

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3762318号  
(P3762318)

(45) 発行日 平成18年4月5日(2006.4.5)

(24) 登録日 平成18年1月20日(2006.1.20)

(51) Int. Cl. F I  
**A 6 1 K 8/00 (2006.01)** A 6 1 K 7/13  
**A 6 1 Q 5/10 (2006.01)**

請求項の数 3 (全 13 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2002-71712 (P2002-71712)                  (22) 出願日 平成14年3月15日 (2002.3.15)                  (65) 公開番号 特開2002-275040 (P2002-275040A)                  (43) 公開日 平成14年9月25日 (2002.9.25)                  審査請求日 平成16年12月13日 (2004.12.13)                  (31) 優先権主張番号 10112437:6                  (32) 優先日 平成13年3月15日 (2001.3.15)                  (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)</p>	<p>(73) 特許権者 000000918                  花王株式会社                  東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1                  〇号                  (74) 代理人 110000084                  特許業務法人アルガ特許事務所                  (72) 発明者 ドミニク プラット                  ドイツ国 64295 ダルムシュタット                  ホルツホッフアレー 34                   審査官 岩下 直人</p>
---	--

最終頁に続く

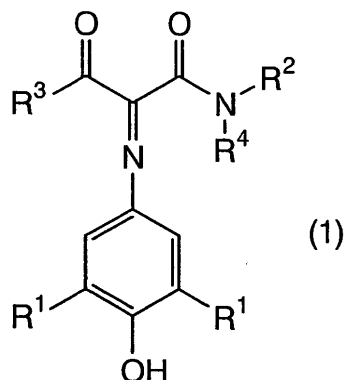
(54) 【発明の名称】 染毛剤組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

直接染料として、一般式(1)

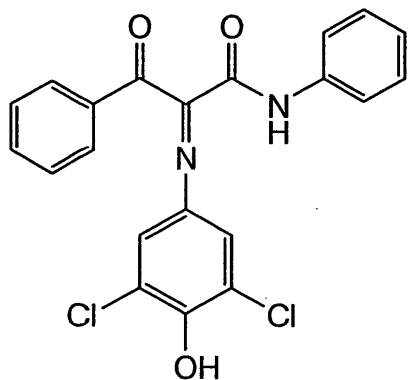
【化1】



〔式中、R<sup>1</sup>はハロゲン原子を示し、R<sup>2</sup>及びR<sup>4</sup>は水酸基又はアミノ基で置換されていてもよい炭素数1～4のアルキル基又はフェニル基を示し、R<sup>3</sup>は水素原子又は水酸基若しくはアミノ基で置換されていてもよい炭素数1～4のアルキル基若しくはフェニル基を示す。〕

で表される化合物及び式(2)

## 【化2】



(2)

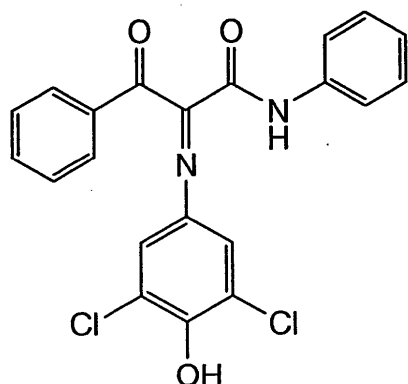
10

で表される化合物から選ばれる化合物を少なくとも一種含有する染毛剤組成物。

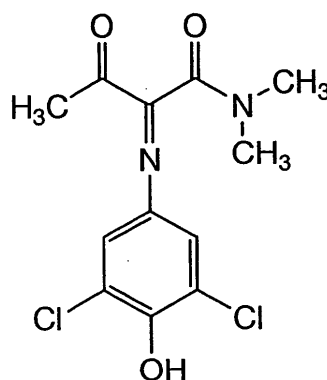
## 【請求項2】

直接染料として、式(2)又は(3)

## 【化3】



(2)



(3)

20

30

で表される少なくとも一種の化合物を、組成物全体に対し0.001~5重量%含有するものである請求項1記載の染毛剤組成物。

## 【請求項3】

更に、少なくとも一種の酸化染料中間体を含有するものである請求項1又は2記載の染毛剤組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、特定の直接染料を含有し、毛髪を鮮やかな色調に染色でき、その持続性にも優れる染毛剤組成物に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

アニオン性又はカチオン性直接染料を含有する染毛剤組成物はよく知られており、酸化型染料中間体を含有する永久染毛剤組成物とは異なり、酸化剤によるカップリング反応を必要としない。このような直接性染毛剤組成物は、界面活性剤とともにいわゆるカラーシャンプーとして、又はローション、エマルジョン若しくは増粘された溶液(すなわちジェル)として、毛髪に適用される。

