

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5384806号
(P5384806)

(45) 発行日 平成26年1月8日 (2014.1.8)

(24) 登録日 平成25年10月11日 (2013.10.11)

(51) Int. Cl. F I

A 6 1 K	8/49	(2006.01)	A 6 1 K	8/49
A 6 1 K	8/41	(2006.01)	A 6 1 K	8/41
A 6 1 Q	5/10	(2006.01)	A 6 1 Q	5/10
A 6 1 K	8/22	(2006.01)	A 6 1 K	8/22

請求項の数 12 外国語出願 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2007-161731 (P2007-161731)	(73) 特許権者	391023932
(22) 出願日	平成19年6月19日 (2007.6.19)		ロレアル
(65) 公開番号	特開2008-1697 (P2008-1697A)		フランス国パリ、リュ ロワイヤル 14
(43) 公開日	平成20年1月10日 (2008.1.10)	(74) 代理人	100064908
審査請求日	平成21年12月24日 (2009.12.24)		弁理士 志賀 正武
(31) 優先権主張番号	0652558	(74) 代理人	100089037
(32) 優先日	平成18年6月20日 (2006.6.20)		弁理士 渡邊 隆
(33) 優先権主張国	フランス (FR)	(74) 代理人	100108453
			弁理士 村山 靖彦
		(74) 代理人	100110364
			弁理士 実広 信哉
		(72) 発明者	フランソワ・コタール
			フランス・92400・クールブヴォワ・
			パッサージュ・ドゥ・ラ・レユニオン・4

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 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、6-クロロ-2-メチル-5-アミノフェノールおよび置換m-アミノフェノールを含む

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

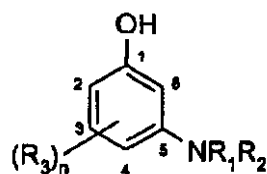
適当な媒体中に、

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、およびこれらの付加塩から選択される少なくとも1種の第1の酸化ベース、

6-クロロ-2-メチル-5-アミノフェノール、およびこれらの付加塩から選択される少なくとも1種の第1のカプラー、ならびに

以下の式 (II)

【化 1】



(II)

[式中、

R₁およびR₂は、同じか異なっていてよく、水素原子；アルキル基；モノヒドロキシアルキル基；ポリヒドロキシアルキル基；モノアミノアルキル基を表し、

R₃は、ハロゲン原子；アルキル基；アルコキシ基；モノヒドロキシアルキル基；ポリヒドロキシアルキル基；モノヒドロキシアルコキシ基；ポリヒドロキシアルコキシ基を表し、R₃は

2位に結合し、

nは1である]

の置換m-アミノフェノールおよびこれらの付加塩から選択される少なくとも1種の第2のカプラー

を含み、

第1の酸化ベース/第1のカプラーのモル比は1.5未満であり、第1の酸化ベース/第2のカプラーのモル比は1を超え、第1の酸化ベースのモル数は組成物100g当たり 2.5×10^{-3} モル以上である、

ケラチン繊維を染色するための組成物。

【請求項2】

10

R_1 および R_2 が、互いに独立に、水素原子;アルキル基;モノヒドロキシアルキル基を表す、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】

R_3 が、ハロゲン原子、アルキル基、アルコキシ基およびモノヒドロキシアルコキシ基から選択される、請求項1または2に記載の組成物。

【請求項4】

式(II)の置換m-アミノフェノールが、5-アミノ-2-メトキシフェノール;5-アミノ-2-(β -ヒドロキシエチルオキシ)フェノール;5-アミノ-2-メチルフェノール;5-N-(β -ヒドロキシエチル)アミノ-2-メチルフェノール;5-(γ -ヒドロキシプロピルアミノ)-2-メチルフェノール;2-メチル-5-ジメチルアミノフェノール;2-エチル-5-ジメチルアミノフェノール;2-メトキシ-5-ジメチルアミノフェノール;2-エトキシ-5-ジメチルアミノフェノール;2-(β -ヒドロキシエチル)-5-ジメチルアミノフェノール;2-メチル-5-ジエチルアミノフェノール;2-エチル-5-ジエチルアミノフェノール;2-メトキシ-5-ジエチルアミノフェノール;2-エトキシ-5-ジエチルアミノフェノール;2-(β -ヒドロキシエチル)-5-ジエチルアミノフェノール;2-メチル-5-ジ(β -ヒドロキシエチル)アミノフェノール;2-エチル-5-ジ(β -ヒドロキシエチル)アミノフェノール;2-メトキシ-5-ジ(β -ヒドロキシエチル)アミノフェノール;2-エトキシ-5-ジ(β -ヒドロキシエチル)アミノフェノール;2-(β -ヒドロキシエチル)-5-ジ(β -ヒドロキシエチル)アミノフェノールから選択される、請求項1から3のいずれか一項に記載の組成物。

