

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. März 2003 (06.03.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/017956 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A61K 7/13**, C08L 75/04
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **WELLA AKTIENGESELLSCHAFT**; RP, Berliner Allee 65, 64274 Darmstadt (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/07763
- (22) Internationales Anmeldedatum:
12. Juli 2002 (12.07.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
201 14 179.5 28. August 2001 (28.08.2001) DE
- (81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **WELLA AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; RP, Berliner Allee 65, 64274 Darmstadt (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **SCHMENDER, Jürgen** [DE/DE]; Heinrich-Rühl-Str. 38a, 64331 Weiterstadt (DE). **ABELS, Wilhelm** [DE/US]; 445 Canyon Crest Drive, Simi Valley, CA 93065 (US). **SCHMITT, Manfred** [DE/DE]; Hirschhorner Str. 1, 64646 Heppenheim (DE). **HESS, Gabriele** [DE/DE]; Dreieichring 13, 64390 Erzhäusen (DE). **FRANK, Anke** [DE/DE]; Gartenstr. 4, 64347 Griesheim (DE).
- Veröffentlicht:**
— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*



WO 03/017956 A2

(54) Title: COLOURING AGENT FOR KERATIN FIBRES

(54) Bezeichnung: FÄRBEMITTEL FÜR KERATINFASERN

(57) Abstract: The invention relates to agents for colouring keratin fibres, based on oxidative colouring precursors and/or direct-acting colourings, which comprise a combination of (a) at least one non-ionic, amphiphilic associative thickener, (b) at least one fatty alcohol, which is liquid at 25 °C and (c) a PEG-150/stearyl/SMDI copolymer in a suitable cosmetic vehicle.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind Mittel zur Färbung von Keratinfasern auf der Basis von Oxidationsfarbstoffvorstufen und/oder direktziehenden Farbstoffen, welche in einem geeigneten kosmetischen Träger eine Kombination aus (a) mindestens einem nichtionischen, amphiphilen Assoziativverdicker, (b) mindestens einem bei 25°C flüssigen Fettalkohol und (c) einem PEG-150/Stearyl/SMDI Copolymer enthalten.

B e s c h r e i b u n g

Färbemittel für Keratinfasern

Gegenstand der Erfindung sind Mittel zum Färben von Keratinfasern, insbesondere menschlichen Haaren, mit einem Gehalt an direktziehenden und/oder oxidativen Farbstoffen und einer speziellen Verdickerkombination sowie ein Verfahren zum Färben von Haaren unter Verwendung dieser Mittel.

Färbende Präparate liegen üblicherweise in Form von wässrigen -vorzugsweise verdickten- Lösungen oder Emulsionen vor und enthalten neben Farbstoffen beispielsweise Fettalkohole und/oder andere Öl-komponenten, Emulgatoren und Tenside, sowie gegebenenfalls Alkohole. Oxidationsfärbemittel bestehen in der Regel aus zwei Komponenten, (i) der die Farbstoffe enthaltenden Farbstoffträgermasse und (ii) der Oxidationsmittelzubereitung, die kurz vor dem Gebrauch miteinander vermischt und dann auf das zu färbende Haar aufgetragen werden. Je nach Viskosität und Mischungsverhältnis der beiden Komponenten ergibt sich beim Vermischen eine höhere oder niedrigere Viskosität. Eine gute Haftung des Färbemittels wird hierbei insbesondere durch eine höhere Viskosität des Färbemittels erzielt. Zudem benötigt der Friseur oft für seine Arbeiten höhere Viskositäten, beispielsweise bei speziellen Strähnen- oder Folientechniken sowie um gezielte Arbeiten mit dem Färbepinsel oder dem Akzentuierpinsel verrichten zu können.

Es bestand daher ein grosses Bedürfnis nach einer kostengünstigen Verdickung der Farbstoffträgermasse, welche eine gute Vermischbarkeit

der Farbstoffträgermasse mit dem Oxidationsmittel gewährleistet und Färbemittel mit guten Haftungseigenschaften und Färbereigenschaften ergibt.