40

50

## 【0003】

これらの直接性染料組成物は、色安定性、特に強度、並びに染色の均一性及びその光沢に関し、更に改良の余地を有する。

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

従って、本発明は、ローション、乳液、溶液、ジェル、懸濁液として、あるいは噴射剤が添加されたエアロゾル剤として毛髪に適用することができ、優れた染色性を示し、長期間に亘り安定した着色を維持する、直接染料をベースとした染毛剤組成物を提供することを目的とする。

## 【0005】

## 【課題を解決するための手段】

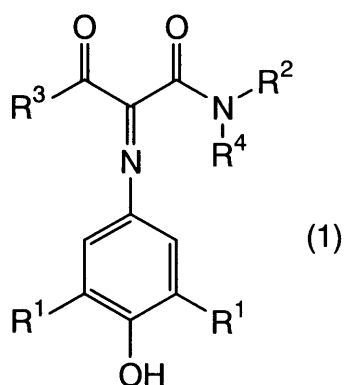
上記課題は、特定直接染料を染毛剤組成物に配合することにより解決される。

## 【0006】

すなわち本発明は、直接染料として、一般式(1)

## 【0007】

## 【化3】

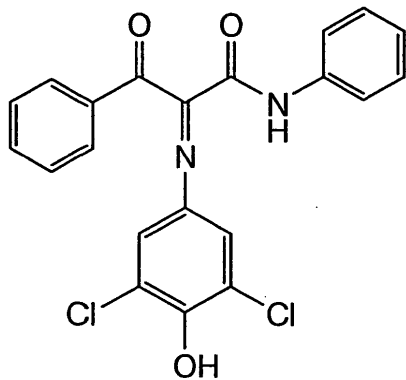


## 【0008】

〔式中、 $R^1$ はハロゲン原子を示し、 $R^2$ 及び $R^4$ は水酸基又はアミノ基で置換されていてもよい炭素数1～4のアルキル基又はフェニル基を示し、 $R^3$ は水素原子又は水酸基若しくはアミノ基で置換されていてもよい炭素数1～4のアルキル基若しくはフェニル基を示す。〕

で表される化合物及び式(2)

## 【化4】



で表される化合物から選ばれる化合物を少なくとも一種含有する染毛剤組成物を提供する

10

20

30

40

50

ものである。

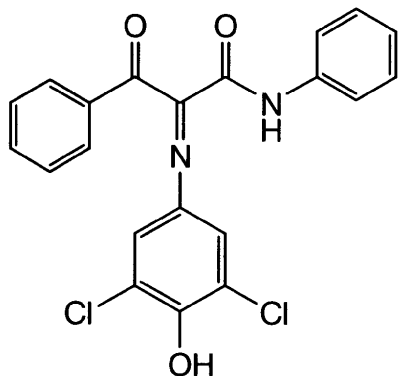
【0009】

【発明の実施の形態】

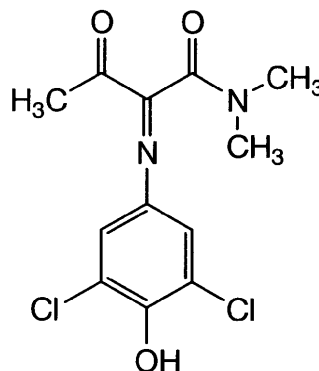
一般式(1)又は式(2)で表される直接染料のうち、式(2)又は(3)で表される化合物が好ましい。

【0010】

【化4】



(2)



(3)

10

20

【0011】

これらの化合物の調製法は自体公知であり、それぞれ置換されたアセトアミド又はアセトアニリドを、それぞれ置換されたハロアミノベンゾールに反応させることにより実施される。

【0012】

本発明の染毛剤組成物中の直接染料(1)又は(2)の含有量は適宜変化させることができ、組成物全体に対し0.001~5重量%、好ましくは0.01~2.5重量%、特に好ましくは0.1~1重量%の範囲で変動させることができる。

【0013】

直接染料(1)又は(2)により得られる色は、主に、鮮明な黄色から金色の範囲であるが、本発明の染毛剤組成物には、更に他の直接染料を配合して色調を変化させることもできる。

30

【0014】

直接染料(1)又は(2)以外に併用できる他の直接染料としては、K. Schraderの"Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika"第2版(1989年, Huethig Buchverlag) 811ページに記載されている、いわゆる「アリアノール(Arianor)」染料が好ましい。