20

【請求項5】

30

式(II)の置換m-アミノフェノールが、5-N-(β -ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノールおよび5-アミノ-2-メチルフェノールから選択される、請求項4に記載の組成物。

【請求項6】

第1の酸化ベース/第1のカプラーのモル比が0.5と1.2の間である、請求項1から5のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項7】

第1の酸化ベース/第2のカプラーのモル比が2と5の間である、請求項1から6のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項8】

酸化剤も含む、請求項1から7のいずれか一項に記載の組成物。

40

【請求項9】

請求項1から7のいずれか一項に記載の組成物が、酸化剤の存在下で所望の着色が発現するのに十分な時間ケラチン繊維に適用されることを特徴とする、ケラチン繊維を染色する方法。

【請求項10】

第1の区画は、請求項1から7のいずれか一項に記載の染料組成物を含み、第2の区画は酸化剤を含む多区画デバイス。

【請求項11】

ケラチン繊維を酸化染色するための、請求項1から8のいずれか一項に記載の組成物の使用。

50

【請求項 1 2】

90%の白髪を含む天然またはパーマをかけたグレイヘアに、CIELab表記法に従って、50以下の L^* の値、20以上の a^* の値、20以上の b^* の値および0.5と1.5の間の b^*/a^* 比を有する着色を得るための、請求項11に記載の使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、第1の酸化ベースとして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、第1のカプラーとして6-クロロ-2-メチル-5-アミノフェノールおよび第2のカプラーとして置換m-アミノフェノールを含む、ケラチン繊維、特に毛髪などのヒトケラチン繊維を染色するための組成物に関する。

10

【背景技術】

【0002】

一般的に酸化ベースとして知られている酸化染料前駆体、特に、o-もしくはp-フェニレンジアミン、o-もしくはp-アミノフェノール、および複素環式化合物、例えば、ジアミノピラゾール誘導体、ピラゾロ[1,5-a]-ピリミジン誘導体、ピリミジン誘導体、ピリジン誘導体、インドール誘導体およびインドリン誘導体を含む染料組成物でケラチン繊維、特に、毛髪などのヒトケラチン繊維を染色することは既知の慣行である。酸化染料前駆体、または酸化ベースは、無色または弱く色が付いた化合物であり、酸化生成物と結合すると酸化的縮合の過程を介して、染料または色の付いた化合物を生じさせ、これによって、恒久的な着色が得られる。

20

【0003】

これらの酸化ベースで得られる色調は、酸化ベースをカプラーまたは発色調整剤と結合させることによって、変化することが可能であり、後者は、特に、m-フェニレンジアミン、m-アミノフェノール、m-ヒドロキシフェノールおよびある種の複素環式化合物から選択されることも知られている。

【0004】

酸化ベースおよびカプラーに関して使用される種々の分子により、広範な色を得ることを可能にする。

【0005】

30

酸化ベース、例えば、p-フェニレンジアミンおよびp-アミノフェノール誘導体を使用すると、塩基性のpHで非常に広範囲の色を得ることを可能にする、しかし、毛髪に色の強度、色の均一性および外部薬品に対する堅牢度に関する優れた特性を付与すると同時に、良好な色度の色調を実現することはない。

【0006】

これらのベースを中性のpHで使用すると、多様な範囲の色調、特に、レッドおよびオレンジなどの温かい色調をもたらすことは不可能である。

【特許文献 1】 GB 1026978

【特許文献 2】 GB 1153196

【特許文献 3】 FR 2801308

40

【特許文献 4】 DE 2359399

【特許文献 5】 JP 88-169571

【特許文献 6】 JP 05-63124

【特許文献 7】 EP 0770375

【特許文献 8】 WO 96/15765

【特許文献 9】 FR-A-2750048

【特許文献 10】 DE 3843892

【特許文献 11】 DE 4133957

【特許文献 12】 WO 94/08969

【特許文献 13】 WO 94/08970

50

【特許文献 1 4】FR-A-2733749

【特許文献 1 5】DE 19543988

【特許文献 1 6】FR-2586913

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の目的は、毛髪が曝される可能性のある種々の攻撃要因、例えば、シャンプー、光、汗および恒久的な成形操作に対して良好な耐性を示し、強く、鮮やかで、審美的な、あまり選択的でない銅系色調への着色を得ることを可能にする、ケラチン繊維を染色する新規な組成物を提供することである。

