

(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2010-143913

(P2010-143913A)

(43) 公開日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/22 (2006.01)	A 6 1 K 8/22	4 C 0 8 3
A 6 1 K 8/81 (2006.01)	A 6 1 K 8/81	
A 6 1 K 8/45 (2006.01)	A 6 1 K 8/45	
A 6 1 K 8/41 (2006.01)	A 6 1 K 8/41	
A 6 1 K 8/42 (2006.01)	A 6 1 K 8/42	

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L 外国語出願 (全 57 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2009-288202 (P2009-288202)	(71) 出願人	391023932
(22) 出願日	平成21年12月18日 (2009.12.18)		ロレアル
(31) 優先権主張番号	0858838		フランス国パリ、リュ ロワイヤル 1 4
(32) 優先日	平成20年12月19日 (2008.12.19)	(74) 代理人	100108453
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		弁理士 村山 靖彦
		(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100089037
			弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100110364
			弁理士 実広 信哉
		(72) 発明者	ダマリ・ブレダーヴァルリオ
			フランス・75012・パリ・リュ・ドゥ
			・シャラントン・68

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カチオン性ポリマー、脂肪族アミドおよび抗酸素剤を含む、ケラチン繊維の処理用の酸化組成物

(57) 【要約】

【課題】毛髪の化粧特性の改善を可能にし、長期間安定である、新規な酸化組成物を提供すること。

【解決手段】本発明は、化粧品として許容できる媒体中に、1種または複数のカチオン性ポリマー、1種または複数の脂肪族アミド、1種または複数の抗酸素剤、および1種または複数の酸化剤を含む、ケラチン繊維、特に毛髪などのヒトのケラチン繊維の処理用の組成物に関する。

本発明による組成物は、ケラチン繊維のカラーリング、脱色またはパーマネント変形のために使用できる。それは、使用可能な状態であり、ケラチン繊維を劣化させず、その化粧特性に影響を及ぼさずに、染色、脱色またはパーマネント変形において良好な特性を付与する組成物を提供する。

さらに、本発明による組成物は、特に高温、例えば45℃程度での貯蔵で、良好な安定性を長期間有する。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

化粧品として許容できる媒体中に、
 1種または複数のカチオン性ポリマー、
 1種または複数の脂肪族アミド、
 1種または複数の抗酸素剤、および
 1種または複数の酸化剤
 を含む、ケラチン繊維の処理用の組成物であって、
 この組成物のpHが1.5と4.5の間である組成物。

【請求項 2】

10

化粧品として許容できる媒体中に、
 1種または複数のカチオン性ポリマー、
 1種または複数の脂肪族アミド、
 ビタミンE、そのエーテルまたはそのエステルから選択される1種または複数の抗酸素剤
 、ならびに
 1種または複数の酸化剤
 を含む、ケラチン繊維の処理用の組成物であって、
 この組成物のpHがアルカリ性である組成物。

【請求項 3】

20

カチオン性ポリマー(1種または複数)が、ポリアミン、ポリアミノアミドおよび第4級ポリアンモニウム型のポリマーから選択されることを特徴とする、請求項1または2に記載の組成物。

【請求項 4】

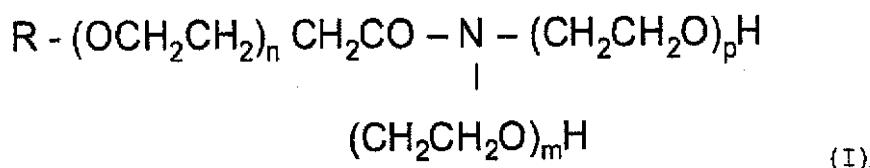
カチオン性ポリマー(1種または複数)が、塩化ヘキサジメスリンおよびジメチルジアリルアンモニウムクロリドのホモポリマーまたはコポリマーから選択されることを特徴とする、請求項1から3のいずれかに記載の組成物。

【請求項 5】

脂肪族アミド(1種または複数)が、以下の式(I)

【化 1】

30



(式中、

Rは、OR₅基、NR₆R₇基、カルボキシシル基、スルホン酸基、カルボキサミド基CONR₆R₇、スルホンアミド基SO₂NR₆R₇、ヘテロアリール、1個もしくは複数の(C₁~C₄)アルキル、ヒドロキシ、C₁~C₂アルコキシ、アミノ、(ジ)アルキル(C₁~C₂)アミノ基で場合により置換されているアリールを含む群から選択された1個または複数の基で場合により置換されている飽和または不飽和、直鎖または分岐鎖のC₈~C₃₀アルキル基であり、

40

R₅、R₆およびR₇は、同一でも異なってもよく、
 水素原子、

ヒドロキシ、C₁~C₂アルコキシ、カルボキサミドCONR₈R₉、スルホニルSO₂R₈、(C₁~C₄)アルキル、ヒドロキシ、C₁~C₂アルコキシ、アミノ、(ジ)アルキル(C₁~C₂)アミノ基で場合により置換されているアリール基から選択された1個または複数の基で場合により置換されている直鎖または分岐鎖のC₁~C₄アルキル基、(C₁~C₄)アルキル、ヒドロキシ、C₁~C₂アルコキシ、アミノ、(ジ)アルキル(C₁~C₂)アミノ基で場合により置換されているアリール基

を表し、

50

R_6 および R_7 は、同一でも異なってもよく、カルボキサミド基 CONR_8R_9 、スルホニル基 SO_2R_8 も表すことができ、

R_8 および R_9 は、同一でも異なってもよく、水素原子、1個または複数のヒドロキシル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_2$ アルコキシ基で場合により置換されている直鎖または分岐鎖の $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキル基を表し、

n 、 m および p は、同一でも異なってもよく、 $m+p\geq 1$ となる0と10の間の整数である)の化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組成物。

【請求項6】

R が $\text{C}_{10}\sim\text{C}_{18}$ アルキル基から選択され、 n が0～5の範囲の整数であり、 m が0～1の範囲の整数であり、 p が1～5の範囲の整数であることを特徴とする、請求項5に記載の組成物。

10

【請求項7】

n が0と等しいことを特徴とする、請求項5および6のいずれかに記載の組成物。

【請求項8】

脂肪族アミドが菜種酸のエトキシル化アミドであ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組成物。

【請求項9】

抗酸素剤(1種または複数)が、ビタミンE、そのエーテルまたはそのエステルから選択されることを特徴とする、請求項1および3から8のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項10】

20

酸化剤(1種または複数)が、過酸化水素、過酸塩、過酸化尿素、臭素酸アルカリ、ポリチオン酸塩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組成物。

【請求項11】

酸化剤が過酸化水素であることを特徴とする、請求項10に記載の組成物。

【請求項12】

組成物の総重量に対して少なくとも10wt.%の1種または複数の油をさらに含む、請求項1から11のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項13】

油(1種または複数)が、非シリコーン処理鉱物油、植物油、動物油または合成油から選択されることを特徴とする、請求項12に記載の組成物。

30

【請求項14】

請求項1から13のいずれか一項に記載の酸化組成物のケラチン繊維上への適用を含む、ケラチン繊維の処理方法。

【請求項15】

請求項1から13のいずれか一項に記載の、ケラチン繊維の処理のための酸化組成物の使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

本発明は、化粧品として許容できる媒体中に、1種または複数のカチオン性ポリマー、1種または複数の脂肪族アミド、1種または複数の抗酸素剤、および1種または複数の酸化剤を含む、ケラチン繊維、特に毛髪などのヒトのケラチン繊維の処理用の組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

ケラチン繊維、特に毛髪などのヒトのケラチン繊維の染色、脱色およびパーマネント変形の領域では、化粧品中に酸化組成物が使用される。

【0003】

したがって、毛髪の酸化染色では、酸化組成物を、それ自体は無色の酸化染料(ベースおよびカップラー)と混合して、酸化縮合のプロセスにより着色およびカラーリング化合

50

物を生成する。酸化組成物は、毛髪淡色化効果を伴う着色を得るために、特定の着色およびカラーリング直接染料と混合される、毛髪の直接染色でも使用される。ケラチン繊維の染色のために従来使用される酸化剤の中で、本発明者らは、過酸化水素または加水分解により過酸化水素を生成できる過酸化尿素などの化合物を挙げることができる。過ホウ酸塩および過硫酸塩などの過酸塩も使用できる。より具体的には、過酸化水素が好ましい。

【0004】

毛髪脱色では、脱色組成物は、1種または複数の酸化剤を含有する。これらの酸化剤の中で、従来最も使用されるものは、過酸化水素または過酸化尿素もしくは過ホウ酸塩、過炭酸塩および過硫酸塩などの過酸塩などの、加水分解により過酸化水素を生成できる化合物であり、過酸化水素および過硫酸塩が特に好ましい。

10

【0005】

これらの組成物は、アルカリ剤(アミンまたはアンモニア)を含有する水性組成物であることができ、使用時に過酸化水素の水性組成物で希釈される。

【0006】

これらの組成物は、アルカリ性化合物(アミンおよび/またはケイ酸アルカリ)、およびアンモニウムまたはアルカリ金属の過硫酸塩、過ホウ酸塩または過炭酸塩などの過酸化剤を含有する無水生成物から形成することもでき、使用時に過酸化水素の水性組成物で希釈される。

【0007】

毛髪のパーマメント変形では、第1に、好適な還元剤を含有する組成物を使用して、ケラチン(シスチン)のジスルフィド結合-S-S-を開裂し(還元段階)、次いで、このように処理された毛髪のすすぎ後、第2に、予め張力下(カーラー等)に置いた毛髪上に酸化組成物を適用することにより、ジスルフィド結合を再構築して(酸化段階、固定とも呼ばれる)、最終的に毛髪に所望の形態を付与する。したがって、この技法は、ウェービング、または毛髪の矯正のいずれかを実施可能にする。上記の化学処理により毛髪につけられた新しい形状は、ウォーターウェーブなどの一時的ウェービングの単純な従来技法とは対照的に、非常に持続性があり、水またはシャンプーによる洗浄の作用に特に耐える。

20

【0008】

固定段階の適用に必要な酸化組成物は、一般に、過酸化水素に基づいた組成物である。

【0009】

さらに、本発明者らは、化粧品分野で、毛髪のコンディショニングを改善しようと、すなわち、手触りの滑らかさおよび柔らかさの特性を特に改善しようと常に試みている。

30

【0010】

このためのカチオン性分子、例えば、繊維のコンディショニングを改善するためのカチオン性ポリマーまたはカチオン性界面活性剤の使用が知られている。

【0011】

しかし、過酸化水素に基づいた酸化組成物中にカチオン性ポリマーを含めることにより、これらの組成物は不安定となる。

【先行技術文献】

【特許文献】

40

【0012】

【特許文献1】FR2505348

【特許文献2】FR2542997

【特許文献3】FR1492597

【特許文献4】US4131576

【特許文献5】US3589578

【特許文献6】US4031307

【特許文献7】FR2162025

【特許文献8】FR2280361

【特許文献9】FR2252840

50

【特許文献 1 0】FR2368508	
【特許文献 1 1】FR1583363	
【特許文献 1 2】US3227615	
【特許文献 1 3】US2961347	
【特許文献 1 4】FR2320330	
【特許文献 1 5】FR2270846	
【特許文献 1 6】FR2316271	
【特許文献 1 7】FR2336434	
【特許文献 1 8】FR2413907	
【特許文献 1 9】US特許2273780	10
【特許文献 2 0】US特許2375853	
【特許文献 2 1】US特許2388614	
【特許文献 2 2】US特許2454547	
【特許文献 2 3】US特許3206462	
【特許文献 2 4】US特許2261002	
【特許文献 2 5】US特許2271378	
【特許文献 2 6】US特許3874870	
【特許文献 2 7】US特許4001432	
【特許文献 2 8】US特許3929990	
【特許文献 2 9】US特許3966904	20
【特許文献 3 0】US特許4005193	
【特許文献 3 1】US特許4025617	
【特許文献 3 2】US特許4025627	
【特許文献 3 3】US特許4025653	
【特許文献 3 4】US特許4026945	
【特許文献 3 5】US特許4027020	
【特許文献 3 6】EP-A-122324	
【特許文献 3 7】W095/15144	
【特許文献 3 8】W095/01772	
【特許文献 3 9】EP0714954	30
【特許文献 4 0】FR2822696	
【特許文献 4 1】FR2825702	
【特許文献 4 2】FR2825625	
【特許文献 4 3】FR2822698	
【特許文献 4 4】FR2822693	
【特許文献 4 5】FR2822694	
【特許文献 4 6】FR2829926	
【特許文献 4 7】FR2807650	
【特許文献 4 8】W002/078660	
【特許文献 4 9】W002/100834	40
【特許文献 5 0】W002/100369	
【特許文献 5 1】FR2844269	
【特許文献 5 2】GB1026978	
【特許文献 5 3】GB1153196	
【特許文献 5 4】FR2801308	
【特許文献 5 5】DE2359399	
【特許文献 5 6】JP88-169571	
【特許文献 5 7】JP05-63124	
【特許文献 5 8】EP0770375	
【特許文献 5 9】W096/15765	50

【特許文献 6 0】FR-A2750048
【特許文献 6 1】DE3843892
【特許文献 6 2】DE4133957
【特許文献 6 3】W094/08969
【特許文献 6 4】W094/08970
【特許文献 6 5】FR-A-2733749
【特許文献 6 6】DE19543988
【特許文献 6 7】FR2886136
【非特許文献】

【0013】

10

【非特許文献 1】TODD&BYERS「Volatile silicone fluids for cosmetics」、Cosmetics and Toiletries、第91巻、1976年1月、27～32ページ