【0015】

特に好ましい塩基性(カチオン)直接染料としては、

ベーシックブルー6(C.I.No.51,175)、  
 ベーシックブルー7(C.I.No.42,595)、  
 ベーシックブルー9(C.I.No.52,015)、  
 ベーシックブルー26(C.I.No.44,045)、  
 ベーシックブルー41(C.I.No.11,154)、  
 ベーシックブルー99(C.I.No.56,059)、  
 ベーシックブラウン4(C.I.No.21,010)、  
 ベーシックブラウン16(C.I.No.12,250)、  
 ベーシックブラウン17(C.I.No.12,251)、  
 ベーシックブラウン7(C.I.No.75,500)、  
 ベーシックグリーン1(C.I.No.42,040)、

40

50

ベーシックレッド2 (C.I.No.50,240)、  
 ベーシックレッド12 (C.I.No.48,070)、  
 ベーシックレッド22 (C.I.No.11,055)、  
 ベーシックレッド76 (C.I.No.12,245)、  
 ベーシックバイオレット1 (C.I.No.42,535)、  
 ベーシックバイオレット3 (C.I.No.42,555)、  
 ベーシックバイオレット10 (C.I.No.45,170)、  
 ベーシックバイオレット14 (C.I.No.42,510)、  
 ベーシックイエロー-57 (C.I.No.12,719)

及び欧州特許発明第0168464号明細書に開示されている染料が挙げられる。

10

## 【0016】

もちろん直接性植物性染料、直接性酸性(アニオン)染料を用いることもできる。

## 【0017】

好ましい酸性(アニオン)直接染料としては、

アシッドブラック1 (C.I.No.20,470)、  
 アシッドブルー1 (C.I.No.42,045)、  
 フードブルー5 (C.I.No.42,051)、  
 アシッドブルー9 (C.I.No.42,090)、  
 アシッドブルー74 (C.I.No.73,015)、  
 アシッドレッド18 (C.I.No.16,255)、  
 アシッドレッド27 (C.I.No.16,185)、  
 アシッドレッド87 (C.I.No.45,380)、  
 アシッドレッド92 (C.I.No.45,410)、  
 アシッドオレンジ7 (C.I.No.15,510)、  
 アシッドバイオレット43 (C.I.No.60,730)、  
 アシッドイエロー1 (C.I.No.10,316)、  
 アシッドイエロー23 (C.I.No.19,140)、  
 アシッドイエロー3 (C.I.No.47,005)、  
 フードイエローNo.8 (C.I.No.14,270)、  
 D & C ブラウンNo.1 (C.I.No.20,170)、  
 D & C グリーンNo.5 (C.I.No.61,570)、  
 D & C オレンジNo.4 (C.I.No.15,510)、  
 D & C オレンジNo.10 (C.I.No.45,425:1)、  
 D & C オレンジNo.11 (C.I.No.45,425)、  
 D & C レッドNo.21 (C.I.No.45,380:2)、  
 D & C レッドNo.27 (C.I.No.45,410:1)、  
 D & C レッドNo.33 (C.I.No.17,200)、  
 D & C イエローNo.7 (C.I.No.45,350:1)、  
 D & C イエローNo.8 (C.I.No.45,350)、  
 F D & C レッドNo.4 (C.I.No.14,700)、  
 F D & C イエローNo.6 (C.I.No.15,985) が挙げられる。

20

30

40

## 【0018】

また、植物性染料を単独で又は直接性合成染料と組合せて用いることもでき、そのような植物性染料としては、例えばヘンナ(赤又は黒)、アルカンナルート、ラカイックアシッド、インジゴ、ログウッドルートパウダー、マッダールート、ルバーブパウダー等が挙げられる。

## 【0019】

これら他の直接染料は、溶液、分散液、エマルジョン、ジェル又はエアロゾルの形態の組成物全体に対し、0.005~5重量%、好ましくは0.05~2.5重量%、特に好ましくは0.1~1重量%の量で用いられる。

50

## 【0020】

本発明の染毛剤組成物には、さらに酸化染料中間体、すなわちデベロッパー及びノ又はカップラー物質を含有させることもできる。

## 【0021】

デベロッパーとしては、特に、1,4-ジアミノベンゼン、2,5-ジアミノトルエン、テトラアミノピリミジン、トリアミノヒドロキシピリミジン、1,2,4-トリアミノベンゼン、2-(2,5-ジアミノフェニル)エタノール、2-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-5-アミノトルエン、1-アミノ-4-ビス-(2'-ヒドロキシエチル)アミノベンゼン及びこれらの水溶性塩が挙げられる。