10

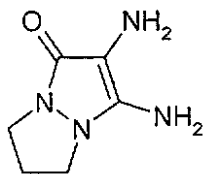
【課題を解決するための手段】

【0008】

したがって、本発明の一主題は、適当な媒体中に、
以下の式(I)

【0009】

【化1】



(I);

20

【0010】

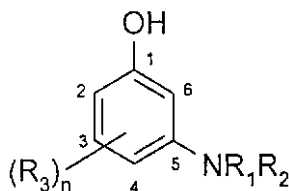
の2,3-ジアミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、およびこれらの付加塩から選択される少なくとも1種の第1の酸化ベース、

6-クロロ-2-メチル-5-アミノフェノール、およびこれらの付加塩から選択される少なくとも1種の第1のカプラー、ならびに

以下の式(II)

【0011】

【化2】



(II)

30

【0012】

[式中、

R₁およびR₂は、同じか異なっていてよく、水素原子;アルキル基;モノヒドロキシアルキル基;ポリヒドロキシアルキル基;モノアミノアルキル基を表し、あるいは

R₁およびR₂は、これらが結合している窒素原子と一緒に、1個または複数のヘテロ原子を含む飽和または不飽和の5員から7員環基を形成し、この環基は、非置換であるか、カルボキシル、カルボキサミド、ヒドロキシル、アミノ、モノアルキルアミノおよびジアルキルアミノ基、および1つまたは複数のヒドロキシル、アミノ、モノアルキルアミノもしくはジアルキルアミノ基で場合により置換されたアルキル基から選択される1つまたは複数の基で置換されていてもよく、

R₃は、互いに独立に、ハロゲン原子;アルキル基;アルコキシ基;モノヒドロキシアルキル基;ポリヒドロキシアルキル基;モノヒドロキシアルコキシ基;ポリヒドロキシアルコキ

40

50

シ基を表し、

nは0と4の間の整数であり、

但し、nが0に等しい場合は、基 R_1 および R_2 の少なくとも1つは、水素原子以外であり、

nが2に等しく、かつ、 R_3 がそれぞれ2位および6位のメチル基および塩素原子を表す場合は、 R_1 および R_2 は同時に水素原子を表すことはなく、

第1の酸化ベース/第1のカプラーのモル比は1.5未満であり、第1の酸化ベース/第2のカプラーのモル比は1を超え、第1の酸化ベースのモル数は組成物100g当たり 2.5×10^{-3} モル以上であると解される]

の置換m-アミノフェノールおよびこれらの付加塩から選択される少なくとも1種の第2のカプラー

を含むケラチン繊維を染色するための組成物である。

【0013】

本発明は、ケラチン繊維を銅系色調に着色すること、具体的には、90%の白髪を含む天然またはパーマをかけたグレイヘアに、CIELab表記法に従って、50以下の L^* の値、20以上、好ましくは25以上、さらに好ましくは25と50の間の a^* の値、20以上、好ましくは25以上、さらに好ましくは25と50の間の b^* の値、および0.5と1.5の間、好ましくは0.7と1.2の間の b^*/a^* 比を有する着色を可能にする。

【0014】

本発明はまた、毛髪が曝される可能性のある種々の攻撃要因、例えば、シャンプー、光、汗および恒久的な成形操作に対して良好な耐性を示し、強く、非常に鮮やかで、審美的な、あまり選択的でない着色を得ることを可能にする。本発明はさらに、中性のpHで強い着色を得ることを可能にする。

【0015】

本発明の他の主題は、本発明の組成物を用いてケラチン繊維を染色する方法、およびまたケラチン繊維を染色するためのこの組成物の使用である。

【0016】

最後に、本発明の主題は、第1に、酸化ベースとして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、第1のカプラーとして6-クロロ-2-メチル-5-アミノフェノールおよび第2のカプラーとして置換m-アミノフェノールを含む染料組成物、第2に、酸化剤を含む組成物を含む染色キットである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

本発明に関連して使用されるCIELab表記法は、各色が3つのパラメータ(L^* 、 a^* 、 b^*)で定義される表色空間を定義する。パラメータ L^* は、色の明度を表し、その値 L^* は、黒では0に等しく、完全白では100に等しい。 L^* の値が高いほど、着色の強度が低い。パラメータ a^* は、グリーン/レッドの対向する対の軸に対応する。パラメータ b^* は、ブルー/イエローの対向する対の軸に対応する。