【非特許文献 2】COLOUR INDEX INTERNATIONAL第3版

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0014】

本発明の目的は、毛髪の化粧特性の改善を可能にし、長期間安定である、新規な酸化組成物を供給することである。

【課題を解決するための手段】

【0015】

20

この目的は、化粧品として許容できる媒体中に、

- 1種または複数のカチオン性ポリマー、
- 1種または複数の脂肪族アミド、
- 1種または複数の抗酸素剤、および
- 1種または複数の酸化剤

を含む、ケラチン繊維、特に毛髪のなどのヒトのケラチン繊維の処理用の組成物に関する本発明により達成される。

【0016】

本発明による組成物がケラチン繊維のカラーリングに使用される場合、ケラチン繊維の化粧特性に影響を及ぼすことなく、毛髪が受け得るシャンプー、光、汗およびパーマメント変形などの様々な攻撃的要因に対する良好な耐性と共に、低選択性の良好な染色特性、特に強力な有彩色カラーリングが得られる。

30

【0017】

本発明による組成物がケラチン繊維の脱色に使用される場合、該組成物は、その繊維を劣化させることもその繊維の化粧特性に影響を及ぼすこともなく、その繊維の良好な淡色化効果をもたらす。

【0018】

本発明による組成物がケラチン繊維のパーマメント変形に使用される場合、該組成物は、その繊維を劣化させることもその繊維の化粧特性に影響を及ぼすこともなく、その繊維の十分なパーマメント変形をもたらす。

40

【0019】

さらに、本発明による組成物は、特に高温、例えば、45℃程度での貯蔵で、長期間良好な安定性を有する。

【0020】

本発明は、この酸化組成物を用いるケラチン繊維の処理方法、特にケラチン繊維のカラーリング、脱色またはパーマメント変形の方法にも関する。

【0021】

本発明の別の目的は、ケラチン繊維の処理、特にケラチン繊維のカラーリング、脱色またはパーマメント変形のためのこの酸化組成物の使用である。

【発明を実施するための形態】

50

【0022】

以下、別段の定めのない限り、述べる範囲の境界は、本発明に含まれる。

【0023】

「カチオン性ポリマー」とは、カチオン性基および/またはカチオン性基ヘイオン化可能な基を含有する任意のポリマーを意味する。

【0024】

本発明者らは、カチオン性ポリマーの中で、より具体的には、ポリアミン、ポリアミノアミドおよび第4級ポリアンモニウム型のポリマーを挙げることができる。

【0025】

本発明の組成物で利用できるポリアミン、ポリアミノアミド、および第4級ポリアンモニウム型のポリマーは、フランス特許FR2505348およびFR2542997に特に記載されている。本発明者らは、これらのポリマーの中で、以下のものを挙げることができる。

(1) アクリル酸またはメタクリル酸のエステルまたはアミドに由来のホモポリマーまたはコポリマー。

(2) (a) フランス特許FR1492597に記載されている第4級アンモニウム基を有するセルロースエーテルの誘導体。

(b) 水溶性第4級アンモニウムモノマーでグラフトされ、セルロースまたはセルロース誘導体のコポリマー、特に特許US4131576に特に記載されているもの、特にメタクリロイルエチル-トリメチルアンモニウム、メタクリルアミドプロピル-トリメチルアンモニウムまたはジメチルジアルルアンモニウムの塩でグラフトされたヒドロキシアルキルセルロース、例えばヒドロキシメチル、ヒドロキシエチルまたはヒドロキシプロピルセルロースのコポリマー(本発明者らは、例えば、ポリクオタニウム10(INCI名)を挙げることができる)などのカチオン性セルロース誘導体。

(3) 特許US3589578およびUS4031307により具体的に記載されている、カチオン性トリアルキルアンモニウム基を含有するグアーガムなどの他のカチオン性多糖類。

(4) 酸素、硫黄、もしくは窒素原子により、または芳香族環もしくは複素環によって場合により中断されている、ピペラジニル基および直鎖または分岐鎖の2価のアルキレンまたはヒドロキシアルキレン基からなるポリマー、ならびにこれらのポリマーの酸化および/または4級化生成物。そのようなポリマーは、特にフランス特許FR2162025およびFR2280361に記載されている。

(5) フランス特許FR2252840およびFR2368508に特に記載されているものなどの、水溶性ポリアミノアミド。

(6) ポリアミノアミドの誘導体、例えば、アルキル基が1~4個の炭素原子を有し、好ましくはメチル、エチル、またはプロピル基を表し、アルキレン基が1~4個の炭素原子を有し、好ましくはエチレン基を表す、アジピン酸/ジアルキルアミノヒドロキシアルキルジアルキレン-トリアミンポリマー。そのようなポリマーは、フランス特許FR1583363に特に記載されている。

(7) 2個の第1級アミン基および少なくとも1個の第2級アミン基を有するポリアルキレン-ポリアミンと、3~8個の炭素原子を有するジグリコール酸および飽和脂肪族ジカルボン酸から選択されたジカルボン酸との反応により得られるポリマー。ポリアルキレン-ポリアミン対ジカルボン酸のモル比は、0.8:1と1.4:1の間であり、得られたポリアミノアミドは、0.5:1と1.8:1の間のエピクロロヒドリン対ポリアミノアミドの第2級アミン基のモル比で、エピクロロヒドリンと反応される。そのようなポリマーは、特許US3227615およびUS2961347に特に記載されている。

(8) ジメチルジアルル-アンモニウムクロリドのホモポリマーならびにジアルルジメチルアンモニウムクロリドおよびアクリルアミドのコポリマーなどの、アルキルジアルルアミンまたはジアルルジアルルアンモニウムのシクロポリマー。

(9) 例えば、フランス特許FR2320330、2270846、2316271、2336434および2413907ならびにUS特許2273780、2375853、2388614、2454547、3206462、2261002、2271378、3874870、4001432、3929990、3966904、4005193、4025617、4025627、4025653、4026945および402702

10

20

30

40

50

0に記載されているものなどの、一般に1000と100000の間の数平均分子量を有する第4級ジアンモニウムポリマー。本発明者らは、例えば、CHIMEX社によりMEXOMERE POという参照名で販売されている塩化ヘキサジメスリン(INCI名)を挙げられる。

(10)特許出願EP-A-122324に特に記載されているものなどの第4級ポリアンモニウムポリマー。

(11)ビニルピロリドンおよびビニルイミダゾールの第4級のポリマー、例えば、Luviquat(登録商標)FC905、FC550およびFC370という商品名でBASF社により販売されている製品。

(12)CTFA辞書で「POLYETHYLENE GLYCOL(15)TALLOW POLYAMINE」という名で呼ばれている、HENKELにより販売されているPolyquart(登録商標)Hなどのポリアミン。

(13)SALCARE(登録商標)SC92、SALCARE(登録商標)SC95およびSALCARE(登録商標)SC96という商品名でALLIED COLLOIDS社により販売されているものなどの、メタクリロイルオキシアルキル(C₁~C₄)トリアルキル(C₁~C₄)アンモニウム塩の架橋ポリマー、ならびにそれらの混合物。

10

【0026】

本発明の範囲内で使用できる他のカチオン性ポリマーは、カチオン性タンパク質またはカチオン性タンパク質の加水分解物、ポリアルキレンイミン、特にポリエチレンイミン、ビニルピリジンまたはビニルピリジニウム単位を含有するポリマー、ポリアミンおよびエピクロロヒドリンの縮合物、第4級ポリウレイレンおよびキチン誘導体である。

【0027】

好ましくは、カチオン性ポリマーは、ポイント(8)および(9)で定義したポリマー、特に塩化ヘキサジメスリンおよびジメチルジアリルアンモニウムクロリドのホモポリマーまたはコポリマーから選択される。さらにより好ましくは、カチオン性ポリマー(1種または複数)は、塩化ヘキサジメスリンおよびポリジメチルジアリルアンモニウムクロリドから選択される。

20

【0028】

本発明の特定の実施形態によると、酸化組成物は、2種のカチオン性ポリマーを含む。

【0029】

本発明の特定の実施形態によると、カチオン性ポリマー(1種または複数)は、3meq./gを超える、好ましくは3.5と8.5meq./gの間のカチオン性電荷密度を有する。該電荷密度は、ケルダール法により、または該ポリマー構造からの計算値により、実験的に求めることができる。

30

【0030】

カチオン性ポリマー(1種または複数)は、一般に、本発明による組成物の総重量に対して0.01~20wt.%,好ましくは0.1~10wt.%を占める。

【0031】

本発明において、「脂肪族アミド」とは、少なくとも6個の炭素原子を有する炭化水素鎖をその構造に含むアミドを意味する。

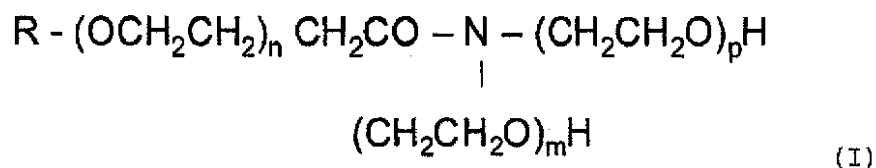
【0032】

本発明の特定の実施形態によると、脂肪族アミド(1種または複数)は、以下の式(I)

【0033】

40

【化1】



【0034】

(式中、

・ Rは、OR₅基、NR₆R₇基、カルボキシシル基、スルホン酸基、カルボキサミド基CONR₆R₇、

50

スルホンアミド基 $\text{SO}_2\text{NR}_6\text{R}_7$ 、ヘテロアリール、1個もしくは複数の $(\text{C}_1\sim\text{C}_4)$ アルキル、ヒドロキシ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_2$ アルコキシ、アミノ、(ジ)アルキル $(\text{C}_1\sim\text{C}_2)$ アミノ基で場合により置換されているアリールを含む群から選択された1個または複数の基で場合により置換されている飽和または不飽和、直鎖または分岐鎖の $\text{C}_8\sim\text{C}_{30}$ アルキル基であり、

- ・ R_5 、 R_6 および R_7 は、同一でも異なってもよく、
 - 水素原子、
 - ヒドロキシル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_2$ アルコキシ、カルボキサミド CONR_8R_9 、スルホニル SO_2R_8 、または $(\text{C}_1\sim\text{C}_4)$ アルキル、ヒドロキシ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_2$ アルコキシ、アミノ、(ジ)アルキル $(\text{C}_1\sim\text{C}_2)$ アミノ基で場合により置換されているアリール基から選択された1個または複数の基で場合により置換されている直鎖または分岐鎖の $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキル基、 $(\text{C}_1\sim\text{C}_4)$ アルキル、ヒドロキシ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_2$ アルコキシ、アミノ、(ジ)アルキル $(\text{C}_1\sim\text{C}_2)$ アミノ基で場合により置換されているアリール

を表し、

- ・ R_6 および R_7 は、同一でも異なってもよく、カルボキサミド基 CONR_8R_9 、スルホニル基 SO_2R_8 も表すことができ、
- ・ R_8 および R_9 は、同一でも異なってもよく、水素原子、1個または複数のヒドロキシル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_2$ アルコキシ基で場合により置換されている直鎖または分岐鎖の $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキル基を表し、

- ・ n 、 m および p は、同一でも異なってもよく、 $m+p\geq 1$ となる0と10の範囲の整数である)

の化合物から選択される。

【0035】

好ましくは、 R は、 $\text{C}_{10}\sim\text{C}_{18}$ アルキル基である。

【0036】

好ましくは、 n は、0～5の範囲の整数である。

【0037】

好ましくは、 m は、0～1の範囲の整数である。

【0038】

好ましくは、 p は、1～5の範囲の整数である。

【0039】

本発明者らは、式(I)の化合物の中で、PEG-4 RAPESEED AMIDEというINCI名で呼ばれている製品などの、菜種酸のエトキシル化アミドを挙げることができる。

【0040】

本発明の好ましい変形形態では、 $n=0$ である。

【0041】

脂肪族アミド(1種または複数)は、一般に、本発明による組成物の総重量に対して0.1～20wt.%、好ましくは0.2～10wt.%、より好ましくは0.5～5wt.%を占める。

【0042】

本発明において、「抗酸素剤」とは、酸素と化学的に相互作用できる化合物を意味する。

【0043】

動力学的に、この化学的相互作用は、非常に早い。

【0044】

本発明による組成物中に存在する抗酸素剤(1種または複数)は、化粧品、特にヘアケアの分野で従来使用される抗酸化剤から選択される。

【0045】

本発明の特定の実施形態によると、抗酸素剤(1種または複数)は、ビタミンEおよびその誘導体、エリソルビン酸、アスコルビン酸、ヒドロキノンおよびアルキルヒドロキノンなどのその誘導体から選択される。好ましくは、ビタミンEの誘導体は、ビタミンEのエーテルまたはエステルから選択される。

10

20

30

40

50

【0046】

好ましい実施形態によると、抗酸素剤(1種または複数)は、ビタミンEおよびその誘導体から選択される。ビタミンEが特に好ましい。

【0047】

酸化剤(1種または複数)は、過酸化水素、過硫酸塩、過炭酸塩および過ホウ酸塩などの過酸塩、過酸化尿素、臭素酸アルカリ、ポリチオン酸塩から選択できる。過酸化水素が好ましい。

【0048】

酸化剤(1種または複数)は、一般に、本発明による組成物の総重量に対して0.1~50wt.%、好ましくは1~20wt.%を占める。

10

【0049】

本発明の特定の実施形態によると、酸化剤が過酸化水素である場合、酸化組成物は、過酸化水素を安定化する1種または複数の作用剤を含む。

【0050】

本発明者らは、過酸化水素を安定化する作用剤の例としては、特にピロリン酸四ナトリウムなどのアルカリまたはアルカリ土類金属のピロリン酸塩、アルカリまたはアルカリ土類金属のスズ酸塩、フェナセチンあるいは酸の塩および硫酸オキシキノリンなどのオキシキノリンの塩を挙げることができる。好ましくは、場合により1種または複数のピロリン酸塩と組み合わせて、1種または複数のスズ酸塩が使用される。

【0051】

過酸化水素を安定化する作用剤(1種または複数)は、一般に、酸化組成物の総重量に対して0.0001~5wt.%、好ましくは0.01~2wt.%を占める。

20

【0052】

本発明の特定の実施形態によると、該組成物は、特に非シリコーン処理(non-siliconized)鉱物油、植物油、動物油または合成油、あるいはシリコーン油であることができる1種または複数の油をさらに含む。好ましくは、該組成物は、非シリコーン処理鉱物油、植物油、動物油または合成油から選択された1種または複数の油を含む。