Die Verwendung von nichtionischen, amphiphilen Assoziativverdickern zur Verdickung von Haarfärbemitteln ist aus der WO 01/41723 bekannt. Die dort beschriebenen Mittel sind jedoch hinsichtlich ihrer Viskosität und ihrer Haftung auf dem Haar sowie der färberischen Eigenschaften nicht in jeder Hinsicht befriedigend. So verschlechtern sich beispielsweise die viskositätsbildenden Eigenschaften bereits nach einer Lagerzeit von einigen Wochen. Weiterhin weisen die in der WO 01/41723 beschriebenen Färbemittel einen honigartigen Charakter auf, der die Farbmasse vom Haar herablaufen lässt. Ebenfalls nachteilig sind die Unverträglichkeiten hoher Farbstoffkonzentrationen mit den Assoziativverdickern.

Hierzu wurde nunmehr gefunden, dass die vorgenannten Nachteile der Assoziativverdicker durch die Verwendung einer Kombination dieser Assoziativverdicker mit einem Fettalkohol und einem weiteren Verdickungsmittel auf Basis eines hydrophobierten, modifizierten nichtionischen Polyols behoben werden können.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher ein Mittel zur Färbung von Keratinfasern, insbesondere Haaren, auf der Basis von Oxidationsfarbstoffvorstufen und/oder direktziehenden Farbstoffen, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass es in einem geeigneten kosmetischen Träger eine Kombination aus

- (a) mindestens einem nichtionischen, amphiphilen Assoziativverdicker,
- (b) mindestens einem bei 25°C flüssigen Fettalkohol und

(c) ein PEG-150/Stearyl/SMDI Copolymer enthält.

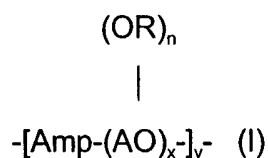
Der nichtionische, amphiphile Assoziativverdicker ist in der erfindungsgemäßen Zusammensetzung (jeweils bezogen auf die Aktivsubstanz) vorzugsweise in einer Menge von etwa 0,01 bis 2,5 Gewichtsprozent, insbesondere von etwa 0,1 bis 1 Gewichtsprozent enthalten.

Als nichtionischer, amphiphiler Assoziativverdicker wird ein Polymer eingesetzt, welches sowohl hydrophile als auch hydrophobe Gruppen enthält. Assoziativverdicker sind wasserlösliche Polymere und haben tensidartige hydrophobe Bestandteile, welche in der Lage sind, sich in einem hydrophilen, insbesondere wässrigen Medium sowohl mit sich selbst als auch mit anderen hydrophoben Stoffen zu assoziieren, das heisst in Wechselwirkung zu treten. Durch das daraus resultierende assoziative Netzwerk wird das Medium verdickt oder geliert.

Typischerweise werden Assoziativverdicker durch Polymerisation von Polyethylenoxid-Prepolymeren und mindestens zweifach funktionellen, polykondensierbaren Stoffen wie zum Beispiel Isocyanaten hergestellt, wobei Monohydroxyverbindungen oder Dihydroxyverbindungen mit großen Aryl- Gruppen, Alkyl- Gruppen oder Aryl/Alkyl-Gruppen eingebaut werden, um die hydrophobe Modifikation bereitzustellen. Bevorzugte Assoziativverdicker sind daher hydrophob modifizierte Polyalkylenglykole. Hierbei wird der hydrophile Bestandteil durch Polyoxyalkyleneinheiten, vorzugsweise Polyoxyethyleneinheiten aber auch Polyoxypropyleneinheiten oder deren Gemisch gebildet. Der hydrophobe Bestandteil wird vorzugsweise aus Kohlenwasserstoffgruppen, beispielsweise langkettigen Alkylgruppen, Alkylarylgruppen oder Arylalkylgruppen gebildet.