【0018】

別段の指示がなければ、本発明に関連して示された値の範囲の限界値は、これらの範囲に含まれる。

【0019】

本発明に関連して、「アルキル基」という用語は、別段の指示がなければ、直鎖または分枝の $C_1 \sim C_{10}$ 、優先的には $C_1 \sim C_6$ 、さらに優先的には $C_1 \sim C_4$ アルキル基、例えば、メチル、エチル、プロピル、イソプロピル、イソブチル、tert-ブチル、ペンチルまたはヘキシル基を意味する。

【0020】

本発明に関連して、ヘテロ原子は、酸素原子、窒素原子、硫黄原子およびリン原子から選択されてよい。

【0021】

本発明に関連して、ハロゲン原子は、塩素原子、臭素原子、ヨウ素原子およびフッ素原

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

20

【 0 0 2 3 】

30

【 0 0 2 4 】

本発明の特定の一実施形態によれば、 n は0と2の間である。一例として、 n は1または2に等しい。 n が1に等しい場合は、 R_3 は2位であってよく、 n が2に等しい場合は、 R_3 は2位および4位であってよい。

【 0 0 2 5 】

50

-ヒドロキシエチル)アミノフェノール;2-(β-ヒドロキシエチル)-5-ジ(β-ヒドロキシエチル)アミノフェノール;3-ピロリジン-1-イルフェノール;2-メチル-5-ピロリジン-1-イルフェノール;2-エチル-5-ピロリジン-1-イルフェノール;2-メトキシ-5-ピロリジン-1-イルフェノール;2-エトキシ-5-ピロリジン-1-イルフェノール;2-(β-ヒドロキシエチル)-5-ピロリジン-1-イルフェノール;3-ピペリジン-1-イルフェノール;2-メチル-5-ピペリジン-1-イルフェノール;2-エチル-5-ピペリジン-1-イルフェノール;2-メトキシ-5-ピペリジン-1-イルフェノール;2-エトキシ-5-ピペリジン-1-イルフェノール;2-(β-ヒドロキシエチル)-5-ピペリジン-1-イルフェノール;3-ピペラジン-1-イルフェノール;2-メチル-5-ピペラジン-1-イルフェノール;2-エチル-5-ピペラジン-1-イルフェノール;2-メトキシ-5-ピペラジン-1-イルフェノール;2-エトキシ-5-ピペラジン-1-イルフェノール;2-(β-ヒドロキシエチル)-5-ピペラジン-1-イルフェノール;3-(4-メチルピペラジン-1-イル)フェノール;2-メチル-5-(4-メチルピペラジン-1-イル)フェノール;2-エチル-5-(4-メチルピペラジン-1-イル)フェノール;2-メトキシ-5-(4-メチルピペラジン-1-イル)フェノール;2-エトキシ-5-(4-メチルピペラジン-1-イル)フェノール;2-(β-ヒドロキシエチル)-5-(4-メチルピペラジン-1-イル)フェノール;3-(4-エチルピペラジン-1-イル)フェノール;2-メチル-5-(4-エチルピペラジン-1-イル)フェノール;2-エチル-5-(4-エチルピペラジン-1-イル)フェノール;2-メトキシ-5-(4-エチルピペラジン-1-イル)フェノール;2-エトキシ-5-(4-エチルピペラジン-1-イル)フェノール;2-(β-ヒドロキシエチル)-5-(4-エチルピペラジン-1-イル)フェノール;3-(4-(β-ヒドロキシエチル)ピペラジン-1-イル)フェノール;2-メチル-5-(4-(β-ヒドロキシエチル)ピペラジン-1-イル)フェノール;2-エチル-5-(4-(β-ヒドロキシエチル)ピペラジン-1-イル)フェノール;2-メトキシ-5-(4-(3-ヒドロキシエチル)ピペラジン-1-イル)フェノール;2-エトキシ-5-(4-(β-ヒドロキシエチル)ピペラジン-1-イル)フェノール;2-(β-ヒドロキシエチル)-5-(4-(β-ヒドロキシエチル)ピペラジン-1-イル)フェノール;3-モルホリン-4-イルフェノール;2-メチル-5-モルホリン-4-イルフェノール;2-エチル-5-モルホリン-4-イルフェノール;2-メトキシ-5-モルホリン-4-イルフェノール;2-エトキシ-5-モルホリン-4-イルフェノール;2-(β-ヒドロキシエチル)-5-モルホリン-4-イルフェノールをより特に挙げることができる。

【0026】

上記式(II)の置換m-アミノフェノールの中で、5-N-(β-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノールおよび5-アミノ-2-メチルフェノールが特に好ましい。