【0053】

本発明において、油とは、25℃および大気圧(水銀柱760mm)で液体であり、これらの条件で5%の濃度、好ましくは1%の濃度で水に不溶であり、少なくとも2個のシロキサン基を有するか、または少なくとも6個の炭素原子を有する少なくとも1個の炭化水素鎖を有する化合物を意味する。

30

【0054】

本発明者らは、本発明の組成物で使用するための非シリコーン処理油として、例えば、以下のものを挙げることができる。

- パーヒドロスクアレンなどの動物由来の炭化水素油。
- ヘプタン酸またはオクタン酸のトリグリセリドなどの、6~30個の炭素原子を有する脂肪酸の液体トリグリセリド、あるいは例えば、ヒマワリ油、トウモロコシ油、ダイズ油、ウリ科植物油、ブドウ種子油、ゴマ油、ハシバミ油、キョウニン油、マカダミア油、アララ(arara)油、ヒマシ油、アボカド油、Stearineries Dubois社により販売されているものまたはMiglyol(登録商標)810、812および818という商品名でDynamit Nobel社により販売されているものなどのカプリル酸/カプリン酸のトリグリセリド、ホホバ油、シアバター油などの、植物由来の炭化水素油。
- ヘキサン、ドデカン、イソドデカンおよびイソヘキサデカンなどのC₆~C₁₆低級アルカンなどの、鉱物または合成由来の、少なくとも6個の炭素原子を含有する直鎖または分岐鎖の炭化水素、パラフィン油などの、16個を上回る炭素原子を有する炭化水素、およびそれらの誘導体、ワセリン、ワセリン油、ポリデセン、Parleam(登録商標)などの水添ポリイソブテン。
- 部分的に炭化水素ベースのフッ素化油。フッ素化油として、本発明者らは、「FLUTEC(登録商標)PC1」および「FLUTEC(登録商標)PC3」という商品名でBNFL Fluorochemicals社

40

50

により販売されているパーフルオロメチルシクロペンタンおよびパーフルオロ-1,3-ジメチルシクロヘキサン;パーフルオロ-1,2-ジメチルシクロブタン;「PF 5050(登録商標)」および「PF 5060(登録商標)」という商品名で3M Companyにより販売されてい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パーフルオロアルカン、または「FORALKYL(登録商標)」という商品名でAtochem社により販売されているブromoパーフルオロオクチル;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;「PF 5052(登録商標)」という商品名で3M Companyにより販売されている4-トリフルオロメチルパーフルオロモルホリンなどのパーフルオロモルホリンの誘導体も挙げることができる。

- 液体 $C_7 \sim C_{30}$ 脂肪族アルコール、特にオレイン酸アルコールまたはイソステアリルアルコールなどの、不飽和および/または分岐鎖の $C_{10} \sim C_{22}$ 脂肪族アルコール、酸および/またはトリグリセリド以外の脂肪族アルコールの液体エステル、特に酸および/またはアルコールが不飽和または分岐鎖であるもの、特に、ミリスチン酸イソプロピルが使用できる。

10

【0055】

シリコーン油は、3~7個、好ましくは4~5個のケイ素原子を有する環状ポリジアルキルシロキサンから選択できる。シリコーン油は、例えば、特にVOLATILE SILICONE(登録商標)7207という商品名でUNION CARBIDEにより販売されている、またはSILBIONE(登録商標)7045V2という商品名でRHODIAにより販売されているオクタメチルシクロテトラシロキサン、VOLATILE SILICONE(登録商標)7158という商品名でUNION CARBIDEにより販売されている、およびSILBIONE(登録商標)70045V5という商品名でRHODIAにより販売されているデカメチルシクロペンタシロキサン、ならびにそれらの混合物であることができる。

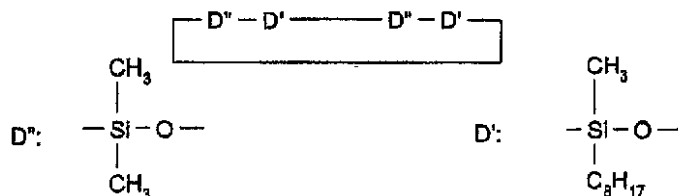
20

【0056】

本発明者らは、式

【0057】

【化2】



30

【0058】

の、UNION CARBIDE社により販売されているSILICONE VOLATILE(登録商標)FZ3109などの、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も挙げることができる。

【0059】

本発明者らは、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'-(ヘキサ-2,2,2',2',3,3'-トリメチルシリルオキシ)ビス-ネオペンタンの混合物などの、環状ポリジアルキルシロキサンとケイ素由来の有機化合物の混合物、

- 2~9個のケイ素原子を有し、25℃で $5 \cdot 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ 以下の粘度を有する揮発性直鎖ポリジアルキルシロキサン、例えば、特に「SH200」という商品名でTORAY SILICONE社により販売されているデカメチルテトラシロキサンも挙げることができる。この種類に含まれるシリコーンは、Cosmetics and Toiletries、第91巻、1976年1月、27~32ページで発表された論文、TODD&BYERS「Volatile silicone fluids for cosmetics」にも記載されている。

40

【0060】

不揮発性ポリジアルキルシロキサン、ポリジアルキルシロキサンのガムおよび樹脂、前述の有機官能基で変性されたポリオルガノシロキサン、ならびにそれらの混合物を使用することが好ましい。

【0061】

50

これらのシリコーンは、より具体的には、ポリジアルキルシロキサンから選択され、本発明者らは、主にトリメチルシリル末端基を有するポリジメチルシロキサンを特に挙げるることができる。シリコーンの粘度は、標準ASTM445 Appendix Cに従って25℃で測定される。

【0062】

これらのポリジアルキルシロキサンの中で、以下の商品を、非包括的に挙げ得る。

- シリーズ47および70047のSILBIONE(登録商標)油またはRHODIAにより販売されている、例えば、油70047V500000などのMIRASIL(登録商標)油、
- RHODIA社により販売されているMIRASIL(登録商標)シリーズの油、
- 60000mm²/sの粘度を有するDC200などの、DOW CORNING社の200シリーズの油、
- GENERAL ELECTRICのVISCASIL(登録商標)油およびGENERAL ELECTRICのSFシリーズ(SF96、SF18)の特定の油。

10

【0063】

油(1種または複数)は、一般に、本発明による組成物の総重量に対して0~60wt.%、好ましくは10~60wt.%、さらにより好ましくは15~55wt.%、最も好ましくは20~50wt.%を占める。

【0064】

特定の実施形態によると、本発明による組成物は、該組成物の総重量の少なくとも10wt.%、好ましくは少なくとも15wt.%、さらにより好ましくは少なくとも20wt.%の、脂肪族アルコールとは異なる1種または複数の油を含む。

20

【0065】

特定の実施形態によると、本発明の組成物は、染料も過酸塩も含まない。

【0066】

本発明において、化粧品として許容できる媒体とは、ケラチン繊維、特に毛髪などのヒトのケラチン繊維に適合する媒体を意味する。

【0067】

本発明による組成物の化粧品として許容できる媒体は、一般に、水および/または1種もしくは複数の水溶性有機溶媒を含む。水溶性有機溶媒として、本発明者らは、例えば、エタノールおよびイソプロパノールなどのC₁~C₄低級アルカノール;ベンジルアルコールまたはフェノキシエタノールなどの芳香族アルコール;エチレングリコール、プロピレングリコールのモノメチル、モノエチルおよびモノブチルエーテルまたはプロピレングリコール、ブチレングリコール、ジプロピレングリコールのモノメチルエーテルなどのそれらのエーテルならびにジエチレングリコールのモノエチルエーテルまたはモノブチルエーテルなどのジエチレングリコールのアルキルエーテル、またはグリセロールなどの、ポリオールまたはポリオールエーテル;ならびにそれらの混合物を挙げることができる。

30

【0068】

該溶媒は、好ましくは酸化組成物の総重量に対して約0.1と35wt.%の間、さらにより好ましくは約1と40wt.%の割合で存在する。

【0069】

本発明による組成物は、化粧品で従来使用される追加の化合物も含むことができる。これらの化合物は、増粘または安定化ポリマー、非シリコーンコンディショナーポリマー、シリコーン、キレート化剤、および香料から特に選択できる。

40

【0070】

当然ながら、当業者は、本発明による組成物に本質的に付随する有利な特性が、想定される追加(1つまたは複数)に影響されない、または実質的に影響されないように、このまたはこれらの任意選択の追加化合物(複数)を注意深く選択するであろう。

【0071】

本発明による組成物は、クリーム、ゲル、乳液、ローション、もしくはムースの形態、またはケラチン繊維、特に毛髪などのヒトのケラチン繊維の処理を実施するのに好適な任意の他の形態などの様々な形態であることができる。好ましくは、それはクリームまた

50

は乳液の形態である。

【0072】

本発明による酸化組成物のpHは、一般に、1.5から4.5まで、好ましくは2から3.5まで変化する。それは、塩酸、酢酸、乳酸、ホウ酸、クエン酸およびリン酸などの酸性化剤またはアルカリ剤の存在下で酸性化剤を添加することにより調整できる。

【0073】

本発明の別の目的は、予め定義した酸化組成物のケラチン繊維上への適用を含むケラチン繊維の処理方法である。

【0074】

本発明による酸化組成物は、例えば、ケラチン繊維、特に毛髪のなどのヒトのケラチン繊維の染色方法で使用する。

10

【0075】

本発明によるケラチン繊維の染色方法は、ケラチン繊維の染色に好適な支持体中に、1種もしくは複数の直接染料および/または1種もしくは複数の酸化染料および上で定義した酸化組成物を含む染色組成物を用いる。

【0076】

この方法によると、染色組成物を、ケラチン繊維上に適用し、中間すすぎを行いまたは行わず同時または順次適用される本発明による酸化組成物により、酸性、中性またはアルカリ性のpHで色を発色させる。

【0077】

本発明による染色方法の特に好ましい実施形態によると、染色組成物を、使用時に、本発明による酸化組成物と混合する。次いで、得られた混合物をケラチン繊維上に適用し、約3~50分間、好ましくは約5~30分間置いた後、すすぎ、シャンプーにより洗浄し、再度すすぎ、乾燥させる。

20

【0078】

直接染料(1種または複数)は、直接染色で従来使用される直接染料から選択できる。例として、これらの直接染料は、ベンゼンシリーズのニトロ染料、アゾ直接染料、メチン直接染料、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、インドアミン直接染料、天然直接染料から選択される。これらの直接染料は、非イオン性、アニオン性またはカチオン性のものであることができる。

30

【0079】

ベンゼン直接染料の中で、本発明者らは、1,4-ジアミノ-2-ニトロベンゼン、1-アミノ-2-ニトロ-4-(β -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-(β -ヒドロキシエチル)-アミノベンゼン、1,4-ビス-(β -ヒドロキシエチルアミノ)-2-ニトロベンゼン、1- β -ヒドロキシエチルアミノ-2-ニトロ-4-ビス-(β -ヒドロキシエチルアミノ)-ベンゼン、1- β -ヒドロキシエチルアミノ-2-ニトロ-4-アミノベンゼン、1- β -ヒドロキシエチルアミノ-2-ニトロ-4-(エチル)(β -ヒドロキシエチル)-アミノベンゼン、1-アミノ-3-メチル-4- β -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- β -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- β -ヒドロキシエチルアミノ-5-ニトロベンゼン、1,2-ビス-(β -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- β -ヒドロキシエチルオキシ-2- β -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- β -ヒドロキシエチルアミノ-5-ニトロベンゼン、1- β -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- β , γ -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- β -ヒドロキシエチルアミノ-4- β , γ -ジヒドロキシプロピルオキシ-2-ニトロベンゼン、1- β , γ -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- β -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- β -ヒドロキシエチルアミノ-3-メチル-2-ニトロベンゼン、1- β -アミ

40

50

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-(β-ヒドロキシエチル)-アミノ]-3-ニトロベンゼン、1-β-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-β-ヒドロキシエチルアミノ-3-ニトロベンゼンを挙げるができる。

【0080】

アゾ直接染料の中で、本発明者らは、その内容が本発明の不可欠な部分を形成している特許出願W095/15144、W095/01772、EP0714954、FR2822696、FR2825702、FR2825625、FR2822698、FR2822693、FR2822694、FR2829926、FR2807650、W002/078660、W002/100834、W002/100369およびFR2844269に記載されているカチオン性アゾ染料を挙げるができる。

10

【0081】

これらの化合物の中で、本発明者らは、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ェートを非常に特に挙げるができる。

【0082】

本発明者らは、アゾ直接染料の中で、COLOUR INDEX INTERNATIONAL第3版に記載されている以下の染料、ディスパースレッド17、アシッドエロー9、アシッドブラック1、ベーシックレッド22、ベーシックレッド76、ベーシックエロー57、ベーシックブラウン16、アシッドエロー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、ベーシック

20

【0083】

本発明者らは、1-(4'-アミノジフェニルアゾ)-2-メチル-4-ビス-(β-ヒドロキシエチル)アミノベンゼンおよび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挙げるができる。

【0084】

本発明者らは、キノン直接染料の中で、以下の染料、ディスパースレッド15、ソルベントバイオレット13、アシッドバイオレット43、ディスパースバイオレット1、ディスパースバイオレット4、ディスパースブルー1、ディスパースバイオレット8、ディスパースブルー3、ディスパースレッド11、アシッドブルー62、ディスパースブルー7、ベーシックブルー22、ディスパースバイオレット15、ベーシックブルー99、ならびに以下の化合物、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-β-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-(β,γ-ジヒドロキシプロピルアミノ)-アントラキノンを挙げるができる。

30

【0085】

本発明者らは、アジン染料の中で、以下の化合物、ベーシックブルー17、ベーシックレッド2を挙げるができる。

40

【0086】

本発明者らは、トリアリールメタン染料の中で、以下の化合物、ベーシックグリーン1、アシッドブルー9、ベーシックバイオレット3、ベーシックバイオレット14、ベーシックブルー7、アシッドバイオレット49、ベーシックブルー26、アシッドブルー7を挙げるができる。