Besonders bevorzugte Assoziativverdicker sind hydrophob modifizierte Aminoplast-Polyether-Copolymere. Bezüglich deren Struktur und Herstellung wird auf die WO 96/40815 verwiesen. In der WO 96/40815 werden wasserdispergierbare oder wasserlösliche Copolymere beschrieben, welche die Reaktionsprodukte sind einer säurekatalysierten Polykondensation von mindestens zweifach funktionellen Aminoplastmonomeren und mindestens zweifach funktionellen Alkylenpolyethern sowie einfach funktionellen Verbindungen mit hydrophoben Gruppen. Geeignete Aminoplaste sind der Figur 1 der WO 96/40815 zu entnehmen. Besonders bevorzugt sind hierbei die Glycolurilderivate der Formel X der WO 96/40815. Geeignete Alkylenpolyether sind der Figur 2 der WO 96/40815 zu entnehmen. Bevorzugte Alkylenpolyether sind Polyethylenoxiddiole. Diese können einen Ethoxylierungsgrad von 20 bis 500, vorzugsweise 50 bis 350, besonders bevorzugt von 100 bis 250 haben. Geeignete einfach funktionelle Verbindungen mit hydrophoben Gruppen sind diejenigen der Formel XIV der WO 96/40815.

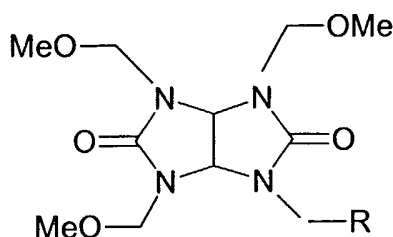
Erfindungsgemäß geeignete Assoziativverdicker sind vorzugsweise ausgewählt aus Polymeren der allgemeinen Formel (I)



wobei Amp ein Aminoplastmonomer oder den Rest eines Aminoplast-oligomers oder Aminoplastpolymers bedeutet, AO für eine

Alkylenoxidgruppe steht, R für Wasserstoff, eine C1-C4-Alkylgruppe oder eine C1-C4-Acylgruppe steht und x und y Zahlen größer 1 sind.

Besonders bevorzugt sind die Reaktionsprodukte der säurekatalysierten Polykondensation von (a) Glykolorilen der allgemeinen Formel (II),



(11)

wobei R für H oder vorzugsweise für OMe steht, mit (b) Polyethylenoxid-diolen eines Ethoxylierungsgrades von 20 bis 500, vorzugsweise 50 bis 350, besonders bevorzugt von 100 bis 250 sowie (c) eines gegebenenfalls ethoxylierten hydrophoben Alkohols, Alkylphenols, Thiols, Carboxamids, Carbamats oder einer hydrophoben Carbonsäure, wie sie auf den Seiten 17 bis 19 der WO 96/40815 beschrieben sind. Ein besonders bevorzugtes Glykoloril ist das 1,3,4,6-Tetramethoxymethylglycoluril (TMMG).

Besonders geeignete Assoziativverdicker sind solche mit den INCI-Bezeichnungen Polyether-1, PEG-180/Octoxynol-40/TMMG Copolymer und PEG-180/Laureth-50/TMMG Copolymer und werden beispielsweise von der Firma Süd-Chemie AG, München/Deutschland unter den Handelsbezeichnungen Pure-Thix® HH, HL, L, M, TX-1442, TX-1450, TX-1451, TX-1452 und TX-1499 vertrieben.

Als Fettalkohol können prinzipiell alle bei Raumtemperatur (etwa 25 °C) flüssigen gesättigten oder ungesättigten, verzweigten oder geradkettigen

Fettalkohole verwendet werden. Als geeignete Fettalkohole können insbesondere Decanol, Undecanol, Laurylalkohol, 2-Octyl-1-dodecanol, Oleylalkohol, Linoleylalkohol und Linolenylalkohol genannt werden, wobei Laurylalkohol, 2-Octyl-1-dodecanol und Oleylalkohol besonders bevorzugt sind.

Die Einsatzmenge des Fettalkohols in dem erfindungsgemäßen Färbemittel beträgt vorzugsweise etwa 0,1 bis 20 Gewichtsprozent, insbesondere etwa 0,5 bis 10 Gewichtsprozent.