【0027】

本発明による組成物では、第1の酸化ベース/第1のカプラーのモル比は1.5未満である。好ましくは、第1の酸化ベース/第1のカプラーのモル比は0.5と1.2の間である。

【0028】

本発明による組成物では、第1の酸化ベース/第2のカプラーのモル比は1を超える。好ましくは、第1の酸化ベース/第2のカプラーのモル比は2と5の間である。

【0029】

本発明の染料組成物は、p-アミノフェノールから選択される、少なくとも1種の第2の酸化ベースを含んでよい。

【0030】

本発明による染料組成物中の酸化ベースとして使用することができるp-アミノフェノールの中で、以下の式(III)

【0031】

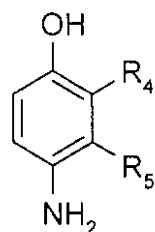
10

20

30

40

【化 3】



(III)

【0032】

10

[式中、

R₄は、水素原子；ハロゲン原子；アルキル基；モノヒドロキシアルキル基；アルコキシアルキル基；アミノアルキル基；ヒドロキシアルキルアミノアルキル基を表し、

R₅は、水素原子；ハロゲン原子；アルキル基；モノヒドロキシアルキル基；ポリヒドロキシアルキル基；アミノアルキル基；シアノアルキル基；アルコキシアルキル基を表し、

基R₄またはR₅の少なくとも1つは、水素原子を表すものと解される]
 に対応する化合物およびこれらの付加塩を特に挙げることができる。

【0033】

上記式(III)のp-アミノフェノールの中で、p-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)フェノールおよび4-アミノ-2-フルオロフェノールをより特に挙げることができる。p-アミノフェノールが特に好ましい。

20

【0034】

本発明の染料組成物は、本発明で有用なもの以外の、ケラチン繊維の染色に通常使用される酸化ベースを含んでよい。

【0035】

本発明の組成物は、例えば、p-フェニレンジアミン、ビス(フェニル)アルキレンジアミン、ビス-p-アミノフェノール、o-アミノフェノール、o-フェニレンジアミンならびに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、およびこれらの付加塩以外の複素環式ベースから選択される少なくとも1種の酸化ベースを含んでよい。

30

【0036】

挙げることができるp-フェニレンジアミンの中には、例えば、p-フェニレンジアミン、p-トルエンジアミン、2-クロロ-p-フェニレンジアミン、2,3-ジメチル-p-フェニレンジアミン、2,6-ジメチル-p-フェニレンジアミン、2,6-ジエチル-p-フェニレンジアミン、2,5-ジメチル-p-フェニレンジアミン、N,N-ジメチル-p-フェニレンジアミン、N,N-ジエチル-p-フェニレンジアミン、N,N-ジプロピル-p-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)-p-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、2-3-ヒドロキシエチル-p-フェニレンジアミン、2-フルオロ-p-フェニレンジアミン、2-イソプロピルp-フェニレンジアミン、N-(β-ヒドロキシプロピル)-p-フェニレンジアミン、2-ヒドロキシメチル-p-フェニレンジアミン、N,N-ジメチル-3-メチル-p-フェニレンジアミン、N-エチル-N-(β-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、N-(β,γ-ジヒドロキシ-プロピル)-p-フェニレンジアミン、N-(4'-アミノフェニル)-p-フェニレンジアミン、N-フェニル-p-フェニレンジアミン、2-β-ヒドロキシエチルオキシ-p-フェニレンジアミン、2-β-アセチル-アミノエチルオキシ-p-フェニレンジアミン、N-(β-メトキシエチル)-p-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-p-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、およびこれらの付加塩がある。

40

50

【0037】

上記p-フェニレンジアミンの中で、2-イソプロピル-p-フェニレンジアミン、2-β-ヒドロキシエチル-p-フェニレンジアミン、2-β-ヒドロキシエチルオキシ-p-フェニレンジアミン、2,6-ジメチル-p-フェニレンジアミン、2,6-ジエチル-p-フェニレンジアミン、2,3-ジメチル-p-フェニレンジアミン、N,N'-ビス(β-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、2-クロロ-p-フェニレンジアミンおよび2-β-アセチルアミノエチルオキシ-p-フェニレンジアミン、およびこれらの付加塩が特に好ましい。

【0038】

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(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、およびこれらの付加塩がある。

10

【0039】

挙げることができるo-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-アセトアミド-2-アミノフェノール、およびこれらの付加塩がある。

20

【0040】

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。

【0041】

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 1026978およびGB 1153196に記載の化合物、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、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-メトキシピリジンおよび3,4-ジアミノピリジン、およびこれらの付加塩がある。