【0087】

本発明者らは、インドアミン染料の中で、以下の化合物、2-β-ヒドロキシエチルアミノ-5-[ビス-(β-4'-ヒドロキシエチル)アミノ]アニリノ-1,4-ベンゾキノン、2-β-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-ベンゾキノン、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-ベンゾキノンイミン、3-N(

50

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を挙げることができる。

【0088】

本発明者らは、本発明によって使用できる天然直接染料の中で、ローソン(lawsone)、ユグロン、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、プロトカテクアルデヒド、インディゴ、イサチン、クルクミン、スピヌロシン(spinulosin)、アピゲニジン(apigenidin)、オルセインを挙げることができる。これらの天然染料含有する抽出液または浸出液、特にヘンナに基づいたパップ剤または抽出液を使用することも可能である。

10

【0089】

直接染料(1種または複数)は、一般に、染色組成物中に、該組成物の総重量の約0.001と20wt.%の間、さらにより好ましくは約0.005と10wt.%の間の量で存在する。

【0090】

酸化染料(1種または複数)は、従来染色の領域で使用されている酸化ベースおよびカップラーから選択できる。

【0091】

本発明者らは、酸化ベースの例としては、パラ-フェニレンジアミン、二重塩基、パラ-アミノフェノール、オルソ-アミノフェノール、複素環式塩基およびそれらの付加塩を挙げることができる。

20

【0092】

本発明者らは、パラ-フェニレンジアミンの中で、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-(β-ヒドロキシエチル)パラ-フェニレンジアミン、4-N,N-ビス-(β-ヒドロキシエチル)アミノ-2-メチルアニリン、4-N,N-ビス-(β-ヒドロキシエチル)アミノ-2-クロロアニリン、2-β-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-(β-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,N-(エチル、β-ヒドロキシエチル)パラ-フェニレンジアミン、N-(β,γ-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-β-ヒドロキシエチルオキシパラ-フェニレンジアミン、2-β-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-(β-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-βヒドロキシエチルアミノ-5-アミノトルエン、3-ヒドロキシ1-(4'-アミノフェニル)ピロリジンおよびそれらの酸付加塩を挙げることができる。

30

【0093】

上述のパラ-フェニレンジアミンの中で、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-β-ヒドロキシエチルパラ-フェニレンジアミン、2-β-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-(β-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、2-β-アセチルアミノエチルオキシパラフェニレンジアミン、およびそれらの酸付加塩が特に好ましい。

40

【0094】

本発明者らは、二重塩基の中で、例として、ビス-フェニルアルキレンジアミンおよびビス-パラ-アミノフェノールを挙げることができる。

50

【0095】

本発明者らは、ビス-フェニルアルキレンジアミンの中で、例として、N,N'-ビス-(β-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-(β-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-(β-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、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、およびそれらの酸付加塩を挙げることができる。

【0096】

本発明者らは、パラ-アミノフェノールの中で、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-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-(β-ヒドロキシエチルアミノメチル)フェノール、4-アミノ-2-フルオロフェノール、およびそれらの酸付加塩を挙げることができる。

【0097】

本発明者らは、オルソ-アミノフェノールの中で、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、5-アセトアミド-2-アミノフェノール、およびそれらの酸付加塩を挙げることができる。

【0098】

本発明者らは、複素環式ベースの中で、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を挙げることができる。

【0099】

本発明者らは、ピリジン誘導体の中で、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、2,3-ジアミノ-6-メトキシピリジン、2-(β-メトキシエチル)アミノ-3-アミノ-6-メトキシピリジン、3,4-ジアミノピリジン、およびそれらの酸付加塩などの、例えば特許GB1026978およびGB1153196に記載されている化合物を挙げることができる。

【0100】

本発明で利用できる他のピリジン酸化ベースは、例えば特許出願FR2801308に記載されている、酸化ベース3-アミノピラゾロ-[1,5-a]-ピリジンまたはそれらの付加塩である。本発明者らは、例として、ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-イルアミン；2-アセチルアミノピラゾロ-[1,5-a]ピリジン-3-イルアミン；2-ホルホルン-4-イル-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-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]ピリジン-3-イルアミノ；(3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-7-イル)-メタノール；2-(3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-5-イル)-エタノール；2-(3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-7-イル)-エタノール；(3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-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-ホルホルン-4-イル-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-イルアミン；ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3,5-ジアミン；5-ホルホルン-4-イル-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-イルアミン；2-[(3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-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]ピリジン-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；3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-7-オール；ならびにそれらの酸付加塩または塩基付加塩を挙げることができる。

【0101】

本発明者らは、ピリミジン誘導体の中で、以下のものを挙げられる。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

10

20

30

40

50

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などの、例えば特許DE2359399、JP88-169571、JP05-63124、EP0770375または特許出願W096/15765に記載されている化合物、および特許出願FR-A-2750048で挙げられているものなどのピラゾロ-ピリミジン誘導体を挙げることができ、その中で、本発明者らは、ピラゾロ-[1,5-a]-ピリミジン-3,7-ジアミン；2,5-ジメチルピラゾロ-[1,5-a]-ピリミジン-3,7-ジアミン；ピラゾロ-[1,5-a]-ピリミジン-3,5-ジアミン；2,7-ジメチルピラゾロ-[1,5-a]-ピリミジン-3,5-ジアミン；3-アミノピラゾロ-[1,5-a]-ピリミジン-7-オール；3-アミノピラゾロ-[1,5-a]-ピリミジン-5-オール；2-(3-アミノピラゾロ-[1,5-a]-ピリミジン-7-イルアミノ)-エタノール、2-(7-アミノピラゾロ-[1,5-a]-ピリミジン-3-イルアミノ)-エタノール、2-[(3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリミジン-7-イル)-(2-ヒドロキシ-エチル)-アミノ]-エタノール、2-[(7-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリミジン-3-イル)-(2-ヒドロキシ-エチル)-アミノ]-エタノール、5,6-ジメチルピラゾロ-[1,5-a]-ピリミジン-3,7-ジアミン、2,6-ジメチルピラゾロ-[1,5-a]-ピリミジン-3,7-ジアミン、2,5,N7,N7-テトラメチルピラゾロ-[1,5-a]-ピリミジン-3,7-ジアミン、3-アミノ-5-メチル-7-イミダゾリルプロピルアミノピラゾロ-[1,5-a]-ピリミジンおよびそれらの酸付加塩、および互変異性平衡がある場合、それらの互変異性型を挙げることができる。

10

【0102】

本発明者らは、ピラゾール誘導体の中で、4,5-ジアミノ1-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ1-(β-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-(β-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-(β-ヒドロキシエチル)アミノ1-メチルピラゾールなどの、特許DE3843892、DE4133957および特許出願W094/08969、W094/08970、FR-A-2733749およびDE19543988に記載されている化合物およびそれらの酸付加塩を挙げることができる。

20

30

【0103】

本発明者らは、ピラゾール誘導体として、ジアミノ-N,N-ジヒドロピラゾピラズロンおよび特に以下の化合物およびそれらの付加塩などの、出願FR2886136に記載されているものを挙げることができる。

【0104】

これらの化合物の中で、好ましいものは、以下の通りである。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

40

50

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。

【0105】

好ましくは4,5-ジアミノ1-(β -ヒドロキシエチル)ピラゾール、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-オンおよびそれらの付加塩が、複素環式ベースとして使用されよう。

【0106】

酸化ベース(1種または複数)は、一般に、染色組成物中に、該組成物の総重量の約0.001と10wt.%の間、好ましくは約0.005と6wt.%の間の量で存在する。

【0107】

10

本発明者らは、カップラーの例としてはメタ-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、ナフタレンカップラー、複素環式カップラーおよびそれらの付加塩を挙げることができる。

【0108】

20

本発明者らは、特に2-メチル5-アミノフェノール、5-N-(β -ヒドロキシエチル)アミノ-2-メチルフェノール、6-クロロ-2-メチル-5-アミノフェノール、3-アミノフェノール、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-(β -ヒドロキシエチルオキシ)ベンゼン、2-アミノ4-(β -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- β -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、 α -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-(β -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-(β -ヒドロキシエチルアミノ)トルエンおよびそれらの酸付加塩を挙げることができる。

【0109】

カップラー(1種または複数)は、一般に、染色組成物中に、該組成物の総重量の約0.001と10wt.%の間、好ましくは約0.005と6wt.%の間の量で存在する。

【0110】

30

一般に、本発明の範囲内で使用できる酸化ベースおよびカップラーの付加塩は、特に塩酸塩、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付加塩ならびに水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、アンモニア、アミンまたはアルカノールアミンなどの塩基付加塩から選択される。

【0111】

本発明による酸化組成物は、ケラチン繊維、特に毛髪などのヒトのケラチン繊維の脱色方法でも使用できる。

【0112】

40

本発明による脱色方法は、好ましくは即時混合後にアルカリ性媒体中に過酸化水素を含む脱色組成物の、ケラチン繊維上への適用の段階を含む。従来、本発明による脱色方法の第2段階は、ケラチン繊維のすすぎの段階である。

【0113】

ケラチン繊維上に適用される脱色組成物は、本発明による酸化組成物と好ましくは1種または複数のアルカリ剤を含有する水性または無水組成物を混合することにより得ることができる。無水組成物は、粉状またはペーストの形態であることができ、どちらの場合も、好ましくは1種または複数の過酸化塩、特に1種または複数の過硫酸塩を含有する。ペーストの形態の無水組成物は、1種または複数の不活性有機液体をさらに含有する。

【0114】

50

本発明の別の目的は、上で定義した酸化組成物を使用した、ケラチン繊維、特に毛髪な

どのヒトのケラチン繊維のパーマネント変形の方法である。

【0115】

この方法によると、還元組成物を処理されるケラチン繊維上に適用し、ケラチン繊維を、還元組成物の適用の前、間または後に機械的張力下に置き、場合により、該繊維をすすぎ、本発明の酸化組成物を、場合によりすすがれた繊維上に適用し、次いで、場合により、該繊維を再度すすぐ。

【0116】

この方法の第1段階は、毛髪上に還元組成物を適用することからなる。適用は、一房ずつ(lock by lock)、または全体的に実施される。

【0117】

還元組成物は、チオグリコール酸、システイン、システアミン、チオグリコール酸グリセロール、チオ乳酸、またはチオ乳酸もしくはチオグリコール酸の塩から特に選択できる少なくとも1種の還元剤を含む。

【0118】

毛髪の所望の最終形態(例えばカール)に相当する形態で毛髪を張力下に置く通常の間は、適切であり、それ自体が毛髪を張力下に維持すると知られている任意の手段、特に機械的手段、例えば、ローラー、カーラー、コームなどによる適用であることができる。

【0119】

毛髪は、外的な補助具を使用せずに、単に指を用いて仕上げることもできる。

【0120】

任意選択のすすぎの次の段階へ進む前に、通常、毛髪に適切に作用する時間を還元剤に与えるために、その上に還元組成物を適用した毛髪を、何分間か、一般に、5分間と1時間の間、好ましくは10と30分間の間、置いたままにすべきである。この待機段階は、好ましくは35℃～45℃の温度で、好ましくはキャップで毛髪を保護しながら実施される。

【0121】

第2の任意選択のすすぎの段階では、還元組成物が含浸された毛髪を、水性組成物で注意深くすすぐ。

【0122】

次いで、第3段階では、毛髪につけられた新しい形状を固定するために、本発明の酸化組成物を、このようにすすがれた毛髪上に適用する。

【0123】

次いで、還元組成物の適用の場合と同様に、その上に酸化組成物が適用された毛髪を、通常、静止段階または待機段階に置き、その段階は、何分間か、一般に、3と30分間の間、好ましくは5と15分間の間続く。

【0124】

毛髪の張力が外的手段により維持されていた場合、後者(ローラー、カーラーなど)は、固定段階の前または後に毛髪から取り外すことができる。

【0125】

最終的に、任意選択の段階でもある本発明による方法の最後の段階で、酸化組成物が含浸された毛髪を、一般に水で注意深くすすぐ。

【0126】

本発明は、ケラチン繊維、特に毛髪などのヒトのケラチン繊維の処理のための、上で定義した酸化組成物の使用にも関する。

【0127】

本発明は、ケラチン繊維、特に毛髪などのヒトのケラチン繊維の染色のための、上で定義した酸化組成物の使用に特に関する。

【0128】

本発明は、ケラチン繊維、特に毛髪などのヒトのケラチン繊維の脱色のための、上で定義した酸化組成物の使用にも関する。

【0129】

本発明は、ケラチン繊維、特に毛髪などのヒトのケラチン繊維のパーマネント変形のための、上で定義した酸化組成物の使用にも関する。

【0130】

以下の実施例は本発明を例示するが、包括的なものではない。

【実施例】

【0131】

以下の組成物を調製する。

【0132】

【表1】

組成物	A	B	C
40%水溶液中のジエチレントリアミンペンタ酢酸、五ナトリウム塩	0.15 g	0.15 g	0.15 g
溶液中の 50%の過酸化水素(過酸化水素 200 体積)	12 g	24 g	12 g
スズ酸ナトリウム	0.04 g	0.04 g	0.04 g
ピロリン酸四ナトリウム、10H ₂ O	0.03 g	0.03 g	0.03 g
MEXOMERE PO という商品名で Chimex 社により販売されている、水溶液中のテトラメチルヘキサメチレンジアミン/ジクロロ-1,3-プロピレン重縮合物	0.25 g	0.25 g	0.25 g
Merquat100 という商品名で Nalco 社により販売されている、不安定化された、水中の 40%のポリ-ジメチル-ジアルルアンモニウムクロリド	0.50 g	0.50 g	0.50 g
脱イオン水	75.73 g	75.73 g	75.73 g
ワセリン油	-	-	25 g
グリセロール	0.50 g	0.50 g	0.50 g
ステアリールアルコール 30/70	8 g	8 g	8 g
セテアレス(Ceteareth)-33	1.40 g	1.40 g	3 g
菜種酸(4EO)保護 PEG-4RAPESEEDAMIDE のエトキシ化アミド	1.30 g	1.30 g	1.30 g
ビタミン E	0.10 g	0.10 g	0.10 g
十分量のリン酸	pH 2	pH 2	pH 2

【0133】

組成物A、BおよびCは、45℃で2カ月後でさえ安定である。

【0134】

0.25gのMEXOMERE POおよび0.5gのMERQUAT100を0.75gのMERQUAT100またはMEXOMERE POで代替した場合、同様の結果が得られる。

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	8/67	(2006.01)	A 6 1 K 8/67	
A 6 1 K	8/92	(2006.01)	A 6 1 K 8/92	
A 6 1 Q	5/00	(2006.01)	A 6 1 Q 5/00	
A 6 1 Q	5/04	(2006.01)	A 6 1 Q 5/04	
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	8/31	(2006.01)	A 6 1 K 8/31	

(72)発明者 ローラン・ノダリ
 フランス・9 5 1 0 0・アージュントゥイユ・リュ・マルゲリーテ・4 7・ビス

(72)発明者 ジャン・コトレ
 フランス・7 8 6 0 0・メゾン・ラフィット・アヴニュ・ドゥ・トゥレンヌ・4 1

F ターム(参考) 4C083 AB012 AB101 AB282 AB292 AB411 AB412 AC012 AC122 AC172 AC182
 AC532 AC641 AC642 AC661 AC691 AC692 AD071 AD072 AD661 AD662
 BB06 BB13 BB47 CC34 CC35 CC36 DD23 DD27 DD33 EE01
 EE25 EE26 EE27

【外国語明細書】

**OXIDIZING COMPOSITION FOR THE TREATMENT OF KERATIN FIBRES
COMPRISING A CATIONIC POLYMER, A FATTY AMIDE AND AN ANTI-
OXYGEN AGENT**

The present invention relates to a composition for the treatment of keratin fibres, and in particular human keratin fibres such as the hair, comprising, in a cosmetically acceptable medium, one or more cationic polymers; one or more fatty amides; one or more anti-oxygen agents; and one or more oxidizing agents.

