までの整数であり、 m は1から8までの整数であり；

- R_3 は位置の飽和または不飽和の $C_{15} \sim C_{26}$ 炭化水素をベースとした基を表し、この基は1つまたは複数の $C_1 \sim C_{14}$ アルキル基で置換されている可能性があり；

これらの天然のセラミドまたはグリコセラミドの場合、 R_3 は $C_{15} \sim C_{26}$ -ヒドロキシアルキル基を表すこともできることが理解され、ヒドロキシル基は $C_{16} \sim C_{30}$ -ヒドロキシ酸によって任意選択でエステル化されている。

30

【0255】

本発明との関連で好ましいセラミドは、DowningによってArch. Dermatol.、123巻、138頁~1384頁、1987に記載されるもの、または仏国特許FR 2 673 179に記載されるものである。

【0256】

本発明によってより特に好まれるセラミドは、 R_1 が $C_{16} \sim C_{22}$ 脂肪酸に由来する飽和または不飽和のアルキルを表し； R_2 が水素原子を表し、 R_3 が飽和直鎖状 C_{15} 基を表す化合物である。

40

【0257】

そのような化合物は、例えば以下の通りである：

- N-リノイルジヒドロスフィンゴシン、
- N-オレイルジヒドロスフィンゴシン、
- N-パルミトイルジヒドロスフィンゴシン、
- N-ステアロイルジヒドロスフィンゴシン、
- N-ベヘニルジヒドロスフィンゴシン、

またはこれらの化合物の混合物。

【0258】

さらにより優先的には、 R_1 が脂肪酸に由来する飽和または不飽和のアルキル基を表し；R

50

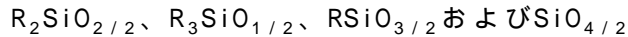
$_2$ がガラクトシルまたはスルホガラクトシル基を表し; R_3 が基-CH=CH-(CH₂)₁₂-CH₃を表すセラミドが利用される。

【0259】

本発明により用いることができる他のワックスまたはワックス様出発材料は、特に海洋性のワックス、例えばSophim社から参照名M82の下で販売されるもの、およびポリエチレンまたはポリオレフィン一般のワックス、およびオルガノポリシロキサンのワックスまたは樹脂である。

【0260】

本発明に従って用いることができるオルガノポリシロキサン樹脂は、以下の単位を含有する架橋シロキサン系であり：



式中、Rは1個から16個の炭素原子を含有するアルキルを表す。これらの製品の中で、特に好ましいものは、RがC₁~C₄低級アルキル基、より詳細にはメチルを表すものである。

【0261】

これらの樹脂の中で、Dow Corning 593の名称で販売される製品、またはGeneral Electric社からSilicone Fluid SS 4230およびSS 4267の名称で販売されるものを挙げることができ、それらはジメチル/トリメチルシロキサン構造のシリコーンである。

【0262】

Shin-Etsu社から特にX22-4914、X21-5034およびX21-5037の名称で販売されるシロキサンケイ酸トリメチル型の樹脂を挙げることもできる。

【0263】

非油状脂肪エーテルは、ジアルキルエーテル、特にジセチルエーテルおよびジステアリルエーテルから単独で、または混合物として選択される。

【0264】

好ましくは、固体脂肪アルコールおよび固体脂肪エステル以外の非油状脂肪物質は、組成物(A)、組成物(B)中に、またはすぐに使用できる組成物中に、組成物(A)の、組成物(B)の、または(A)と(B)との混合物の重量に対して0から30重量%の範囲内の含有量で存在する。

【0265】

他のアジュバント：

本発明の方法の組成物(A)および/または(B)およびすぐ使用できる組成物は、毛髪を染色または脱色するための組成物で従来用いられている様々なアジュバント、例えばアニオン性、カチオン性、非イオン性、両性または双性イオン性のポリマーまたはそれらの混合物；抗酸化剤；浸透剤；隔離剤；芳香剤；分散剤；被膜剤；保存剤；乳白剤および増粘剤を含有することもできる。