【0042】

本発明で有用な他のピリジン酸化ベースには、例えば、特許出願FR 2801308に記載の3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリジン酸化ベースまたはこれらの付加塩がある。一例として、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-ホルホルン-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-ホルホルン-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-ホルホルン-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]ピリド-5-オール;3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリド-4-オール;3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリド-6-オール;3-アミノピラゾロ-[1,5-a]ピリド-7-オール、およびまたこれらの付加塩を挙げることができる。

30

40

【0043】

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 88-169571; JP 05-63124; EP 0770375または特許出願WO 96/15765に記載の化合物、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

50

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および2,5,6-トリアミノピリミジン、ならびに、例えば特許出願FR-A-2750048に記載されているもの、その中でピラゾロ[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;および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、およびこれらの付加塩と、互変異性体の平衡が存在する場合は、これらの互変異性体を挙げるができるピラゾロピリミジン誘導体がある。

【0044】

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およびDE 4133957および特許出願WO 94/08969、WO 94/08970、FR-A-2733749およびDE 19543988に記載の化合物、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-(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および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、およびこれらの付加塩がある。

【0045】

本発明の染料組成物は、本発明で有用であるもの以外の、ケラチン繊維を染色するために通常使用される追加のカプラーを含んでよい。

【0046】

本発明の組成物は、例えば、m-フェニレンジアミン、6-クロロ-2-メチル-5-アミノフェノール以外のm-アミノフェノール、式(II)のm-アミノフェノール;およびこれらの付加塩、m-ジフェノール、ナフタレン系カプラーおよび複素環式カプラーから選択される少なくとも1種の追加のカプラーを含んでよい。

【0047】

挙げることができる例としては、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および2,6-ビス(β-ヒドロキシエチルアミノ)トルエン、およびこれらの付加

塩がある。

【0048】

好ましくは、本発明による組成物は、2-アミノ-3-ヒドロキシピリジンおよび1,3-ジヒドロキシ-2-メチルベンゼン、およびこれらの付加塩から選択される少なくとも1種の追加のカプラーを含む。

【0049】

本発明の組成物中に存在する酸化ベースは、それぞれが一般的には、染料組成物の総重量に対してほぼ0.001重量%と10重量%の間、好ましくは、0.005重量%と6重量%の間の量で存在する。

【0050】

本発明の組成物中に存在するカプラーは、それぞれが一般的には、染料組成物の総重量に対してほぼ0.001重量%と10重量%の間、好ましくは、0.005重量%と6重量%の間の量で存在する。

【0051】

一般的には、本発明に関連して使用することができる酸化ベースおよびカプラーの付加塩は、酸付加塩、例えば、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、(C₁~C₄)アルキルスルホネート、トシル酸塩、ベンゼンスルホネート、リン酸塩および酢酸塩、および塩基付加塩、例えば、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から特に選択される。

【0052】

染色に適した媒体は、染料担体としても知られており、一般的には水、または水と十分に水溶性でない化合物を溶解するための少なくとも1種の有機溶媒との混合物からなる化粧用媒体である。有機溶媒として、例えば、C₁~C₄低級アルカノール、例えば、エタノールおよびイソプロパノール;ポリオールおよびポリオールエーテル、例えば、2-ブトキシエタノール、プロピレングリコール、プロピレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールモノエチルエーテルおよびジエチレングリコールモノメチルエーテル;または芳香族アルコール、例えば、ベンジルアルコールまたはフェノキシエタノール、ならびにこれらの混合物を挙げることができる。

【0053】

この溶媒は、好ましくは、染料組成物の総重量に対してほぼ1重量%と40重量%の間、さらに好ましくは、ほぼ5重量%と30重量%の間の割合で存在する。

【0054】

本発明による染料組成物は、毛髪を染色するための組成物に通常使用される種々の補助剤、例えば、アニオン性、カチオン性、非イオン性、両性もしくは双性イオン界面活性剤またはこれらの混合物、アニオン性、カチオン性、非イオン性、両性もしくは双性イオンのポリマーまたはこれらの混合物、無機または有機増粘剤、特にアニオン性、カチオン性、非イオン性もしくは両性の会合性ポリマー増粘剤、酸化防止剤、浸透剤、金属イオン封鎖剤、香料、緩衝剤、分散剤、コンディショニング剤、例えば、揮発性もしくは不揮発性で変性もしくは非変性であってよいシリコーン、被膜形成剤、セラミド、防腐剤および乳白剤を含んでもよい。