In cosmetics, in the areas of dyeing, bleaching and permanent deformation of keratin fibres, and in particular of human keratin fibres such as the hair, oxidizing compositions are used.

Thus, in oxidation dyeing of the hair, oxidizing compositions are mixed with oxidation dyes (bases and couplers), which are colourless in themselves, to produce coloured and colouring compounds by a process of oxidative condensation. Oxidizing compositions are also used in direct dyeing of the hair mixed with certain direct dyes which are coloured and colouring, to obtain coloration with a hair lightening effect. Among the oxidizing agents used conventionally for the dyeing of keratin fibres, we may mention hydrogen peroxide or compounds that can produce hydrogen peroxide by hydrolysis, such as urea peroxide. Persalts such as perborates and persulphates can also be used. Hydrogen peroxide is more particularly preferred.

In hair bleaching, the bleaching compositions contain one or more oxidizing agents. Among these oxidizing agents, those most conventionally used are hydrogen peroxide or compounds that can produce hydrogen peroxide

by hydrolysis, such as urea peroxide or persalts such as perborates, percarbonates and persulphates, hydrogen peroxide and persulphates being particularly preferred.

These compositions can be aqueous compositions containing alkaline agents (amines or ammonia), which are diluted at the moment of use with an aqueous composition of hydrogen peroxide.

These compositions can also be formed from anhydrous products that contain alkaline compounds (amines and/or alkaline silicates), and a peroxidized reagent such as persulphates, perborates or percarbonates, of ammonium or of alkali metals, which are diluted at the moment of use with an aqueous composition of hydrogen peroxide.

In permanent deformation of the hair, first the disulphide bonds -S-S- of the keratin (cystine) are opened using a composition containing a suitable reducing agent (reduction stage) then, after rinsing the hair thus treated, secondly the disulphide bonds are reconstituted by applying, on the hair previously put under tension (curlers etc.), an oxidizing composition (oxidation stage, also called fixation) so as finally to give the hair the desired form. This technique thus makes it possible to carry out either waving, or straightening of the hair. The new shape imposed on the hair by chemical treatment as described above is extremely long-lasting and notably withstands the action of washing with water or shampoos, in contrast to the simple conventional techniques of temporary waving, such as a water wave.

The oxidizing compositions required for application of the fixation stage are generally compositions based on hydrogen peroxide.

Moreover, in the cosmetic field, we always try to improve the conditioning of the hair, i.e. notably to improve the properties of smoothness and softness to the touch.

To do this, the use of cationic molecules is known, for example cationic polymers or cationic surfactants for improving fibre conditioning.

However, the inclusion of cationic polymers in oxidizing compositions based on hydrogen peroxide leads to destabilization of these compositions.

The aim of the present invention is to supply novel oxidizing compositions that make it possible to improve the cosmetic properties of the hair, and which are stable over time.

This aim is achieved with the present invention, which relates to a composition for the treatment of keratin fibres, and in particular of human keratin fibres such as the hair, comprising, in a cosmetically acceptable medium:

- one or more cationic polymers;
- one or more fatty amides;
- one or more anti-oxygen agents; and
- one or more oxidizing agents.

When the composition according to the invention is used for colouring keratin fibres, good dyeing properties are obtained, notably strong, chromatic colouring, of low selectivity and with good resistance to the various aggressive factors to which the hair may be subjected, such as shampoos, light, sweat and permanent deformation, without affecting the cosmetic properties of the keratin fibres.

When the composition according to the present invention is used for the bleaching of keratin fibres, it

provides a good lightening effect of these fibres without degrading them and without affecting their cosmetic properties.

When the composition according to the present invention is used for the permanent deformation of keratin fibres, it provides satisfactory permanent deformation of these fibres without degrading them and without affecting their cosmetic properties.

Moreover, the composition according to the invention has good stability over time, notably in storage at high temperatures, for example of the order of 45°C.

The invention also relates to a method of treatment of keratin fibres, notably a method of colouring, bleaching or permanent deformation of keratin fibres, employing this oxidizing composition.

Another object of the invention is the use of this oxidizing composition for the treatment of keratin fibres, notably colouring, bleaching or permanent deformation of keratin fibres.

Hereinafter, unless stated otherwise, the limits of the stated ranges are included in the invention.

"Cationic polymer" means any polymer containing cationic groups and/or groups ionizable to cationic groups.

Among the cationic polymers, we may mention more particularly the polymers of the polyamine, polyaminoamide and quaternary polyammonium type.

The polymers of the polyamine, polyaminoamide, and quaternary polyammonium type, which can be used in the composition of the present invention, are notably described in French patents FR 2 505 348 and FR 2 542 997. Among these polymers, we may mention:

(1) the homopolymers or copolymers derived from esters or amides of acrylic or methacrylic acid;

(2) cationic cellulose derivatives such as:

(a) derivatives of cellulose ethers bearing quaternary ammonium groups described in French patent FR 1 492 597;

(b) copolymers of cellulose or cellulose derivatives grafted with a water-soluble quaternary ammonium monomer, and notably described in patent US 4 131 576, such as hydroxyalkylcelluloses, for example hydroxymethyl, hydroxyethyl or hydroxypropyl celluloses notably grafted with a salt of methacryloylethyl-trimethylammonium, of methacrylamidopropyl-trimethylammonium or of dimethyldiallylammonium; we may mention for example polyquaternium 10 (INCI name);

(3) other cationic polysaccharides described more particularly in patents US 3 589 578 and US 4 031 307 such as guar gums containing cationic trialkylammonium groups;

(4) polymers constituted of piperazinyll groups and linear or branched divalent alkylene or hydroxyalkylene groups, optionally interrupted by oxygen, sulphur, or nitrogen atoms or by aromatic or heterocyclic rings, as well as the products of oxidation and/or quaternization of these polymers. Such polymers are notably described in French patents FR 2 162 025 and FR 2 280 361;

(5) water-soluble polyaminoamides, such as those notably described in French patents FR 2 252 840 and FR 2 368 508;

(6) derivatives of polyaminoamides, for example adipic acid / dialkylaminohydroxyalkyldialkylene-triamine polymers in which the alkyl group has from 1 to 4 carbon atoms and preferably represents a methyl, ethyl, or propyl group, and the alkylene group has from 1 to 4 carbon

atoms, and preferably represents the ethylene group. Such polymers are notably described in French patent FR 1 583 363;

(7) the polymers obtained by reaction of a polyalkylene-polyamine bearing two primary amine groups and at least one secondary amine group, with a dicarboxylic acid selected from diglycolic acid and saturated aliphatic dicarboxylic acids having from 3 to 8 carbon atoms. The molar ratio of polyalkylene-polyamine to dicarboxylic acid is between 0.8 : 1 and 1.4 : 1; the resultant polyaminoamide is reacted with epichlorohydrin in a molar ratio of epichlorohydrin to the secondary amine group of the polyaminoamide between 0.5 : 1 and 1.8 : 1. Such polymers are notably described in patents US 3 227 615 and US 2 961 347;

(8) cyclopolymers of alkyldiallylamine or of dialkyldiallylammonium such as the homopolymer of dimethyldiallyl-ammonium chloride and copolymers of dialkyldimethylammonium chloride and acrylamide;

(9) the quaternary diammonium polymers having a number-average molecular weight generally between 1000 and 100000, such as those described for example in French patents FR 2 320 330, 2 270 846, 2 316 271, 2 336 434 and 2 413 907 and US patents 2 273 780, 2 375 853, 2 388 614, 2 454 547, 3 206 462, 2 261 002, 2 271 378, 3 874 870, 4 001 432, 3 929 990, 3 966 904, 4 005 193, 4 025 617, 4 025 627, 4 025 653, 4 026 945 and 4 027 020; we may mention for example hexadimethrine chloride (INCI name), marketed by the company CHIMEX under the reference MEXOMERE PO;

(10) quaternary polyammonium polymers such as those notably described in patent application EP-A-122 324;

(11) quaternary polymers of vinylpyrrolidone and vinylimidazole, for example the products marketed under the names Luviquat® FC 905, FC 550 and FC 370 by the company BASF;

(12) the polyamines such as Polyquart® H sold by HENKEL, referred to under the name "POLYETHYLENE GLYCOL (15) TALLOW POLYAMINE" in the CTFA dictionary;

(13) the crosslinked polymers of methacryloyloxyalkyl(C₁-C₄) trialkyl(C₁-C₄) ammonium salts such as those marketed under the name SALCARE® SC 92, SALCARE® SC 95 and SALCARE® SC 96 by the Company ALLIED COLLOIDS; and mixtures thereof.

Other cationic polymers that can be used within the scope of the invention are cationic proteins or hydrolysates of cationic proteins, polyalkylene imines, in particular polyethylene imines, polymers containing vinylpyridine or vinylpyridinium units, condensates of polyamines and epichlorohydrin, quaternary polyureylenes and chitin derivatives.

The cationic polymers are preferably selected from the polymers as defined in points (8) and (9), and in particular hexadimethrine chloride and the homo- or copolymers of dimethyldiallylammonium chloride. Even more preferably, the cationic polymer or polymers are selected from hexadimethrine chloride and polydimethyldiallylammonium chloride.

According to a particular embodiment of the invention, the oxidizing composition comprises two cationic polymers.

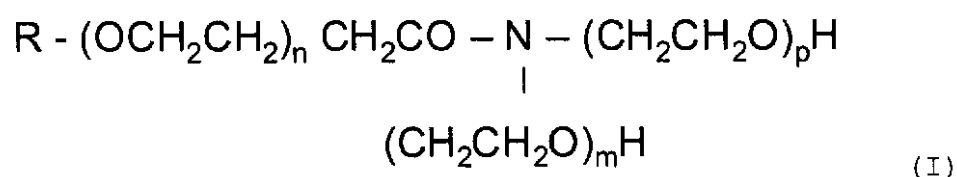
According to a particular embodiment of the invention, the cationic polymer or polymers have a cationic charge density greater than 3 meq./g, preferably between 3.5 and 8.5 meq./g. The charge density can be determined

experimentally by Kjeldahl's method or by calculation from the structure of the polymer.

The cationic polymer or polymers generally represent from 0.01 to 20%, preferably from 0.1 to 10 wt.% relative to the total weight of the composition according to the invention.

"Fatty amide" means, in the sense of the present invention, an amide that includes in its structure a hydrocarbon chain having at least 6 carbon atoms.

According to a particular embodiment of the invention, the fatty amide or amides are selected from the compounds of the following formula (I):



in which:

- R is a saturated or unsaturated, linear or branched C₈-C₃₀ alkyl radical, optionally substituted with one or more radicals selected from the group comprising an OR₅ radical, an NR₆R₇ radical, a carboxyl radical, a sulphonic radical, a carboxamido radical CONR₆R₇, a sulphonamido radical SO₂NR₆R₇, a heteroaryl, an aryl optionally substituted with one or more (C₁-C₄)alkyl, hydroxy, C₁-C₂ alkoxy, amino, (di)alkyl(C₁-C₂)amino groups;
- R₅, R₆ and R₇, which may be identical or different, represent:
 - a hydrogen atom;
 - a linear or branched C₁-C₄ alkyl radical optionally substituted with one or more radicals selected from a hydroxyl, C₁-C₂ alkoxy, carboxamido CONR₈R₉, sulphonyl SO₂R₈, or aryl radical optionally substituted with a (C₁-

C₄)alkyl, hydroxy, C₁-C₂ alkoxy, amino, (di)alkyl(C₁-C₂)amino radical; aryl optionally substituted with a (C₁-C₄)alkyl, hydroxy, C₁-C₂ alkoxy, amino, (di)alkyl(C₁-C₂)amino radical;

- R₆ and R₇, which may be identical or different, can also represent a carboxamido radical CONR₈R₉, a sulphonyl radical SO₂R₈;

- R₈ and R₉, which may be identical or different, represent a hydrogen atom; a linear or branched C₁-C₄ alkyl radical optionally substituted with one or more hydroxyl, C₁-C₂ alkoxy radicals;

- n, m and p, which may be identical or different, are integers in the range from 0 to 10, with m + p ≥ 1.

Preferably, R is a C₁₀-C₁₈ alkyl group.