## 【0022】

カップラーとしては、レゾルシン、2-メチルレゾルシン、4-クロロレゾルシン、2-アミノ-4-クロロフェノール、4-(N-メチルアミノ)フェノール、2-アミノフェノール、3-アミノフェノール、1-メチル-2-ヒドロキシ-4-アミノベンゼン、3-(N,N-ジメチルアミノ)フェノール、4-アミノ-3-メチルフェノール、5-アミノ-2-メチルフェノール、6-アミノ-3-メチルフェノール、3-アミノ-2-メチルアミノ-6-メトキシピリジン、2-アミノ-3-ヒドロキシピリジン、4-アミノジフェニルアミン、4,4-ジアミノジフェニルアミン、2-ジメチルアミノ-5-アミノピリジン、2,6-ジアミノピリジン、1,3-ジアミノベンゼン、1-アミノ-3-(2'-ヒドロキシエチルアミノ)ベンゼン、1-アミノ-3-[ビス(2-ヒドロキシエチル)アミノ]ベンゼン、 $\alpha$ -ナフトール、1,4-ジアミノ-2-クロロベンゼン、4,6-ジクロロレゾルシン、1,3-ジアミノトルエン、1-ヒドロキシナフタレン、4-ヒドロキシ-1,2-メチレンジオキシベンゼン、1,5-ジヒドロキシナフタレン、1,7-ジヒドロキシナフタレン、2,7-ジヒドロキシナフタレン、4-ヒドロキシ-1,2-メチレンジオキシベンゼン、2,4-ジアミノ-3-クロロフェノール及びノ又は1-メトキシ-2-アミノ-4-(2-ヒドロキシエチルアミノ)ベンゼンが挙げられる。

## 【0023】

デベロッパーとカップラーは、好ましくは1 : 3 ~ 5 : 1、特に1 : 1 ~ 3 : 1のモル比で本発明の染毛剤組成物に配合され、またその含有量は、目的とする色にもよるが、本発明の染毛剤組成物中に約0.05 ~ 5重量%が好ましい。

## 【0024】

酸化染料中間体の酸化剤としては、過酸化水素の希釈溶液、エマルジョン又はゲルを使用することができ、一般的ではないが、更に、アルカリ土類金属過酸化物、尿素過酸化物、メラミン過酸化物等の他の過酸化物を、化学量論量使用することもできる。

## 【0025】

酸化染料組成物は、溶液、クリーム、ペースト、ジェル及びエアロゾル等として用いることができる。

## 【0026】

本発明の染毛剤組成物は界面活性剤を含むことができるが、該組成物がカラーシャンプーである場合は、界面活性剤は必須である。

## 【0027】

このような界面活性剤としては、アニオン性、非イオン性、カチオン性又は両性イオン(双性イオン)界面活性剤を用いることができる。

## 【0028】

組成物がカラーシャンプーでない場合は、非イオン性、両性イオン(双性イオン)又はカチオン性界面活性剤を、組成物全体に対し0.5 ~ 5重量%用いることが好ましい。

## 【0029】

好適な非イオン界面活性剤としては、一般式(4)で表されるアルキルポリグルコシド化合物が挙げられる。

## 【0030】

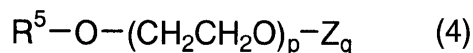
## 【化5】

10

20

30

40



## 【0031】

〔式中、 $R^5$ は炭素数8～20、好ましくは炭素数10～14のアルキル基を示し、 $Z$ は炭素数5～6のサッカライドを示し、 $p$ は0～10の数を示し、 $q$ は1～5、好ましくは1.1～2.5の数を示す。〕

## 【0032】

本発明組成物に有用な他の非イオン界面活性剤としては、炭素数10～22の脂肪族アルコールエトキシレートが挙げられる。特に好適な炭素数10～22の脂肪族アルコールエーテルとして、アルキルポリグリコールエーテルが挙げられ、これらはCTFA命名法に従った一般名では、「ラウレス(Laureth)」、「ミリステス(Myristeth)」、「オレス(Oleth)」、「セテス(Ceteth)」、「デセス(Deceth)」、「ステアレス(Steareth)」及び「セテアレス(Ceteareth)」に、エチレンオキシド分子の数を付した名称で知られる(例えば「ラウレス-16」)。平均エトキシレート化度は、約2.5～25、好ましくは約10～20の範囲である。

10

## 【0033】

他の有用な非イオン界面活性剤としては、例えば、ポリエチレングリコールソルビタンステアリン酸エステル等の種々のソルビタンエステル、脂肪酸ポリグリコールエステル、更に商品名「Pluronic」等で市販されている、エチレンオキシドとプロピレンオキシドとの混合縮合物が挙げられる。