Als Komponente (c) wird ein Copolymer aus PEG-150, einem gesättigten Methylen-diphenyldiisocyanat und Stearylalkohol (INCI-Name: PEG-150/Stearyl/SMDI Copolymer), welches beispielsweise unter dem Handelsnamen Aculyn 46 von der Firma ISP, Wayne/USA vertrieben wird, eingesetzt; wobei die Einsatzmenge dieses Verdickungsmittels vorzugsweise etwa 0,01 bis 2 Gewichtsprozent, und insbesondere etwa 0,05 bis 1 Gewichtsprozent, beträgt.

Das erfindungsgemäße Färbemittel enthält vorzugsweise Oxidationsfarbstoffvorstufen, bei denen die Färbung unter Einwirkung von Oxidationsmitteln, wie zum Beispiel Wasserstoffperoxid, oder in Gegenwart von Luftsauerstoff erzeugt wird.

Als geeignete Oxidationsfarbstoffvorstufen können beispielsweise die folgenden Entwicklersubstanzen und Kupplersubstanzen und mit sich selbst kuppelnden Verbindungen genannt werden:

(i) Entwicklersubstanzen: 1,4-Diamino-benzol (p-Phenylendiamin),

1,4-Diamino-2-methyl-benzol (p-Toluyldiamin), 1,4-Diamino-2,6-dimethyl-benzol, 1,4-Diamino-3,5-diethyl-benzol, 1,4-Diamino-2,5-dimethyl-benzol, 1,4-Diamino-2,3-dimethyl-benzol, 2-Chlor-1,4-diaminobenzol, 1,4-Diamino-2-(thiophen-2-yl)benzol, 1,4-Diamino-2-(thiophen-3-yl)benzol, 1,4-Diamino-2-(pyridin-3-yl)benzol, 2,5-Diamino-biphenyl, 1,4-Diamino-2-methoxymethyl-benzol, 1,4-Diamino-2-aminomethyl-benzol, 1,4-Diamino-2-hydroxymethyl-benzol, 1,4-Diamino-2-(2-hydroxyethoxy)-benzol, 2-(2-(Acetylamino)ethoxy)-1,4-diaminobenzol, 4-Phenylamino-anilin, 4-Dimethylamino-anilin, 4-Diethylamino-anilin, 4-Dipropylamino-anilin, 4-[Ethyl(2-hydroxyethyl)amino]-anilin, 4-[Di(2-hydroxyethyl)amino]-anilin, 4-[Di(2-hydroxyethyl)amino]-2-methyl-anilin, 4-[(2-Methoxyethyl)amino]-anilin, 4-[(3-Hydroxypropyl)amino]-anilin, 4-[(2,3-Dihydroxypropyl)amino]-anilin, 1,4-Diamino-2-(2-hydroxyethyl)-benzol, 1,4-Diamino-2-(1-methylethyl)-benzol, 1,3-Bis[(4-aminophenyl)(2-hydroxyethyl)amino]-2-propanol, 1,4-Bis[(4-Aminophenyl)amino]-butan, 1,8-Bis(2,5-diaminophenoxy)-3,6-dioxaoctan, 4-Amino-phenol, 4-Amino-3-methyl-phenol, 4-Amino-3-(hydroxymethyl)-phenol, 4-Amino-3-fluor-phenol, 4-Methylamino-phenol, 4-Amino-2-(aminomethyl)-phenol, 4-Amino-2-(hydroxymethyl)-phenol, 4-Amino-2-fluor-phenol, 4-Amino-2-[(2-hydroxyethyl)-amino]methyl-phenol, 4-Amino-2-methyl-phenol, 4-Amino-2-(methoxymethyl)-phenol, 4-Amino-2-(2-hydroxyethyl)-phenol, 5-Amino-salicylsäure, 2,5-Diamino-pyridin, 2,4,5,6-Tetraamino-pyrimidin, 2,5,6-Triamino-4-(1H)-pyrimidon, 4,5-Diamino-1-(2-hydroxyethyl)-1H-pyrazol, 4,5-Diamino-1-(1-methylethyl)-1H-pyrazol, 4,5-Diamino-1-[(4-methylphenyl)methyl]-1H-pyrazol, 1-[(4-Chlorphenyl)methyl]-4,5-diamino-1H-pyrazol, 4,5-Diamino-1-methyl-1H-pyrazol, 2-Amino-phenol, 2-Amino-6-methyl-phenol, 2-Amino-5-methyl-phenol, allein oder im Gemisch miteinander.