【0055】

上記補助剤は、一般的には、染料組成物の重量に対して0.01重量%と20重量%の間のこれらのそれぞれに対する量で存在する。

【0056】

言うまでもなく、当業者であれば、本発明による酸化染料組成物に本質的に付随する有利な特性が、考慮する添加によって有害な影響を受けないかまたは実質的に受けないように留意して、このまたはこれらの場合により追加の化合物を選択するであろう。

【0057】

本発明による染料組成物のpHは、一般的には、約3と12の間、好ましくは、約5と11の間である。pHは、ケラチン繊維の染色に一般的に使用される酸性化剤または塩基性化剤を用

10

20

30

40

50

いて、さもなければ標準的な緩衝系を用いて所望の値に調整してよい。

【0058】

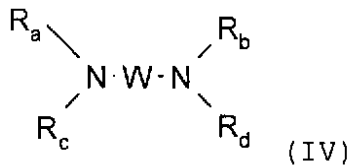
挙げることができる酸性化剤の中には、例えば、無機酸または有機酸、例えば、塩酸、オルトリン酸、硫酸、カルボン酸、例えば、酢酸、酒石酸、クエン酸もしくは乳酸、またはスルホン酸がある。

【0059】

挙げることができる塩基性化剤の中には、例えば、アンモニア水、アルカリ炭酸塩、アルカノールアミン、例えば、モノ-、ジ-およびトリエタノールアミンおよびこれらの誘導体、水酸化ナトリウム、水酸化カリウムおよび以下の式(IV)の化合物

【0060】

【化4】



【0061】

[式中、Wは、非置換であるか、ヒドロキシル基または $C_1 \sim C_4$ アルキル基で置換されたプロピレン残基であり、 R_a 、 R_b 、 R_c および R_d は、同じか異なっていてよく、水素原子、 $C_1 \sim C_4$ アルキル基または $C_1 \sim C_4$ ヒドロキシアアルキル基を表す]がある。

【0062】

本発明による染料組成物は、種々の形態、例えば、液体、クリームもしくはゲル、またはケラチン繊維、特にヒト毛髪を染色するのに適した任意の他の形態であってよい。

【0063】

本発明の方法は、上記の本発明による組成物を繊維に適用し、酸化剤を用いて発色させる方法である。この色は、酸性、中性またはアルカリ性のpHで発色されてよく、酸化剤は、丁度使用する時点で本発明の組成物に添加してよく、あるいは、酸化剤は、本発明の組成物と同時にまたは逐次に適用される、酸化剤を含む酸化性組成物から出発して使用することができる。好ましくは、この発色は中性のpHで発現される。

【0064】

特定の実施形態によれば、本発明による組成物は、染色するのに適した媒体中に少なくとも1種の酸化剤を含む組成物と好ましくは使用する時点で混合され、この酸化剤は発色するのに十分な量で存在する。次いで、得られた混合物をケラチン繊維に適用する。ほぼ3~50分、好ましくはほぼ5~30分の放置時間後、このケラチン繊維をすすぎ、シャンプーで洗浄し、再度すすぎ、次いで乾燥する。

【0065】

ケラチン繊維の酸化染色に通常使用される酸化剤は、例えば、過酸化水素、過酸化尿素、アルカリ金属臭素酸塩、過酸塩、例えば、過ホウ酸塩および過硫酸塩、過酸およびオキシダーゼ酵素(これらの中で、ペルオキシダーゼ、ウリカーゼなどの2電子オキシドレクターゼ、4電子オキシゲナーゼ、例えばラッカーゼを挙げることができる)である。過酸化水素が特に好ましい。

【0066】

この酸化性組成物は、毛髪を染色するために通常使用され、上記に定義された種々の補助剤を含んでもよい。

【0067】

酸化剤を含む酸化性組成物のpHは、染料組成物と混合した後、ケラチン繊維に適用される得られた組成物のpHが、好ましくは、ほぼ3と12の間、さらにより好ましくは、5と11の間の範囲になるようなものである。このpHは、ケラチン繊維を染色するのに一般的に使用されており、上記に定義された酸性化剤または塩基性化剤を用いて所望の値に調整してよ

10

20

30

40

50

い。

【0068】

ケラチン繊維に最終的に適用されるこのすぐに使用できる組成物は、種々の形態、例えば、液体、クリームもしくはゲルまたはケラチン繊維、特にヒト毛髪を染色するのに適した任意のその他の形態であってよい。

【0069】

本発明の主題はまた、第1の区画が、酸化剤を除く上記に定義された本発明の染料組成物を含み、第2の区画が酸化性組成物を含む、多区画染色デバイスまたは「キット」である。このデバイスは、所望の混合物を毛髪に適用するための手段、例えば、本出願人の名前の特許FR-2586913に記載のデバイスを備えていてもよい。