Preferably, n is an integer in the range from 0 to 5.

Preferably, m is an integer in the range from 0 to 1.

Preferably, p is an integer in the range from 1 to 5.

Among the compounds of formula (I), we may mention the ethoxylated amides of colza acids such as the product referenced under the INCI name PEG-4 RAPESEED AMIDE.

In a preferred variant of the invention, n = 0.

The fatty amide or amides generally represent from 0.1 to 20%, preferably from 0.2 to 10%, and more preferably from 0.5 to 5 wt.% relative to the total weight of the composition according to the invention.

"Anti-oxygen agent" means, in the sense of the present invention, compounds that can interact chemically with oxygen.

Kinetically, this chemical interaction is very fast.

The anti-oxygen agent or agents present in the composition according to the invention are selected from

the antioxidants used conventionally in cosmetics, and in particular in the field of hair care.

According to a particular embodiment of the invention, the anti-oxygen agent or agents are selected from vitamin E and its derivatives, erythorbic acid, ascorbic acid, hydroquinone and its derivatives such as alkylhydroquinones. Preferably, the derivatives of vitamin E are selected from the ethers or esters of vitamin E.

According to a preferred embodiment, the anti-oxygen agent or agents are selected from vitamin E and its derivatives. Vitamin E is particularly preferred.

The oxidizing agent or agents can be selected from hydrogen peroxide, persalts such as persulphates, percarbonates and perborates, urea peroxide, alkaline bromates, polythionates. Hydrogen peroxide is preferred.

The oxidizing agent or agents generally represent from 0.1 to 50%, preferably from 1 to 20 wt.% relative to the total weight of the composition according to the invention.

According to a particular embodiment of the invention, when the oxidant is hydrogen peroxide, the oxidizing composition comprises one or more agents that stabilize hydrogen peroxide.

As examples of agents that stabilize hydrogen peroxide, we may mention in particular the pyrophosphates of the alkali or alkaline-earth metals such as tetrasodium pyrophosphate, the stannates of the alkali or alkaline-earth metals, phenacetin or the salts of acids and of oxyquinoline, such as oxyquinoline sulphate. Preferably one or more stannates are used, possibly combined with one or more pyrophosphates.

The agent or agents that stabilize hydrogen peroxide generally represent from 0.0001 to 5 wt.%, and preferably from 0.01 to 2 wt.% relative to the total weight of the oxidizing composition.

According to a particular embodiment of the invention, the composition further comprises one or more oils, which can notably be a non-siliconized mineral, vegetable, animal or synthetic oil, or a silicone oil. Preferably, the composition comprises one or more oils selected from the non-siliconized mineral, vegetable, animal or synthetic oils.

Oil means, in the sense of the present invention, a compound that is liquid at 25°C and at atmospheric pressure (760 mm of mercury), insoluble in these conditions in water at a concentration of 5%, and preferably at a concentration of 1%, and having at least two siloxane groups or having at least one hydrocarbon chain with at least 6 carbon atoms.

As non-siliconized oils for use in the composition of the invention, we may mention for example:

- hydrocarbon oils of animal origin, such as perhydrosqualene;

- hydrocarbon oils of vegetable origin, such as liquid triglycerides of fatty acids having from 6 to 30 carbon atoms such as triglycerides of heptanoic or octanoic acids or for example sunflower oil, maize oil, soya oil, cucurbit oil, grapeseed oil, sesame oil, hazelnut oil, apricot oil, macadamia oil, arara oil, sunflower oil, castor oil, avocado oil, triglycerides of caprylic / capric acids such as those sold by the company Stearineries Dubois or those sold under the names Miglyol®

810, 812 and 818 by the company Dynamit Nobel, jojoba oil, shea butter oil;

- linear or branched hydrocarbons containing at least 6 carbon atoms, of mineral or synthetic origin, such as C₆-C₁₆ lower alkanes such as hexane, dodecane, isododecane and isohexadecane, hydrocarbons with more than 16 carbon atoms such as paraffin oils, and their derivatives, vaseline, vaseline oil, polydecenes, hydrogenated polyisobutene such as Parléam®;

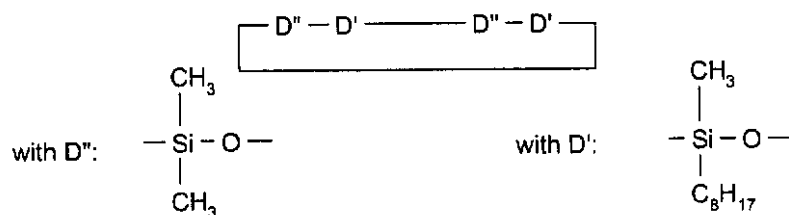
- fluorinated, partially hydrocarbon oils; as fluorinated oils, we may also mention perfluoromethylcyclopentane and perfluoro-1,3-dimethylcyclohexane, sold under the names "FLUTEC® PC1" and "FLUTEC® PC3" by the Company BNFL Fluorochemicals; perfluoro-1,2-dimethylcyclobutane; perfluoroalkanes such as dodecafluoropentane and tetradecafluorohexane, sold under the names "PF 5050®" and "PF 5060®" by the 3M Company, or bromoperfluorooctyl sold under the name "FORALKYL®" by the company Atochem; nonafluoromethoxybutane and nonafluoroethoxyisobutane; derivatives of perfluoromorpholine, such as 4-trifluoromethyl perfluoromorpholine sold under the name "PF 5052®" by the 3M Company.

- the liquid C₇-C₃₀ fatty alcohols, and in particular the unsaturated and/or branched C₁₀-C₂₂ fatty alcohols such as oleic alcohol or isostearyl alcohol, the liquid esters of acids and/or of fatty alcohol other than the triglycerides, and in particular those for which the acid and/or the alcohol is/are unsaturated or branched, and in particular isopropyl myristate can be used.

The silicone oils can be selected from the cyclic polydialkylsiloxanes having from 3 to 7, preferably from 4

to 5 silicon atoms. They can be, for example, octamethylcyclotetrasiloxane marketed notably under the name VOLATILE SILICONE® 7207 by UNION CARBIDE or SILBIONE® 70045 V2 marketed by RHODIA, decamethylcyclopentasiloxane marketed under the name VOLATILE SILICONE® 7158 by UNION CARBIDE, and SILBIONE® 70045 V5 marketed by RHODIA, and mixtures thereof.

We may also mention the cyclocopolymers of the dimethylsiloxanes / methylalkylsiloxane type, such as SILICONE VOLATILE® FZ 3109 marketed by the company UNION CARBIDE, of formula:



We may also mention the mixtures of cyclic polydialkylsiloxanes with organic compounds derived from silicon, such as the mixture of octamethylcyclotetrasiloxane and tetratrimethylsilylpentaerythritol (50/50) and the mixture of octamethylcyclotetrasiloxane and oxy-1,1'-(hexa-2,2,2',2',3,3'-trimethylsilyloxy) bis-neopentane;

- the volatile linear polydialkylsiloxanes with 2 to 9 silicon atoms and having a viscosity less than or equal to $5 \cdot 10^{-6}$ m²/s at 25°C; for example, decamethyltetrasiloxane marketed notably under the name "SH 200" by the company TORAY SILICONE. Silicones falling within this class are also described in the article published in Cosmetics and Toiletries, Vol. 91, Jan. 76, p. 27-32 - TODD & BYERS "Volatile Silicone fluids for cosmetics".

It is preferable to use non-volatile polydialkylsiloxanes, gums and resins of polydialkylsiloxanes, polyorganosiloxanes modified with the aforementioned organofunctional groups, and mixtures thereof.

These silicones are more particularly selected from the polydialkylsiloxanes, among which we may mention mainly the polydimethylsiloxanes with trimethylsilyl end groups. The viscosity of the silicones is measured at 25°C according to standard ASTM 445 Appendix C.

Among these polydialkylsiloxanes, the following commercial products may be mentioned, non-exhaustively:

- the SILBIONE® oils of series 47 and 70 047 or the MIRASIL® oils marketed by RHODIA such as, for example, the oil 70 047 V 500 000;
- the oils of the MIRASIL® series marketed by the company RHODIA;
- the oils of the 200 series from the company DOW CORNING such as DC200, with a viscosity of 60 000 mm²/s;
- the VISCASIL® oils from GENERAL ELECTRIC and certain oils of the SF series (SF 96, SF 18) from GENERAL ELECTRIC.

The oil or oils generally represent from 0 to 60 wt.%, and preferably from 10 to 60%, even more preferably from 15 to 55%, and most preferably from 20 to 50 wt.% relative to the total weight of the composition according to the invention.

According to a particular embodiment, the composition according to the invention comprises at least 10 wt.%, of the total weight of the composition, of one or more oils different from the fatty alcohols, preferably at least 15%, and even more preferably at least 20 wt.%.

According to a particular embodiment, the composition according to the invention comprises neither dye nor persalt.

Cosmetically acceptable medium means, in the sense of the present invention, a medium compatible with keratin fibres, and in particular human keratin fibres such as the hair.

The cosmetically acceptable medium of the composition according to the present invention generally comprises water and/or one or more water-soluble organic solvents. As water-soluble organic solvents, we may mention for example the C₁-C₄ lower alkanols, such as ethanol and isopropanol; aromatic alcohols such as benzyl alcohol or phenoxyethanol; polyols or polyol ethers such as the monomethyl, monoethyl and monobutyl ethers of ethylene glycol, propylene glycol or ethers thereof such as monomethyl ether of propylene glycol, butylene glycol, dipropylene glycol as well as alkyl ethers of diethylene glycol such as monoethyl ether or monobutyl ether of diethylene glycol, or glycerol; and mixtures thereof.

The solvents are preferably present in proportions between approx. 0.1 and 35 wt.% relative to the total weight of the oxidizing composition, and even more preferably between approx. 1 and 40 wt.%.

The composition according to the invention can also comprise additional compounds used conventionally in cosmetics. These compounds can notably be selected from thickening or stabilizing polymers, non-silicone conditioner polymers, silicones, chelating agents, and perfumes.

Of course, a person skilled in the art will take care to select this or these optional supplementary compound(s)

in such a way that the advantageous properties attached intrinsically to the composition according to the invention are not, or substantially are not, affected by the addition or additions envisaged.

The composition according to the invention can be in various forms, such as in the form of cream, gel, milk, lotion, or mousse, or in any other suitable form for carrying out the treatment of keratin fibres, and notably of human keratin fibres such as the hair. Preferably, it is in the form of a cream or a milk.

The pH of the oxidizing composition according to the invention generally varies from 1.5 to 4.5, and preferably from 2 to 3.5. It can be adjusted by adding acidifying agents such as hydrochloric acid, acetic acid, lactic acid, boric acid, citric acid and phosphoric acid or acidifying agents in the presence of alkaline agents.

Another object of the invention is a method of treatment of keratin fibres, comprising the application of an oxidizing composition as defined previously on the keratin fibres.

The oxidizing composition according to the invention can for example be used in a method of dyeing keratin fibres, and in particular of human keratin fibres such as the hair.

The method of dyeing of keratin fibres according to the invention employs a dyeing composition comprising, in a support suitable for the dyeing of keratin fibres, one or more direct dyes and/or one or more oxidation dyes and an oxidizing composition as defined above.

According to this method, the dyeing composition is applied on the keratin fibres, the colour being developed at acid, neutral or alkaline pH by means of an oxidizing

composition according to the invention, which is applied simultaneously or sequentially, with or without intermediate rinsing.

According to a particularly preferred embodiment of the method of dyeing according to the invention, the dyeing composition is mixed, at the moment of use, with an oxidizing composition according to the invention. The mixture obtained is then applied on the keratin fibres and is left in place for about 3 to 50 minutes, preferably about 5 to 30 minutes, followed by rinsing, washing with shampoo, rinsing again and drying.

The direct dye or dyes can be selected from the direct dyes used conventionally in direct dyeing. As examples, these direct dyes are selected from the nitro dyes of the benzene series, the azo direct dyes, methine direct dyes, quinone direct dyes, azine direct dyes, triarylmethane direct dyes, indoamine direct dyes, natural direct dyes. These direct dyes can be of nonionic, anionic or cationic character.

Among the benzene direct dyes, we may mention 1,4-diamino-2-nitrobenzene, 1-amino-2-nitro-4-(β -hydroxyethylamino)-benzene, 1-amino-2-nitro-4-bis-(β -hydroxyethyl)-aminobenzene, 1,4-bis-(β -hydroxyethylamino)-2-nitrobenzene, 1- β -hydroxyethylamino-2-nitro-4-bis-(β -hydroxyethylamino)-benzene, 1- β -hydroxyethylamino-2-nitro-4-aminobenzene, 1- β -hydroxyethylamino-2-nitro-4-(ethyl)(β -hydroxyethyl)-aminobenzene, 1-amino-3-methyl-4- β -hydroxyethylamino-6-nitrobenzene, 1-amino-2-nitro-4- β -hydroxyethylamino-5-chlorobenzene, 1,2-diamino-4-nitrobenzene, 1-amino-2- β -hydroxyethylamino-5-nitrobenzene, 1,2-bis-(β -hydroxyethylamino)-4-

nitrobenzene, 1-amino-2-[tris-(hydroxymethyl)-methylamino]-5-nitrobenzene, 1-hydroxy-2-amino-5-nitrobenzene, 1-hydroxy-2-amino-4-nitrobenzene, 1-hydroxy-3-nitro-4-aminobenzene, 1-hydroxy-2-amino-4,6-dinitrobenzene, 1- β -hydroxyethyloxy-2- β -hydroxyethylamino-5-nitrobenzene, 1-methoxy-2- β -hydroxyethylamino-5-nitrobenzene, 1- β -hydroxyethyloxy-3-methylamino-4-nitrobenzene, 1- β,γ -dihydroxypropyloxy-3-methylamino-4-nitrobenzene, 1- β -hydroxyethylamino-4- β,γ -dihydroxypropyloxy-2-nitrobenzene, 1- β,γ -dihydroxypropylamino-4-trifluoromethyl-2-nitrobenzene, 1- β -hydroxyethylamino-4-trifluoromethyl-2-nitrobenzene, 1- β -hydroxyethylamino-3-methyl-2-nitrobenzene, 1- β -aminoethylamino-5-methoxy-2-nitrobenzene, 1-hydroxy-2-chloro-6-ethylamino-4-nitrobenzene, 1-hydroxy-2-chloro-6-amino-4-nitrobenzene, 1-hydroxy-6-[bis-(β -hydroxyethyl)-amino]-3-nitrobenzene, 1- β -hydroxyethylamino-2-nitrobenzene, 1-hydroxy-4- β -hydroxyethylamino-3-nitrobenzene.