(ii) Kupplersubstanzen: N-(3-Dimethylamino-phenyl)-harnstoff, 2,6-Diamino-pyridin, 2-Amino-4-[(2-hydroxyethyl)amino]-anisol, 2,4-Diamino-1-fluor-5-methyl-benzol, 2,4-Diamino-1-methoxy-5-methyl-benzol, 2,4-Diamino-1-ethoxy-5-methyl-benzol, 2,4-Diamino-1-(2-hydroxyethoxy)-5-methyl-benzol, 2,4-Di[(2-hydroxyethyl)amino]-1,5-dimethoxy-benzol, 2,3-Diamino-6-methoxy-pyridin, 3-Amino-6-methoxy-2-(methylamino)-pyridin, 2,6-Diamino-3,5-dimethoxy-pyridin, 3,5-Diamino-2,6-dimethoxy-pyridin, 1,3-Diamino-benzol, 2,4-Diamino-1-(2-hydroxyethoxy)-benzol, 1,3-Diamino-4-(2,3-dihydroxypropoxy)-benzol, 2,4-Diamino-1,5-di(2-hydroxyethoxy)-benzol, 1-(2-Aminoethoxy)-2,4-diamino-benzol, 2-Amino-1-(2-hydroxyethoxy)-4-methylamino-benzol, 2,4-Diaminophenoxy-essigsäure, 3-[Di(2-hydroxyethyl)amino]-anilin, 4-Amino-2-di[(2-hydroxyethyl)amino]-1-ethoxy-benzol, 5-Methyl-2-(1-methylethyl)-phenol, 3-[(2-Hydroxyethyl)amino]-anilin, 3-[(2-Aminoethyl)-amino]-anilin, 1,3-Di(2,4-diaminophenoxy)-propan, Di(2,4-diaminophenoxy)-methan, 1,3-Diamino-2,4-dimethoxy-benzol, 2,6-Bis(2-hydroxyethyl)amino-toluol, 4-Hydroxyindol, 3-Dimethylamino-phenol, 3-Diethylamino-phenol, 5-Amino-2-methyl-phenol, 5-Amino-4-fluor-2-methyl-phenol, 5-Amino-4-methoxy-2-methyl-phenol, 5-Amino-4-ethoxy-2-methyl-phenol, 3-Amino-2,4-dichlor-phenol, 5-Amino-2,4-dichlor-phenol, 3-Amino-2-methyl-phenol, 3-Amino-2-chlor-6-methyl-phenol, 3-Amino-phenol, 2-[(3-Hydroxyphenyl)amino]-acetamid, 5-[(2-Hydroxyethyl)amino]-4-methoxy-2-methyl-phenol, 5-[(2-Hydroxyethyl)amino]-2-methyl-phenol, 3-[(2-Hydroxyethyl)amino]-phenol, 3-[(2-Methoxyethyl)amino]-phenol, 5-Amino-2-ethyl-phenol, 5-Amino-2-methoxy-phenol, 2-(4-Amino-2-hydroxyphenoxy)-ethanol, 5-[(3-Hydroxypropyl)amino]-2-methyl-phenol, 3-[(2,3-Dihydroxypropyl)amino]-2-methyl-phenol, 3-[(2-Hydroxyethyl)-amino]-2-methyl-phenol, 2-Amino-3-hydroxy-pyridin, 5-Amino-4-chlor-2-