【0266】

上記のアジュバントは、それらの各々について、組成物の重量に対して0.01重量%から20重量%の間の量で一般に存在する。

【0267】

本発明による方法の組成物(A)および/または(B)およびすぐ使用できる組成物は、親有機性の粘土およびヒュームドシリカまたはそれらの混合物から選択される1つまたは複数の無機質増粘剤を含むこともできる。

【0268】

本発明の方法の特定の一実施形態によると、組成物(A)はいかなる粘土も含有しない。本発明の別の特定の実施形態によると、組成物(B)はいかなる粘土も含有しない。優先的には、本発明の方法または組成物(A)と(B)との混合により得た油に富む直接エマルジョンは、いかなる粘土も用いず、含有もしない。

【0269】

本発明による方法の組成物(A)および/または(B)およびすぐ使用できる組成物は、1つまたは複数の有機増粘剤を含むこともできる。

10

20

30

40

50

【0270】

これらの増粘剤は、脂肪酸アミド(ココナッツモノエタノールアミドまたはジエタノールアミド、オキシエチレン化カルボン酸モノエタノールアミドアルキルエーテル)、ポリマー増粘剤、例えばセルロースをベースとした増粘剤(ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロースまたはカルボキシメチルセルロース)、グアーガムおよびその誘導体(ヒドロキシプロピルグアー)、微生物起源のガム(キサントガム、スクレログルカンガム)、アクリル酸またはアクリルアミドプロパンスルホン酸架橋ホモポリマーおよび結合的ポリマー(水性媒体で、互いにまたは他の分子と可逆的に結合することが可能である親水性領域および脂肪鎖疎水性領域(少なくとも10個の炭素原子を含有するアルキルまたはアルケニル)を含むポリマー)から選択することができる。

10

【0271】

特定の一実施形態によると、有機増粘剤は、セルロースをベースとした増粘剤(ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロースまたはカルボキシメチルセルロース)、グアーガムおよびその誘導体(ヒドロキシプロピルグアー)、微生物起源のガム(キサントガム、スクレログルカンガム)、およびアクリル酸またはアクリルアミドプロパンスルホン酸架橋ホモポリマーから、好ましくは特にヒドロキシエチルセルロースを含むセルロースをベースとした増粘剤から選択される。

【0272】

それらが存在するならば、有機増粘剤の含有量は、組成物(A)および(B)およびすぐ使用できる組成物の重量に対して通常0.01重量%から20重量%、好ましくは0.1重量%から5重量%までの範囲内である。

20

【0273】

本発明による組成物(A)および/または(B)およびすぐ使用できる組成物は、少なくとも水および任意選択で1つまたは複数の化粧品として許容される有機溶媒を含む媒体である。

【0274】

挙げることができる、化粧品として許容される有機溶媒の例には、2個から10個の炭素原子を含有する直鎖状または分枝状の、好ましくは飽和の一価アルコールまたはジオール、例えばエチルアルコール、イソプロピルアルコール、ヘキシレングリコール(2-メチル-2,4-ペンタンジオール)、ネオペンチルグリコールおよび3-メチル-1,5-ペンタンジオール;芳香族アルコール、例えばベンジルアルコールおよびフェニルエチルアルコール;グリセロール;ポリオールまたはポリオールエーテル、例えばエチレングリコールモノメチル、モノエチルおよびモノブチルエーテル、2-ブトキシエタノール、プロピレングリコールまたはそのエーテル、例えばプロピレングリコール、ブチレングリコールまたはジプロピレングリコールモノメチルエーテル;さらに、特にC₁~C₄のジエチレングリコールアルキルエーテル、例えばジエチレングリコールモノエチルエーテルまたはモノブチルエーテルが、単独でまたは混合物として含まれる。

30

【0275】

それらが存在する場合は、溶媒は、染料組成物の全重量に対して1重量%から40重量%、およびそれらを含有する組成物の全重量に対して好ましくは5重量%から30重量%を一般に占める。

40

【0276】

好ましくは、本発明の方法の組成物(A)および/または(B)およびすぐに使用できる組成物は、組成物の全重量に対して10%から70%、より良好には20%から55%の範囲内の含有量で水を含有する。