Among the azo direct dyes, we may mention the cationic azo dyes described in patent applications WO 95/15144, WO 95/01772, EP 0 714 954, FR 2 822 696, FR 2 825 702, FR 2 825 625, FR 2 822 698, FR 2 822 693, FR 2 822 694, FR 2 829 926, FR 2 807 650, WO 02/078660, WO 02/100834, WO 02/100369 and FR 2 844 269, the contents of which form an integral part of the invention.

Among these compounds, we may mention quite particularly 1,3-dimethyl-2-[[4-(dimethylamino)phenyl]azo]-1H-imidazolium chloride, 1,3-dimethyl-2-[(4-aminophenyl)azo]-1H-imidazolium chloride,

1-methyl-4-[(methylphenylhydrazono)methyl]-pyridinium methylsulphate.

We may also mention, among the azo direct dyes, the following dyes described in the COLOUR INDEX INTERNATIONAL 3rd edition: Disperse Red 17, Acid Yellow 9, Acid Black 1, Basic Red 22, Basic Red 76, Basic Yellow 57, Basic Brown 16, Acid Yellow 36, Acid Orange 7, Acid Red 33, Acid Red 35, Basic Brown 17, Acid Yellow 23, Acid Orange 24, Disperse Black 9.

We may also mention 1-(4'-aminodiphenylazo)-2-methyl-4-bis-(β -hydroxyethyl) aminobenzene and 4-hydroxy-3-(2-methoxyphenylazo)-1-naphthalene sulphonic acid.

Among the quinone direct dyes, we may mention the following dyes: Disperse Red 15, Solvent Violet 13, Acid Violet 43, Disperse Violet 1, Disperse Violet 4, Disperse Blue 1, Disperse Violet 8, Disperse Blue 3, Disperse Red 11, Acid Blue 62, Disperse Blue 7, Basic Blue 22, Disperse Violet 15, Basic Blue 99, as well as the following compounds:

1-N-methylmorpholiniumpropylamino-4-hydroxyanthraquinone, 1-aminopropylamino-4-methylaminoanthraquinone, 1-aminopropylaminoanthraquinone, 5- β -hydroxyethyl-1,4-diaminoanthraquinone, 2-aminoethylaminoanthraquinone, 1,4-bis-(β , γ -dihydroxypropylamino)-anthraquinone.

Among the azine dyes, we may mention the following compounds: Basic Blue 17, Basic Red 2.

Among the triarylmethane dyes, we may mention the following compounds: Basic Green 1, Acid Blue 9, Basic Violet 3, Basic Violet 14, Basic Blue 7, Acid Violet 49, Basic Blue 26, Acid Blue 7.

Among the indoamine dyes, we may mention the following compounds: 2- β -hydroxyethylamino-5-[bis-(β -4'-

hydroxyethyl)amino]anilino-1,4-benzoquinone, 2-β-hydroxyethylamino-5-(2'-methoxy-4'-amino)anilino-1,4-benzoquinone, 3-N(2'-chloro-4'-hydroxy)phenyl-acetylamino-6-methoxy-1,4-benzoquinone imine, 3-N(3'-chloro-4'-methylamino)phenyl-ureido-6-methyl-1,4-benzoquinone imine, 3-[4'-N-(ethyl, carbamylmethyl)-amino]-phenyl-ureido-6-methyl-1,4-benzoquinone imine.

Among the natural direct dyes that can be used according to the invention, we may mention lawsone, juglone, alizarin, purpurin, carminic acid, kermesic acid, purpurogallin, protocatechaldehyde, indigo, isatin, curcumin, spinulosin, apigenidin, orceins. It is also possible to use extracts or decoctions containing these natural dyes and notably cataplasms or extracts based on henna.

The direct dye or dyes are generally present in the dyeing composition in an amount between approx. 0.001 and 20 wt.% of the total weight of the composition, and even more preferably between approx. 0.005 and 10 wt.%.

The oxidation dye or dyes can be selected from the oxidation bases and couplers conventionally used in the area of dyeing.

As examples of oxidation bases, we may mention para-phenylenediamines, double bases, para-aminophenols, ortho-aminophenols, heterocyclic bases and their salts of addition.

Among the para-phenylenediamines, we may mention, for example, para-phenylenediamine, para-toluenediamine, 2-chloro-para-phenylenediamine, 2,3-dimethyl para-phenylenediamine, 2,6-dimethyl para-phenylenediamine, 2,6-diethyl para-phenylenediamine, 2,5-dimethyl para-phenylenediamine, N,N-dimethyl para-phenylenediamine, N,N-

diethyl para-phenylenediamine, N,N-dipropyl para-phenylenediamine, 4-amino N,N-diethyl 3-methyl aniline, N,N-bis-(β -hydroxyethyl) para-phenylenediamine, 4-N,N-bis-(β -hydroxyethyl) amino-2-methyl aniline, 4-N,N-bis-(β -hydroxyethyl) amino-2-chloro aniline, 2- β -hydroxyethyl para-phenylenediamine, 2-fluoro para-phenylenediamine, 2-isopropyl para-phenylenediamine, N-(β -hydroxypropyl) para-phenylenediamine, 2-hydroxymethyl para-phenylenediamine, N,N-dimethyl 3-methyl para-phenylenediamine, N,N-(ethyl, β -hydroxyethyl) para-phenylenediamine, N-(β,γ -dihydroxypropyl) para-phenylenediamine, N-(4'-aminophenyl) para-phenylenediamine, N-phenyl para-phenylenediamine, 2- β -hydroxyethyloxy para-phenylenediamine, 2- β -acetylaminoethyloxy para-phenylenediamine, N-(β -methoxyethyl) para-phenylene-diamine, 4-aminophenylpyrrolidine, 2-thienyl para-phenylenediamine, 2- β hydroxyethylamino-5-aminotoluene, 3-hydroxy 1-(4'-aminophenyl)pyrrolidine and their salts of addition with an acid.

Among the para-phenylenediamines mentioned above, para-phenylenediamine, para-toluenediamine, 2-isopropyl para-phenylenediamine, 2- β -hydroxyethyl para-phenylenediamine, 2- β -hydroxyethyloxy para-phenylene-diamine, 2,6-dimethyl para-phenylenediamine, 2,6-diethyl para-phenylenediamine, 2,3-dimethyl para-phenylenediamine, N,N-bis-(β -hydroxyethyl) para-phenylenediamine, 2-chloro para-phenylenediamine, 2- β -acetylaminoethyloxy para-phenylenediamine, and their salts of addition with an acid are particularly preferred.

Among the double bases, we may mention, as examples, bis-phenylalkylenediamines and bis-para-aminophenols.

Among the bis-phenylalkylenediamines, we may mention, as examples, N,N'-bis-(β -hydroxyethyl) N,N'-bis-(4'-aminophenyl) 1,3-diamino propanol, N,N'-bis-(β -hydroxyethyl) N,N'-bis-(4'-aminophenyl) ethylenediamine, N,N'-bis-(4-aminophenyl) tetramethylenediamine, N,N'-bis-(β -hydroxyethyl) N,N'-bis-(4-aminophenyl) tetramethylenediamine, N,N'-bis-(4-methyl-aminophenyl) tetramethylenediamine, N,N'-bis-(ethyl) N,N'-bis-(4'-amino, 3'-methylphenyl) ethylenediamine, 1,8-bis-(2,5-diamino phenoxy)-3,6-dioxaoctane, and their salts of addition with an acid.

Among the para-aminophenols, we may mention, for example, para-aminophenol, 4-amino-3-methylphenol, 4-amino-3-fluorophenol, 4-amino-3-hydroxymethylphenol, 4-amino-2-methylphenol, 4-amino-2-hydroxymethylphenol, 4-amino-2-methoxymethylphenol, 4-amino-2-aminomethylphenol, 4-amino-2-(β -hydroxyethyl aminomethyl) phenol, 4-amino-2-fluorophenol, and their salts of addition with an acid.

Among the ortho-aminophenols, we may mention, for example, 2-aminophenol, 2-amino-5-methylphenol, 2-amino-6-methylphenol, 5-acetamido-2-aminophenol, and their salts of addition with an acid.

Among the heterocyclic bases, we may mention, for example, pyridine derivatives, pyrimidine derivatives and pyrazole derivatives.

Among the pyridine derivatives, we may mention the compounds described for example in patents GB 1 026 978 and GB 1 153 196, such as 2,5-diaminopyridine, 2-(4-methoxyphenyl)amino-3-aminopyridine, 2,3-diamino-6-methoxypyridine, 2-(β -methoxyethyl)amino-3-amino-6-

methoxypyridine, 3,4-diaminopyridine, and their salts of addition with an acid.

Other pyridine oxidation bases that can be used in the present invention are the oxidation bases 3-aminopyrazolo-[1,5-a]-pyridines or their salts of addition, described for example in patent application FR 2801308. As examples, we may mention pyrazolo[1,5-a]pyridin-3-ylamine; 2-acetylaminopyrazolo-[1,5-a] pyridin-3-ylamine; 2-morpholin-4-yl-pyrazolo[1,5-a]pyridin-3-ylamine; 3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridine-2-carboxylic acid; 2-methoxy-pyrazolo[1,5-a]pyridin-3-ylamino; (3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridin-7-yl)-methanol; 2-(3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridin-5-yl)-ethanol; 2-(3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridin-7-yl)-ethanol; (3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridin-2-yl)-methanol; 3,6-diamino-pyrazolo[1,5-a]pyridine; 3,4-diamino-pyrazolo[1,5-a]pyridine; pyrazolo[1,5-a]pyridine-3,7-diamine; 7-morpholin-4-yl-pyrazolo[1,5-a]pyridin-3-ylamine; pyrazolo[1,5-a]pyridine-3,5-diamine; 5-morpholin-4-yl-pyrazolo[1,5-a]pyridin-3-ylamine; 2-[(3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridin-5-yl)-(2-hydroxyethyl)-amino]-ethanol; 2-[(3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridin-7-yl)-(2-hydroxyethyl)-amino]-ethanol; 3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridin-5-ol; 3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridin-4-ol; 3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridin-6-ol; 3-amino-pyrazolo[1,5-a]pyridin-7-ol; as well as their salts of addition with an acid or with a base.

Among the pyrimidine derivatives, we may mention the compounds described for example in patents DE 2359399; JP 88-169571; JP 05-63124; EP 0770375 or patent application WO 96/15765 such as 2,4,5,6-tetra-aminopyrimidine, 4-hydroxy 2,5,6-triaminopyrimidine, 2-hydroxy 4,5,6-triaminopyrimidine, 2,4-dihydroxy 5,6-diaminopyrimidine,

2,5,6-triaminopyrimidine, and pyrazolo-pyrimidine derivatives such as those mentioned in patent application FR-A-2750048 and among which we may mention pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,7-diamine; 2,5-dimethyl pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,7-diamine; pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,5-diamine; 2,7-dimethyl pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,5-diamine; 3-aminopyrazolo-[1,5-a]-pyrimidin-7-ol; 3-aminopyrazolo-[1,5-a]-pyrimidin-5-ol; 2-(3-aminopyrazolo-[1,5-a]-pyrimidin-7-ylamino)-ethanol, 2-(7-aminopyrazolo-[1,5-a]-pyrimidin-3-ylamino)-ethanol, 2-[(3-aminopyrazolo[1,5-a]pyrimidin-7-yl)-(2-hydroxy-ethyl)-amino]-ethanol, 2-[(7-amino-pyrazolo[1,5-a]pyrimidin-3-yl)-(2-hydroxy-ethyl)-amino]-ethanol, 5,6-dimethyl pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,7-diamine, 2,6-dimethyl pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,7-diamine, 2, 5, N 7, N 7-tetramethyl pyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine-3,7-diamine, 3-amino-5-methyl-7-imidazolylpropylaminopyrazolo-[1,5-a]-pyrimidine and their salts of addition with an acid and their tautomeric forms, when there is tautomeric equilibrium.

Among the pyrazole derivatives, we may mention the compounds described in patents DE 3843892, DE 4133957 and patent applications WO 94/08969, WO 94/08970, FR-A-2 733 749 and DE 195 43 988 such as 4,5-diamino 1-methyl pyrazole, 4,5-diamino 1-(β -hydroxyethyl) pyrazole, 3,4-diaminopyrazole, 4,5-diamino 1-(4'-chlorobenzyl) pyrazole, 4,5-diamino 1,3-dimethyl pyrazole, 4,5-diamino-3-methyl 1-phenyl pyrazole, 4,5-diamino 1-methyl 3-phenyl pyrazole, 4-amino 1,3-dimethyl 5-hydrazino pyrazole, 1-benzyl 4,5-diamino-3-methyl pyrazole, 4,5-diamino-3-tert-butyl 1-methyl pyrazole, 4,5-diamino 1-tert-butyl 3-methyl pyrazole, 4,5-diamino 1-(β -hydroxyethyl) 3-methyl pyrazole, 4,5-diamino 1-ethyl 3-methyl pyrazole, 4,5-

diamino 1-ethyl 3-(4'-methoxyphenyl) pyrazole, 4,5-diamino 1-ethyl 3-hydroxymethyl pyrazole, 4,5-diamino-3-hydroxymethyl 1-methyl pyrazole, 4,5-diamino-3-hydroxymethyl 1-isopropyl pyrazole, 4,5-diamino-3-methyl 1-isopropyl pyrazole, 4-amino-5-(2'-aminoethyl)amino 1,3-dimethyl pyrazole, 3,4,5-triaminopyrazole, 1-methyl 3,4,5-triaminopyrazole, 3,5-diamino 1-methyl 4-methylaminopyrazole, 3,5-diamino 4-(β -hydroxyethyl)amino 1-methyl pyrazole, and their salts of addition with an acid.