methyl-phenol, 1-Naphthol, 2-Methyl-1-naphthol, 1,5-Dihydroxy-naphthalin, 1,7-Dihydroxy-naphthalin, 2,3-Dihydroxy-naphthalin, 2,7-Dihydroxy-naphthalin, 2-Methyl-1-naphthol-acetat, 1,3-Dihydroxy-benzol, 1-Chlor-2,4-dihydroxy-benzol, 2-Chlor-1,3-dihydroxy-benzol, 1,2-Dichlor-3,5-dihydroxy-4-methyl-benzol, 1,5-Dichlor-2,4-dihydroxy-benzol, 1,3-Dihydroxy-2-methyl-benzol, 3,4-Methylenedioxy-phenol, 3,4-Methylenedioxy-anilin, 5-[(2-Hydroxyethyl)amino]-1,3-benzodioxol, 6-Brom-1-hydroxy-3,4-methylenedioxy-benzol, 3,4-Diamino-benzoesäure, 3,4-Dihydro-6-hydroxy-1,4(2H)-benzoxazin, 6-Amino-3,4-dihydro-1,4(2H)-benzoxazin, 3-Methyl-1-phenyl-5-pyrazolon, 5,6-Dihydroxy-indol, 5,6-Dihydroxy-indolin, 5-Hydroxy-indol, 6-Hydroxy-indol, 7-Hydroxy-indol, 2,3-Indolindion, allein oder im Gemisch miteinander.

(iii) Mit sich selbst kuppelnde Verbindungen: 2-Amino-5-methylphenol, 2-Amino-6-methylphenol, 2-Amino-5-ethoxyphenol oder 2-Propyl-amino-5-aminopyridin.

Die Gesamtmenge der in dem erfindungsgemäßen Mittel enthaltenen Oxidationsfarbstoffvorstufen beträgt etwa 0,01 bis 12 Gewichtsprozent, insbesondere etwa 0,2 bis 6 Gewichtsprozent.

Zur Erzielung bestimmter Farbnuancen können ferner auch übliche natürliche und/oder synthetische direktziehende Farbstoffe, beispielsweise sogenannte Pflanzenfarbstoffe wie Henna oder Indigo, Triphenylmethanfarbstoffe, aromatische Nitrofarbstoffe, Azofarbstoffe, Chinonfarbstoffe, kationische oder anionische Farbstoffe, in dem Färbemittel enthalten sein.

Als geeignete synthetische Farbstoffe können beispielsweise genannt werden: 1,4-Bis[(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol, 1-(2-Hydroxyethyl)-amino-2-nitro-4-[di(2-hydroxyethyl)-amino]-benzol (HC Blue No. 2), 1-Amino-3-methyl-4-[(2-hydroxyethyl)-amino]-6-nitrobenzol (HC Violet No. 1), 4-[Ethyl-(2-hydroxyethyl)amino]-1-[(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol-hydrochlorid (HC Blue No. 12), 4-[Di(2-hydroxyethyl)amino]-1-[(2-methoxyethyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Blue No. 11), 1-[(2,3-Dihydroxypropyl)amino]-4-[methyl-(2-hydroxy-ethyl)-amino]-2-nitrobenzol (HC Blue No. 10), 1-[(2,3-Dihydroxypropyl)-amino]-4-[ethyl-(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol-hydrochlorid (HC Blue No. 9), 1-(3-Hydroxypropylamino)-4-[di(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Violet No. 2), 1-Methylamino-4-[methyl-(2,3-dihydroxy-propyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Blue No. 6), 2-((4-Amino-2-nitrophenyl)-amino)-5-dimethylamino-benzoesäure (HC Blue No. 13), 1-Amino-4-[(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Red No. 7), 2-Amino-4,6-dinitro-phenol, 4-Amino-2-nitrodiphenylamin (HC Red No. 1), 1-Amino-4-[di(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol-hydrochlorid (HC Red No. 13), 1-Amino-5-chlor-4-[(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol, 4-Amino-1-[(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Red No. 3), 4-Amino-3-nitrophenol, 4-[(2-Hydroxyethyl)-amino]-3-nitrophenol, 1-[(2-Aminoethyl)amino]-4-(2-hydroxyethoxy)-2-nitrobenzol (HC Orange No. 2), 4-(2,3-Dihydroxy-propoxy)-1-[(2-hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Orange No. 3), 1-Amino-5-chlor-4-[(2,3-dihydroxypropyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Red No. 10), 5-Chlor-1,4-[di(2,3-dihydroxypropyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Red No. 11), 2-[(2-Hydroxyethyl)amino]-4,6-dinitro-phenol, 4-Ethylamino-3-nitrobenzoessäure, 2-[(4-Amino-2-nitrophenyl)-amino]-benzoessäure, 2-Chlor-6-ethylamino-4-nitrophenol, 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol, 4-[(3-Hydroxypropyl)amino]-3-nitrophenol, 2,5-Diamino-6-nitropyridin, 1,2,3,4-Tetra-