20

## 【0034】

さらに別の界面活性剤として、アミノオキシドが有用である。アミノオキシドは最新技術であり、例えば、ラウリルジメチルアミノオキシド等の炭素数12～18のアルキルジメチルアミノオキシド、炭素数12～18のアルキルアミドプロピルアミノオキシド又はアルキルアミドエチルアミノオキシド、炭素数12～18のアルキルジ(ヒドロキシエチル)アミノオキシド又はアルキルジ(ヒドロキシプロピル)アミノオキシド、アルキル鎖にエチレンオキシド基及び/又はプロピレンオキシド基を有するアミノオキシド等が挙げられる。好適なアミノオキシドは、「Ammonyx」、「Aromox」、「Genaminox」等の商品名で市販されている。

30

## 【0035】

さらに任意的界面活性成分として、ココ脂肪酸モノエタノールアミド、ミリスチン酸モノイソプロパノールアミド等の脂肪酸モノ及びジアルカノールアミドが挙げられる。

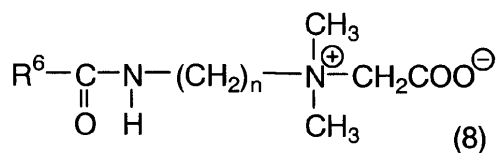
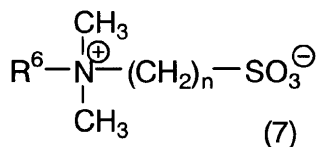
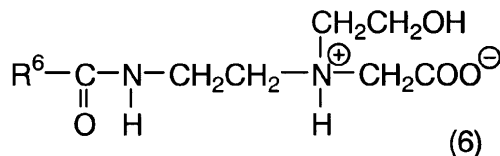
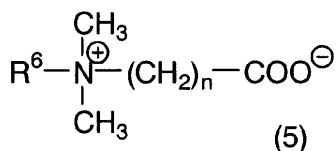
## 【0036】

好適な両性イオン(双性イオン)界面活性剤としては、特に脂肪酸アミドアルキルベタイン及びスルホベタイン(例えば、ラウリルヒドロキシスルホベタイン)等各種公知のベタイン類;ココアミノアセテート、ココアミノプロピオネート等の長鎖アルキルアミノ酸が挙げられ、ココアンホプロピオン酸ナトリウム及びココアンホ酢酸ナトリウムも好適であることがわかっている。特に、下記一般式(5)～(8)

## 【0037】

## 【化6】

40



10

## 【0038】

〔式中、 $\text{R}^6$ は炭素数8～18のアルキル基を示し、 $n$ は1～3を示す。〕  
で表されるベタイン類又はスルホベタイン類が好ましく使用できる。

## 【0039】

なかでも、脂肪酸アミドアルキルベタインが好ましく、更にはココアミドプロピルベタイン、ココアンホアセテート、ココアンホプロピオネート、特にそれらのナトリウム塩が好ましい。なかでもココアミドプロピルベタインとココアンホアセテートとの混合物、特に両者の重量比が3：1～1：3、とりわけ2：1～1：1であるものが好ましい。

20

## 【0040】

好適なカチオン界面活性剤としては、塩化セチルトリメチルアンモニウム、塩化ジメチルジエチルアンモニウム、臭化トリメチルセチルアンモニウム、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ジメチルステアリルベンジルアンモニウム、塩化ベンジルテトラデシルジメチルアンモニウム、塩化ジメチルジ水素化タロウアンモニウム、塩化ラウリルピリジニウム、塩化ラウリルジメチルベンジルアンモニウム、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、リン酸トリス-(オリゴオキシエチル)アルキルアンモニウム、塩化セチルピリジニウム等の長鎖第4級アンモニウム化合物が挙げられ、これらを単独又は混合物として用いることができる。また欧州特許出願公開第472,107号明細書に開示されている第4級アンモニウム塩も有用である。

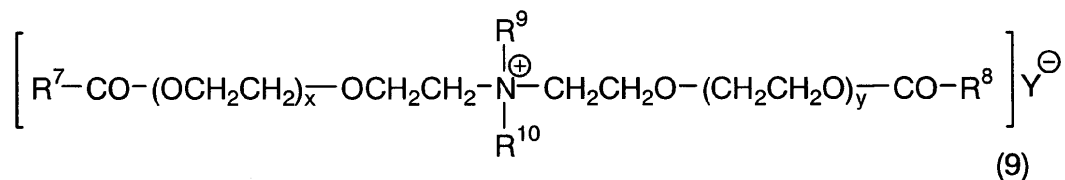
30

## 【0041】

さらに好適な長鎖アンモニウム化合物は、一般式(9)で表されるエステルクアット(ester quat)類である。

## 【0042】

## 【化7】



40

## 【0043】

〔式中、 $\text{R}^7$ 及び $\text{R}^8$ は独立して、水酸基で任意に置換されていてもよい炭素数8～22のアルキル基又はアルケニル基を示し、 $\text{R}^9$ 及び $\text{R}^{10}$ は独立して、炭素数1～3のアルキル基又は基 $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_z-\text{H}$ を示し、 $x$ 、 $y$ 及び $z$ は独立して0～5を示し、 $\text{Y}^-$ はアニオンを示す。〕