【0277】

本発明による方法の組成物(A)および/または(B)およびすぐ使用できる組成物は、液体、クリームもしくはゲルの形態などの様々な形、またはケラチン繊維、特にヒト毛髪の染色に適する他の任意の形態であってよい。

【0278】

50

有利には、本発明による方法の組成物(A)および/または(B)およびすぐ使用できる組成物は、ゲルまたはクリーム形態である。

【0279】

好ましくは、組成物(A)と(B)との混合から生じる、すぐ使用できる組成物は、直接エマルジョンの形態である。

【0280】

本発明による方法の組成物(A)および(B)を混合した後の組成物のpHは、有利には3から12の間、好ましくは5から11の間、優先的には7から11の間(両限界が含まれる)にある。

【0281】

それは、ケラチン繊維の染色で通常用いられる酸性化剤もしくは塩基性化剤によって、あるいは標準の緩衝系を用いて所望の値まで調整されてもよい。

10

【0282】

アルカリ化剤は、例えば、前に記載されるそれらである。

【0283】

挙げることができる酸性化剤の例には、無機または有機の酸、例えば塩酸、オルトリン酸、カルボン酸、例えば酒石酸、クエン酸もしくは乳酸、またはスルホン酸が含まれる。

【0284】

(A)と(B)の混合から得られるエマルジョンの調製方法:

上述の組成物(A)および(B)の成分およびその含有量は、本発明による(A)と(B)の最終混合物から得られる組成物について前に詳述されている特徴の関数として判定される。

20

【0285】

組成物(A)と(B)との混合物は、好ましくは直接エマルジョンであることに注意すべきである。

【0286】

混合物中の組成物(A)/組成物(B)重量比は、好ましくは0.2から2、より良好には0.3から1、さらにより良好には0.5から1の範囲内である。

【0287】

本発明の特定の一実施形態によると、(A)と(B)との混合物は、ケラチン繊維への塗布の前に、組成物(A)および組成物(B)を容器と一緒に入れ、優先的には激しく数秒から数分の間それらを混合することによって調製される。この混合は、下で定義されるマルチコンパートメントデバイスまたはキットを用いて実施することができ、コンパートメントの1つは組成物(A)と(B)との混合専用であり、均一なエマルジョンが得られるまで完全に完全に安全に密閉容器内で振盪することができる。

30

【0288】

組成物(A)と(B)との混合から得られる、すぐ使用できる組成物は、好ましくは、脂肪物質の含有量が組成物(A)と(B)との混合物の全重量に対して25重量%から80重量%、好ましくは25重量%から65重量%、より良好には30重量%から55重量%の範囲内であるようなものである。

【0289】

II-組成物

40

本発明の別の対象は、以下のものを含む直接エマルジョンの形態の非酸化組成物である

:

- 少なくとも30重量%の油(i);
- 室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪アルコール(ii);
- 室温および大気圧下で固体である少なくとも1つの脂肪エステル(iii);
- 少なくとも1つの界面活性剤(iv);
- 少なくとも1つの塩基性化剤(v)、ならびに/または酸化染料および直接染料およびそれらの混合物から選択される少なくとも1つの染料(vi)。

【0290】

この組成物は非酸化組成物であるとき、いかなる化学的酸化剤も含まないことに注意す

50

べきである。

【0291】

組成物(A)および(B)の様々な成分の性質およびそれぞれの量に関して前に明記された全てはここで有効なままであり、それらを参照することができる。

【0292】

II-マルチコンパートメントデバイス:

本発明は、以下を含む2つ以上のコンパートメントを含むデバイスにも関する:

- ・第1のコンパートメントに、前に定義される組成物(A)、および
- ・別のコンパートメントに、前に定義される組成物(B)。

【実施例】

10

【0293】

以下の実施例は、本発明を例示する役目をするが、限定する性質のものではない。

【0294】

直接エマルジョン形の下記組成物(A)を調製する(量は重量ベースで、すなわち未改変形の出発材料のg%として表される):