10

【0070】

本発明の主題はまた、ケラチン繊維、特に毛髪などのヒトケラチン繊維を酸化染色するための、上記に定義した組成物の使用である。

【0071】

特定の一実施形態によれば、90%の白髪を含む天然またはパーマをかけたグレイヘアに、本発明による組成物を使用することにより、CIELab表記法に従って、50以下の L^* の値、20以上、好ましくは25以上、さらに好ましくは25と50の間の a^* の値、20以上、好ましくは25以上、さらに好ましくは25と50の間の b^* の値、および0.5と1.5の間、好ましくは0.7と1.2の間の b^*/a^* 比を有する着色を得ることを可能にする。

【0072】

以下の実施例は、本発明を例示する役割を果たすが、限定する性質はない。

20

【0073】

(実施例)

(実施例1)

以下の組成物1を調製した。

【0074】

【表 1】

ジエチレントリアミン五酢酸五ナトリウム塩、40%水溶液として	2 g
アンモニア、20%水溶液として	12 g
メタ重亜硫酸ナトリウム粉末	0.71 g
純粋なモノエタノールアミン	2.02 g
疎水性のヒュームドシリカ	1.2 g
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、 2CH ₃ -SO ₃ H	1.9 g
5-アミノ-2-メチルフェノール	0.2 g
ポリジメチルシロキサンでコートされた酸化チタン(無処理アナターゼ) (98/2)	0.15 g
精製6-クロロ-2-メチル-5-アミノフェニル	0.8 g
p-アミノフェノール	0.1 g
グリコールジステアレート	2 g
雲母-酸化チタン-酸化鉄粉(58/37.5/4.5)	0.5 g
香料	0.5 g
テトラメチルヘキサメチレンジアミン/1,3-ジクロロプロピレン重縮合 物、水溶液として	3 g
非安定化ポリ塩化ジメチルジアリルアンモニウム、40%水溶液	5 g
酢酸エチル/シクロヘキサン混合物で合成したカルボキシビニルポリマ ー	0.6 g
脱イオン水	24.57 g
プロピレングリコール	7 g
天然ラウリン酸	3 g
オキシエチレン化ラウリルアルコール(12 OE)	7 g
オキシエチレン化デシルアルコール(3 OE)	10 g
セチルステアリルアルコール(50/50 C _{16~18})(合成起源)	11.5 g
オキシエチレン化オレオセチルアルコール(30 OE)	4 g
ビタミンC:微細な粉末としてのL-アスコルビン酸	0.25 g

【0075】

使用する時点で、組成物1の1重量部をpH2.2の25倍容量過酸化水素溶液の1.5重量部と混合する。9.6の最終pHが得られた。

【0076】

得られた混合物を90%の白髪を含む天然またはパーマをかけたグレイヘアの髪房に適用する。室温で20分の放置時間後、この髪房をすすぎ、標準的なシャンプーで洗浄し、再度すすぎ、次いで乾燥させる。

【0077】

この毛髪の色を視覚的に評価する。銅系の明るいブロンド色調が得られた。

【0078】

この毛髪の色をMinolta CM2002(登録商標)分光比色計(光源D65-10°CSI)を用いて、CIE Lab系で測定する。この系では、L*は明度、a*は色相、b*は彩度を表す。

【0079】

得られた結果を以下の表に示す。

【0080】

10

20

30

40

【表 2】

毛髪の種類	L*	a*	b*
天然グレイ	44.8	31.3	34.1
パーマをかけた グレイ	38.1	35.5	29.4

フロントページの続き

(72)発明者 パトリシア・ドゥゼンヌ

フランス・92270・ボワ・コロンプ・アヴニュ・シャルル・ドゥ・ゴール・19

審査官 光本 美奈子

(56)参考文献 特開2005-187457 (JP, A)

特表2003-504447 (JP, A)

特表2001-526196 (JP, A)

特開2001-354533 (JP, A)

特開2001-354532 (JP, A)

特表2004-501172 (JP, A)

特表2008-521955 (JP, A)

特開2005-162754 (JP, A)

日本化粧品技術者会編, 最新化粧品科学-改訂増補II-, 株式会社薬事日報社, 1992年 7月10日, 157-162頁

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00~8/90

A61Q 1/00~99/00

(54)【発明の名称】 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、6-クロロ-2-メチル-5-アミノフェノールおよび置換m-アミノフェノールを含むケラチン繊維を染色するための組成物