## 【0044】

本発明において一般式(9)で表される化合物のうち特に好ましいものは、 $\text{R}^7$ 及び $\text{R}^8$ がオレイル基又は炭素数12～18のアルキル基であり、 $\text{R}^9$ がメチル基であり、 $\text{R}^{10}$ が $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$

50

-O-(CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O)<sub>z</sub>-H である化合物である。

【0045】

アニオン Y<sup>-</sup>としては、Cl<sup>-</sup>、Br<sup>-</sup>等のハロゲン化物イオン、メチル硫酸アニオン、エチル硫酸アニオン等の低級アルキル硫酸アニオン、又はアルキルリン酸アニオンであることが好ましいが、これらに限定されない。

【0046】

これらの化合物は知られており、例えば「Schercoquat」、「Dehyquart F30」及び「Tetranyl」の商品名で上市されている。これらエステルクアット類の毛髪コンディショニング組成物への応用もよく知られており、国際公開第93/10748号、同第92/06799号及び同第94/16677号パンフレットの中で開示されている。

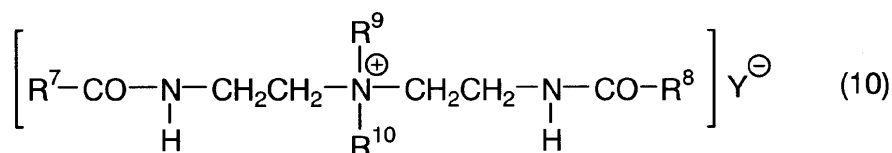
10

【0047】

一般式(10)で表されるアミドクアット(amidoquat)類も好適である。

【0048】

【化8】



20

【0049】

〔式中、R<sup>7</sup>、R<sup>8</sup>、R<sup>9</sup>、R<sup>10</sup>及びY<sup>-</sup>は上記と同様の意味を有する。〕

【0050】

各種界面活性剤の混合物も、それらが互いに親和する範囲で使用可能であることは、当然である。

【0051】

さらに本発明の染毛剤組成物の成分として、炭素数3～6のアルカンジオール又はそのエーテル、特に炭素数1～3のモノアルキルエステルを含有するのが好ましい。このような溶媒の好ましいものとしては、1,2-又は1,3-プロパンジオール、1-メトキシ-2-プロパノール、1-エトキシ-2-プロパノール、1,3-又は1,4-ブタンジオール、ジエチレングリコール、ジエチレングリコールのモノメチルエーテル又はモノエチルエーテルが挙げられる。これらジオール類の含有量は、全組成の0.5～30重量%が好ましく、更には1～15重量%、特に5～10重量%が好ましい。また上記の炭素数3～6のアルカンジオール又はそのエーテル類に加えて、エタノール、1-プロパノール、2-プロパノール等のモノアルコール類；グリセリン、ヘキサントリオール等のポリアルコール類；エチルカルビトール、ベンジルアルコール、ベンジルオキシエタノール、炭酸プロピレン(4-メチル-1,3-ジオキサソ-2-オン)、N-アルキルピロリドン及び尿素が付加的に使用できる。

30

【0052】

更に、本発明の染毛剤組成物には、カチオン性、アニオン性、非イオン性又は両性ポリマーを含有させることができ、その含有量は全組成の0.1～5重量%、特に0.25～2.5重量%が好ましい。

40

【0053】

本発明の染毛剤組成物は、更に、油脂のようなコンディショニング剤も含有することができる。例えば、ひまわり油、アーモンド油、桃仁油、麦芽油、マカダミアナッツ油、メマツヨイグサ油、ホホバ油、ヒマシ油、オリーブ油、大豆油等の植物油；ラノリン及びその誘導体等の動物油；パラフィン油、ワセリン等の鉱物油；シリコーン油、ポリエチレングリコール類等の合成油及びワックスが挙げられる。

【0054】

さらに、好適な疎水性成分としては、特にミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸イソプロピル、イソステアリン酸イソプロピル、オレイン酸オレ