【0295】

【表1】

組成物 A	重量%
液体ワセリン	60
パルミチン酸セチル	2
C ₁₈ ~C ₂₄ 脂肪アルコールの混合物(Sasol の Nafol 20222 EN)	4.60
モノエタノールアミン(MEA-塩基性化剤)	4.09
オレス-10*(界面活性剤)(Croda の Brij 010-SS)	1.71
デセス-5**(界面活性剤)(Cognis の Emulgin BL589)	1.20
メタ重亜硫酸ナトリウム	0.45
EDTA	0.20
1-β-ヒドロキシエチルオキシ-2,4-ジアミノベンゼンジヒドロクロリド	0.017
1,3-ジヒドロキシベンゼン	0.51
1-メチル-2,5-ジアミノベンゼン	0.53
1-ヒドロキシ-3-アミノベンゼン	0.077
芳香剤	0.60
蒸留水	100 まで適量

20

30

*オレス-10: 以下の式 $CH_3(CH_2)_7CH=CH(CH_2)_7CH_2(OCH_2CH_2)_nOH$ のポリエチレングリコールオレイルエーテル

**デセス-5: 以下の式 $CH_3(CH_2)_8CH_2(OCH_2CH_2)_nOH$ のポリエチレングリコールデシルエーテル。

40

【0296】

下記組成物(B)を調製する(量は重量ベースで、すなわち未改変形の出発材料のg%として表される):

【0297】

【表 2】

組成物 B	重量%
水性 60%溶液としてのポリ[(ジメチルイミノオ)-1,3-プロパンジイル(ジメチルイミノオ)-1,6-ヘキサンジイルジクロリド](Chimex の Mexomer PO)	0.25
ジエチレントリアミンペンタ酢酸、水性 40%溶液としてのペンタナトリウム塩	0.15
4 OE を含有するナタネ酸アミド(Kao の Amidet N)	1.3
過酸化水素	6
グリセロール	0.5
セチルステアリルアルコール(Sasol の Nafol 1618S)	6
2 OE を含有するステアリルアルコール(Croda の Brij S20-SO)	5
液体ワセリン	20
過酸化水素安定剤	適量
ピロリン酸四ナトリウム十水和物	0.03
塩化ポリジメチルジアリルアンモニウム 40%水溶液(Nalco の Merquat 100)	0.5
リン酸	pH に応じて適量
水	100 まで適量

10

20

【0298】

組成物(A)および(B)は、1/1の比で混合される。混合は、容易に実施される。

30

【0299】

塗布様式

生じた混合物は、次に1gの毛髪につき10gの混合物の割合で、天然の濃い赤茶色毛髪(色調深さTD=3)の房に塗布される。塗布は容易であり、製品は塗布部位に限局される。

【0300】

混合物は、30分の間室温(25)で放置される。塗布の間、不快臭はない。

【0301】

次に毛髪を洗い流し、標準のシャンプーで洗浄し、乾燥させた。

【0302】

優れた色強度を有する天然の淡い赤茶色の房(TD=5)が得られる。

40

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/050257

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
INV.	A61K8/31 A61K8/34 A61K8/37 A61K8/39 A61K8/41	
ADD.	A61Q5/10 A61K8/06	
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
A61K A61Q		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 139 112 A (KAO CORP) 7 November 1984 (1984-11-07) example 5	18
X	US 6 238 653 B1 (NARASIMHAN SAROJA [US] ET AL) 29 May 2001 (2001-05-29) column 4, line 64 - column 5, line 16 column 15, lines 47-53 examples 1-3	1-18
Y	WO 2010/070243 A1 (OREAL [FR]; HERCOUET LEILA [FR]; SIMONET FREDERIC [FR]; BERNARD ANNE-L) 24 June 2010 (2010-06-24) claims 1, 2, 7 examples page 2, lines 1-18	1-18
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents :		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
7 January 2013		16/01/2013
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040 Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Perrone Dunet, S

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2006)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2012/050257