As pyrazole derivatives, we may also mention the diamino-N,N-dihydropyrazopyrazolones and notably those described in application FR 2 886 136 such as the following compounds and their salts of addition.

Among these compounds, those preferred are as follows:

2,3-diamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one,

2-amino-3-ethylamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one,

2-amino-3-isopropylamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one,

2-amino-3-(pyrrolidin-1-yl)-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one,

4,5-diamino-1,2-dimethyl-1,2-dihydro-pyrazol-3-one,

4,5-diamino-1,2-diethyl-1,2-dihydro-pyrazol-3-one,

4,5-diamino-1,2-di-(2-hydroxyethyl)-1,2-dihydro-pyrazol-3-one,

2-amino-3-(2-hydroxyethyl)amino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one,

2-amino-3-dimethylamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one,

2,3-diamino-5,6,7,8-tetrahydro-1H,6H-pyridazino[1,2-a]pyrazol-1-one,
4-amino-1,2-diethyl-5-(pyrrolidin-1-yl)-1,2-dihydro-pyrazol-3-one,
4-amino-5-(3-dimethylamino-pyrrolidin-1-yl)-1,2-diethyl-1,2-dihydro-pyrazol-3-one,
2,3-diamino-6-hydroxy-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one.

Preferably 4,5-diamino 1-(β -hydroxyethyl) pyrazole, 2,3-diamino-6,7-dihydro-1H,5H-pyrazolo[1,2-a]pyrazol-1-one and their salts of addition will be used as heterocyclic bases.

The oxidation base or bases are generally present in the dyeing composition in an amount between approx. 0.001 and 10 wt.% of the total weight of the composition, preferably between approx. 0.005 and 6 wt.%.

As examples of couplers, we may mention meta-phenylenediamines, meta-aminophenols, meta-diphenols, naphthalenic couplers, heterocyclic couplers and their salts of addition.

We may notably mention 2-methyl 5-aminophenol, 5-N-(β -hydroxyethyl)amino-2-methylphenol, 6-chloro-2-methyl-5-aminophenol, 3-aminophenol, 1,3-dihydroxybenzene, 1,3-dihydroxy 2-methyl benzene, 4-chloro 1,3-dihydroxybenzene, 2,4-diamino 1-(β -hydroxyethyloxy) benzene, 2-amino 4-(β -hydroxyethylamino) 1-methoxybenzene, 1,3-diamino benzene, 1,3-bis-(2,4-diaminophenoxy) propane, 3-ureido aniline, 3-ureido 1-dimethylamino benzene, sesamol, 1- β -hydroxyethylamino-3,4-methylenedioxybenzene, α -naphthol, 2-methyl-1-naphthol, 6-hydroxy indole, 4-hydroxy indole, 4-hydroxy N-methyl indole, 2-amino-3-hydroxypyridine, 6-hydroxy benzomorpholine 3,5-diamino-2,6-dimethoxypyridine,

1-N-(β -hydroxyethyl)amino-3,4-methylene dioxybenzene, 2,6-bis-(β -hydroxyethylamino)toluene and their salts of addition with an acid.

The coupler or couplers are generally present in the dyeing composition in an amount between approx. 0.001 and 10 wt.% of the total weight of the composition, preferably between approx. 0.005 and 6 wt.%.

In general, the salts of addition of the oxidation bases and of the couplers that can be used within the scope of the invention are notably selected from the salts of addition with an acid, such as hydrochlorides, hydrobromides, sulphates, citrates, succinates, tartrates, lactates, tosylates, benzenesulphonates, phosphates and acetates and salts of addition with a base such as sodium hydroxide, potassium hydroxide, ammonia, amines or alkanolamines.

The oxidizing composition according to the invention can also be used in a method of bleaching keratin fibres, and in particular human keratin fibres such as the hair.

The method of bleaching according to the invention comprises a stage of application, on the keratin fibres, of a bleaching composition preferably comprising hydrogen peroxide in an alkaline medium after extemporaneous mixing. Conventionally, a second stage of the method of bleaching according to the invention is a stage of rinsing of the keratin fibres.

The bleaching composition applied on the keratin fibres can be obtained by mixing an oxidizing composition according to the invention with an aqueous or anhydrous composition preferably containing one or more alkaline agents. The anhydrous composition can be pulverulent or in the form of paste and in both cases preferably contains

one or more peroxidized salts, and in particular one or more persulphates. The anhydrous composition in the form of paste additionally contains one or more inert organic liquids.

Another object of the present invention is a method of permanent deformation of keratin fibres, and in particular human keratin fibres such as the hair, using an oxidizing composition as defined above.

According to this method, a reducing composition is applied on the keratin fibres to be treated, the keratin fibres being put under mechanical tension before, during or after application of the reducing composition, optionally the fibres are rinsed, the oxidizing composition of the present invention is applied on the optionally rinsed fibres, then optionally the fibres are rinsed again.

The first stage of this method consists of applying a reducing composition on the hair. Application is carried out lock by lock or globally.

The reducing composition comprises at least one reducing agent, which can in particular be selected from thioglycolic acid, cysteine, cysteamine, glycerol thioglycolate, thiolactic acid, or salts of thiolactic or thioglycolic acids.

The usual stage of putting the hair under tension in a form corresponding to the desired final form for the hair (curls for example) can be application by any means, notably mechanical, that is appropriate and is known *per se* for keeping the hair under tension, for example rollers, curlers, combs and the like.

The hair can also be shaped without using external aids, simply with the fingers.

Before proceeding to the optional next stage of rinsing, the hair on which the reducing composition has been applied should, conventionally, be left for some minutes, generally between 5 minutes and one hour, preferably between 10 and 30 minutes, to give the reducing agent time to act properly on the hair. This waiting phase is preferably carried out at a temperature from 35°C to 45°C, preferably also protecting the hair with a cap.

In the second optional rinsing stage, the hair impregnated with the reducing composition is rinsed carefully with an aqueous composition.

Then, in a third stage, the oxidizing composition according to the present invention is applied on the hair thus rinsed, for the purpose of fixing the new shape imposed on the hair.

As in the case of application of the reducing composition, the hair on which the oxidizing composition has been applied is then, conventionally, left in a resting or waiting phase, which lasts some minutes, generally between 3 and 30 minutes, preferably between 5 and 15 minutes.

If the tension of the hair was maintained by external means, the latter (rollers, curlers and the like) can be removed from the hair before or after the fixation stage.

Finally, in the last stage of the method according to the invention, which is also an optional stage, the hair impregnated with the oxidizing composition is rinsed carefully, generally with water.

The present invention also relates to the use of an oxidizing composition as defined above, for the treatment of keratin fibres, and in particular human keratin fibres such as the hair.

The present invention notably relates to the use of an oxidizing composition as defined above for the dyeing of keratin fibres, and in particular human keratin fibres such as the hair.

The present invention also relates to the use of an oxidizing composition as defined above for the bleaching of keratin fibres, and in particular human keratin fibres such as the hair.

The present invention also relates to the use of an oxidizing composition as defined above for the permanent deformation of keratin fibres, and in particular human keratin fibres such as the hair.

The following examples illustrate the invention but are not in any way exhaustive.

EXAMPLES

The following compositions are prepared:

Composition	A	B	C
Diethylenetriamine pentaacetic acid, pentasodium salt in 40% aqueous solution	0.15 g	0.15 g	0.15 g
Hydrogen peroxide in solution at 50% (hydrogen peroxide 200 volumes)	12 g	24 g	12 g
Sodium stannate	0.04 g	0.04 g	0.04 g
Tetrasodium pyrophosphate, 10 H ₂ O	0.03 g	0.03 g	0.03 g
Tetramethyl hexamethylenediamine / dichloro-1,3-propylene polycondensate in aqueous solution sold under the name MEXOMERE PO by the company Chimex	0.25 g	0.25 g	0.25 g
Poly-dimethyl-diallyl ammonium chloride in water at 40%, unstabilized, sold under the name Merquat 100 by the company Nalco	0.50 g	0.50 g	0.50 g
Deionized water	75.73 g	75.73 g	75.73 g
Vaseline oil	-	-	25 g
Glycerol	0.50 g	0.50 g	0.50 g
Stearyl alcohol 30/70	8 g	8 g	8 g
Ceteareth-33	1.40 g	1.40 g	3 g
Ethoxylated amide of colza	1.30 g	1.30 g	1.30 g

acids (4 EO) protected PEG-4 RAPESEEDAMIDE			
Vitamin E	0.10 g	0.10 g	0.10 g
Phosphoric acid q.s.	pH 2	pH 2	pH 2

Compositions A, B and C are stable, even after 2 months at 45°C.

Similar results are obtained when the 0.25 g of MEXOMERE PO and the 0.5 g of MERQUAT 100 are replaced with 0.75 g of MERQUAT 100 or of MEXOMERE PO.

1. Composition for the treatment of keratin fibres comprising, in a cosmetically acceptable medium:

- one or more cationic polymers;
- one or more fatty amides;
- one or more anti-oxygen agents; and
- one or more oxidizing agents;

the pH of this composition being between 1.5 and 4.5.

2. Composition for the treatment of keratin fibres comprising, in a cosmetically acceptable medium:

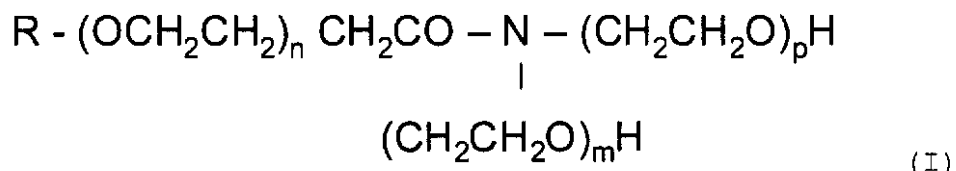
- one or more cationic polymers;
- one or more fatty amides;
- one or more anti-oxygen agents chosen from vitamin E, its ethers or its esters; and
- one or more oxidizing agents;

the pH of this composition being alkaline.

3. Composition according to Claim 1 or 2, characterized in that the cationic polymer or polymers are selected from polymers of the polyamine, polyaminoamide and quaternary polyammonium type.

4. Composition according to either of Claims 1 to 3, characterized in that the cationic polymer or polymers are selected from hexadimethrine chloride and the homo- or copolymers of dimethyldiallylammonium chloride.

5. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the fatty amide or amides are selected from the compounds of the following formula (I):



in which:

- R is a saturated or unsaturated, linear or branched C₈-C₃₀ alkyl radical, optionally substituted with one or more radicals selected from the group comprising a radical OR₅, a radical NR₆R₇, a carboxyl radical, a sulphonic radical, a carboxamido radical CONR₆R₇, a sulphonamido radical SO₂NR₆R₇, a heteroaryl, an aryl optionally substituted with one or more (C₁-C₄)alkyl, hydroxy, C₁-C₂ alkoxy, amino, (di)alkyl(C₁-C₂)amino groups;
- R₅, R₆ and R₇, which may be identical or different, represent:
 - a hydrogen atom;
 - a linear or branched C₁-C₄ alkyl radical optionally substituted with one or more radicals selected from a hydroxy, C₁-C₂ alkoxy, carboxamido CONR₈R₉, sulphonyl SO₂R₈, aryl radical optionally substituted with a (C₁-C₄)alkyl, hydroxy, C₁-C₂ alkoxy, amino, (di)alkyl(C₁-C₂)amino radical; aryl radical optionally substituted with a (C₁-C₄)alkyl, hydroxy, C₁-C₂ alkoxy, amino, (di)alkyl(C₁-C₂)amino radical;
- R₆ and R₇, which may be identical or different, can also represent a carboxamido radical CONR₈R₉, a sulphonyl radical SO₂R₈,
- R₈ and R₉, which may be identical or different, represent a hydrogen atom; a linear or branched C₁-C₄ alkyl radical optionally substituted with one or more hydroxyl, C₁-C₂ alkoxy radicals;
- n, m and p, which may be identical or different, are integers between 0 and 10, with m + p ≥ 1.

6. Composition according to Claim 5, characterized in that R is selected from a C₁₀-C₁₈ alkyl radical, n is an integer in the range from 0 to 5, m is an integer in the range from 0 to 1 and p is an integer in the range from 1 to 5.

7. Composition according to either of Claims 5 and 6, characterized in that n is equal to 0.

8. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the fatty amide is an ethoxylated amide of colza acids.

9. Composition according to any one of Claims 1 and 3 to 8, characterized in that the anti-oxygen agent or agents are selected from vitamin E, its ethers or its esters.

10. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the oxidizing agent or agents are selected from hydrogen peroxide, persalts, urea peroxide, alkaline bromates, polythionates.

11. Composition according to Claim 10, characterized in that the oxidizing agent is hydrogen peroxide.

12. Composition according to any one of the preceding claims, further comprising at least 10 wt.% of one or more oils, relative to the total weight of the composition.

13. Composition according to Claim 12, characterized in that the oil or oils are selected from the non-siliconized mineral, vegetable, animal or synthetic oils.

14. Method of treatment of keratin fibres, comprising the application of an oxidizing composition as defined in any one of Claims 1 to 13 on the keratin fibres.

15. Use of an oxidizing composition as defined in any one of Claims 1 to 13 for the treatment of keratin fibres.

1 Abstract

The present invention relates to a composition for the treatment of keratin fibres, and in particular human keratin fibres such as the hair, comprising, in a cosmetically acceptable medium, one or more cationic polymers; one or more fatty amides; one or more anti-oxygen agents; and one or more oxidizing agents.

The composition according to the invention can be used for the colouring, bleaching or permanent deformation of keratin fibres. It provides compositions that are ready to use, giving good properties in dyeing, bleaching or permanent deformation without degrading the keratin fibres and without affecting their cosmetic properties.

Moreover, the composition according to the invention has good stability over time, notably in storage at high temperatures, for example of the order of 45°C.

2 Representative Drawing

None