50

イル、ステアリン酸イソセチル、ラウリン酸ヘキシル、アジピン酸ジブチル、アジピン酸ジオクチル、ミリスチン酸ミリスチル、エルカ酸オレイル等の脂肪酸エステル；PEG-7-グリセリルココエート等のポリエチレングリコールやポリグリセリン脂肪酸エステル；パルミチン酸セチル等の高級アルコールの脂肪酸エステルが挙げられる。

【0055】

本発明の染毛剤組成物がエマルジョンの形態とされる場合には、一般的に使用される乳化剤を含有してもよい。乳化剤としては高級脂肪酸が挙げられる。高級脂肪酸としては、炭素数10~24、特に炭素数12~22のものが好ましく、これらの含有量は、全組成に対し0.5~15重量%、特に1~10重量%が好ましい。なかでもベヘン酸及びステアリン酸が特に好ましいが、ミリスチン酸、パルミチン酸、オレイン酸等、他の高級脂肪酸や、ココ脂肪酸等の天然又は合成の脂肪酸の混合物も含有することができる。

10

【0056】

本発明の染毛剤組成物は、ブルックフィールド製回転式粘度計でNo.5のローターを用いて5回転/分で測定したとき、20℃で1,000~60,000mPa・s、特に5,000~50,000mPa・s、中でも10,000~40,000mPa・sの粘度を有することが好ましい。

【0057】

本発明組成物のpHは、2~7、更には2.5~6、特に3~5.5の酸性領域とされるのが好ましい。

【0058】

本発明の組成物がカラーシャンプーである場合、上記した界面活性剤のほかにアニオン界面活性剤を含むことができるのは当然である。アニオン界面活性剤は、組成物全体に対し、5~50重量%、特に10~25重量%で含有されるのが好ましい。

20

【0059】

アニオン界面活性剤としては、硫酸塩型、スルホン酸塩型、カルボン酸塩型及びリン酸塩型のもの、なかでもシャンプーに通常使用されるものが挙げられる。

【0060】

硫酸塩型のアニオン界面活性剤としては、炭素数10~18のアルキルエーテルサルフェート、なかでも炭素数12~14のアルキルエーテルサルフェート及びラウリルエーテルサルフェート、特に分子内にエチレンオキシド基を1~4個持つものが好ましい。更に、モノグリセリド(エーテル)サルフェート、対応する高級脂肪酸アルカノールアミドのエトキシ化とそれに続く硫酸塩の導入により製造される高級脂肪酸アミドサルフェート、及びそれらのアルカリ金属との塩が挙げられる。リン酸塩型のアニオン界面活性剤としては、皮膚に用いることができ、刺激の少ない洗浄性を示す長鎖モノ及びジアルキルホスフェートの塩が挙げられる。

30

【0061】

スルホン酸塩型のアニオン界面活性剤としては、 $\alpha$ -オレフィンスルホネート又はその塩、特にスルホコハク酸ハーフエステルのアルカリ金属塩、例えばモノオクチルスルホサクシネートのジナトリウム塩、長鎖モノアルキルエトキシスルホサクシネートのアルカリ金属塩等が挙げられる。

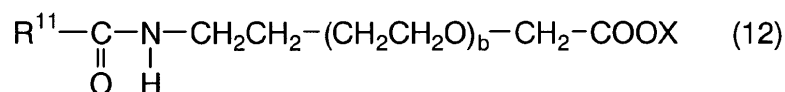
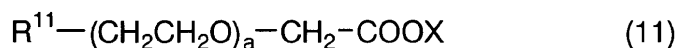
【0062】

カルボン酸塩型のアニオン界面活性剤としては、次の一般式(11)で表されるアルキルポリエーテルカルボン酸又はその塩、一般式(12)で表されるアルキルアミドポリエーテルカルボン酸又はその塩が挙げられる。

40

【0063】

【化9】



## 【0064】

〔式中、 $R^{11}$ は炭素数8~20、好ましくは炭素数12~14のアルキル基を示し、Xは水素原子、又はナトリウム、カリウム、マグネシウム若しくはヒドロキシアルキル基が任意に置換できるアンモニウムのカチオンを示し、aは1~20、好ましくは2~17の数を示し、bは1~10、好ましくは2.5~5の数を示す。〕

10

## 【0065】

このような製品はよく知られており、例えば「AKYPO」及び「AKYPO-SOFT」の商品名で上市されている。

## 【0066】

また、炭素数8~22のアシルイセチオネート、さらにスルホ高級脂肪酸及びこれらのエステルも、単独で使用できるが、他の界面活性剤と混合しても使用できる。

## 【0067】

さらに、いくつかのアニオン界面活性剤の混合物、例えば好ましくは1:3~3:1の比での-オレフィンスルホネートとスルホサクシネートの混合物、又はエーテルサルフェートとポリエーテルカルボン酸又はアルキルアミドエーテルカルボン酸との混合物を用いることもできる。