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 2 198 842 A2 (OREAL [FR]) 23 June 2010 (2010-06-23) paragraph [0013]; examples -----	1-18
Y	FR 2 923 711 A1 (OREAL [FR]) 22 May 2009 (2009-05-22) page 2, line 31 - page 3, line 38 page 20, line 23 - page 22, line 38 claim 1; examples 1-3 -----	1-18
X	WO 02/13868 A1 (GLAXO GROUP LTD [GB]; JOHNSON KEITH ARTHUR [US]) 21 February 2002 (2002-02-21) page 12, line 14 - page 13, line 9 cream 2 -----	18
A	WO 2010/070244 A2 (OREAL [FR]; SIMONET FREDERIC [FR]; CLEMENT FRANCK [FR]; AUDOUSSET MARI) 24 June 2010 (2010-06-24) page 4, lines 23-39 page 6, line 34 - page 7, line 7 page 27, lines 19-27 examples -----	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/050257

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
GB 2139112	A	07-11-1984	DE 3222471 A1	27-01-1983
			GB 2101907 A	26-01-1983
			GB 2139112 A	07-11-1984
			HK 87986 A	21-11-1986
			MX 156337 A	09-08-1988
			MY 8700070 A	31-12-1987
			US 4536519 A	20-08-1985

US 6238653	B1	29-05-2001	AU 2449201 A	03-07-2001
			US 6238653 B1	29-05-2001
			WO 0145657 A1	28-06-2001

WO 2010070243	A1	24-06-2010	CN 101861188 A	13-10-2010
			EP 2379176 A1	26-10-2011
			FR 2940104 A1	25-06-2010
			JP 2012512855 A	07-06-2012
			US 2011232667 A1	29-09-2011
			WO 2010070243 A1	24-06-2010

EP 2198842	A2	23-06-2010	CN 101773456 A	14-07-2010
			EP 2198842 A2	23-06-2010
			FR 2940077 A1	25-06-2010
			JP 2010143922 A	01-07-2010
			US 2010186177 A1	29-07-2010

FR 2923711	A1	22-05-2009	CN 101909587 A	08-12-2010
			EP 2219589 A2	25-08-2010
			FR 2923711 A1	22-05-2009
			JP 2011503158 A	27-01-2011
			US 2011126363 A1	02-06-2011
			WO 2009068830 A2	04-06-2009

WO 0213868	A1	21-02-2002	AR 032362 A1	05-11-2003
			AU 8334401 A	25-02-2002
			EP 1309351 A1	14-05-2003
			JP 2004506023 A	26-02-2004
			WO 0213868 A1	21-02-2002

WO 2010070244	A2	24-06-2010	CN 101951872 A	19-01-2011
			EP 2379048 A2	26-10-2011
			FR 2940079 A1	25-06-2010
			JP 2012512856 A	07-06-2012
			US 2010247465 A1	30-09-2010
			WO 2010070244 A2	24-06-2010

フロントページの続き

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/38 (2006.01) A 6 1 K 8/38

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, T
 J, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, R
 O, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
 BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, H
 U, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI
 , NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
 UZ, VC, VN

(72) 発明者 ゴーティエ・ドゥコナンク
 フランス・F - 9 5 2 1 0・サン・グラティアン・リュ・マルセラン・ベルトロ・1 7

(72) 発明者 カロリーヌ・ゴジェ
 フランス・F - 7 5 0 1 8・パリ・リュ・エティエンヌ・ジョデル・3

(72) 発明者 フレデリック・シモネ
 フランス・F - 9 2 1 1 0・クリシー・プラス・ドゥ・ラ・レプユブリック・5

(72) 発明者 リュク・ニコラ・モルガンティーニ
 フランス・F - 6 0 8 1 0・ルリー・リュ・デュ・ヴィニエ・5

(72) 発明者 アルノー・ユシェ
 フランス・F - 9 2 4 0 0・クールブヴォワ・アヴニュ・マルソー・7 3

F ターム (参考) 4C083 AB011 AB012 AB282 AB352 AB411 AB412 AC011 AC012 AC071 AC072
 AC122 AC181 AC182 AC351 AC352 AC471 AC472 AC532 AC541 AC542
 AC551 AC552 AC641 AC642 AD071 AD072 BB01 BB11 BB21 CC35
 CC36 DD33 EE10 EE26 EE27