20

## 【0068】

上記アニオン界面活性剤を液体ボディクレンジング組成物に使用した例の概説は、K.Schraderの論文〔“Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika”第2版(1989年、Hthig Buchverlag)第683-691頁〕に記載されている。

## 【0069】

本発明のカラーシャンプー中のアニオン界面活性剤の量は、濃縮液か否かにも依存するが、組成物全体に対し5~30重量%の範囲が好ましく、更には7.5~25重量%、特に10~20重量%が好ましい。

30

## 【0070】

好ましい一実施態様において、本発明のカラーシャンプーは、前記アニオン界面活性剤の一種と少なくとも一種の炭素数8~22のアシルアミノカルボン酸又はその水溶性塩との混合物を、組成物全体に対し好ましくは0.5~10重量%、特に好ましくは1~7.5重量%で含有する。

## 【0071】

アシルアミノカルボン酸又はそれらの塩の特に好ましいものとして、N-ラウロイルグルタメート、特にそのナトリウム塩が挙げられる。他の好適なN-アシルアミノカルボン酸は、例えば、N-ラウロイルザルコシネート、 $C_{12-18}$ N-アシルアスパラギン酸、N-ミリストイルザルコシネート、N-オレオイルザルコシネート、N-ラウロイルメチルアラニン、N-ラウロイルリジン及びN-ラウロイルアミノプロピルグリシン、好ましくはそれらの水溶性アルカリ金属塩又はアンモニウム塩、特にナトリウム塩である。

40

## 【0072】

一般式(1)で表される直接染料は自体公知の方法で髪に適用され、光やシャンプー、洗浄、汗、環境の影響に強く、安定で長持ちする鮮やかな染色を実現する。

## 【0073】

## 【実施例】

## 合成例1

ベンゾイルアセトアニリド(0.5g)をアルカリ性エタノールに溶解し、4-アミノ-2,6-ジ

50

クロロフェノール (0.5 g) 及び過硫酸カリウム (0.1 g) を加えた。得られた混合液を 1 時間攪拌した。その後、沈殿物をろ過し乾燥させ、次いでアセトンに溶解し、ろ過した。このアセトンを蒸発させ、式(2)で表される黄色の染料を得た。

【0074】

合成例 2

N,N-ジメチルアセトアセトアミド (0.5 g) を 4-アミノ-2,6-ジクロロフェノール (0.5 g) 及び 50% 過酸化水素水溶液 (0.5 g) を含有するアルカリ性水溶液 (100mL) に加え、12 時間攪拌した。次いで、沈殿物をろ過し乾燥させ、アセトンに溶解し、ろ過した。ろ液を蒸発乾燥して、式(3)で表される黄色の染料を得た。

【0075】

実施例 1

以下に示す色彩テストにおいて、まず合成例 1 及び 2 に記載の染料 (0.1 g) をそれぞれエタノール (0.5 g) に溶解した。次に、このプレソリューションをベンジルアルコール (0.5 g) と水 (9 g) との混合液に溶解し、アンモニアで pH 値を 10 に調整した。

【0076】

次に、損傷のない白い山羊の毛 1 束を上記の溶液 (30 ) に 20 分浸した。染色工程を経た後、前記の山羊の毛をシャンプーして乾燥した。

【0077】

従来ミノルタの色彩測定装置を公知の方法で使用し、上記の実験で得られた色彩の初期値及びそれらの値の相関関係を調べた。色彩強度の尺度である DE 値は、通常の方法により計算した。この結果を表 1 に示す。

【0078】

【表 1】

染料	L	a	b	ΔE	色彩
無着色	80	1	14	-	白い山羊の毛
合成例 1 の染料	58	11	51	44.2	光沢のある濃い黄色
合成例 2 の染料	61	4	44	35.6	光沢のある濃い金色～黄色

【0079】

本発明の直接染料の優れた色の性質は、これらの実験から明らかである。

【0080】

【発明の効果】

本発明の染毛剤によって実現された色は、従来直接性染毛剤から得られる色と比較して、シャンプー耐性に優れたものであると共に、日光、汗、雨等の環境の影響に対し高い耐性を有する。

10

20

30

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平05 - 069681 (JP, A)  
特開平01 - 176589 (JP, A)  
特表2001 - 501191 (JP, A)  
特開昭60 - 019712 (JP, A)  
特開平06 - 080900 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A61K 7/13

CA(STN)

REGISTRY(STN)