hydro-6-nitrochinoxalin, 7-Amino-3,4-dihydro-6-nitro-2H-1,4-benzoxazin (HC Red No. 14), 1-Amino-2-[(2-hydroxyethyl)amino]-5-nitrobenzol (HC Yellow No. 5), 1-(2-Hydroxy-ethoxy)-2-[(2-hydroxyethyl)-amino]-5-nitrobenzol (HC Yellow No. 4), 1-[(2-Hydroxyethyl)amino]-2-nitrobenzol (HC Yellow No. 2), 2-[(2-Hydroxy-ethyl)-amino]-1-methoxy-5-nitrobenzol, 2-Amino-3-nitrophenol, 1-(2-Hydroxyethoxy)-3-methylamino-4-nitrobenzol, 2,3-(Dihydroxy-propoxy)-3-methyl-amino-4-nitrobenzol, 2-[(2-Hydroxy-ethyl)amino]-5-nitrophenol (HC Yellow No. 11), 3-[(2-Aminoethyl)-amino]-1-methoxy-4-nitrobenzol-hydrochlorid (HC Yellow No.9), 1-[(2-Ureido-ethyl)amino]-4-nitrobenzol, 4-[(2,3-Di-hydroxypropyl)amino]-3-nitro-1-trifluormethyl-benzol (HC Yellow No. 6), 1-Chlor-2,4-bis[(2-hydroxyethyl)-amino]-5-nitrobenzol (HC Yellow No. 10), 4-[(2-Hydroxy-ethyl)amino]-3-nitro-1-methylbenzol, 1-Chlor-4-[(2-hydroxy-ethyl)amino]-3-nitrobenzol (HC Yellow No. 12), 4-[(2-Hydroxyethyl)-amino]-3-nitro-1-trifluormethyl-benzol (HC Yellow No. 13), 4-[(2-Hydroxy-ethyl)amino]-3-nitro-benzonitril (HC Yellow No. 14), 4-[(2-Hydroxyethyl)-amino]-3-nitro-benzamid (HC Yellow No. 15), 1,4-Di[(2,3-dihydroxy-propyl)amino]-9,10-anthrachinon, 1-[(2-Hydroxy-ethyl)amino]-4-methyl-amino-9,10-anthrachinon (CI61505, Disperse Blue No. 3), 2-[(2-Amino-ethyl)amino]-9,10-anthrachinon (HC Orange No. 5), 1-Hydroxy-4-[(4-methyl-2-sulfophenyl)amino]-9,10-anthrachinon, 1-[(3-Aminopropyl)-amino]-4-methylamino-9,10-anthrachinon (HC Blue No. 8), 1-[(3-Amino-propyl)-amino]-9,10-anthrachinon (HC Red No. 8), 1,4-Diamino-2-methoxy-9,10-anthrachinon (CI62015, Disperse Red No. 11, Solvent Violet No. 26), 1,4-Dihydroxy-5,8-bis[(2-hydroxyethyl)amino]-9,10-anthrachinon (CI62500, Disperse Blue No. 7, Solvent Blue No. 69), 9-(Dimethylamino)-benzo[a]-phenoxazin-7-ium-chlorid (CI51175; Basic Blue No. 6),

Di[4-(diethyl-amino)phenyl][4-(ethylamino)naphthyl]-carbenium-chlorid (CI42595; Basic Blue No. 7), 3,7-Di(dimethylamino)-phenothiazin-5-ium-chlorid (CI52015; Basic Blue No. 9), Di[4-(dimethyl-amino)phenyl][4-(phenylamino)naphthyl]-carbenium-chlorid (CI44045; Basic Blue No. 26), 2-[(4-(Ethyl(2-hydroxy-ethyl)amino)phenyl)azo]-6-methoxy-3-methyl-benzothiazolium-methylsulfat (CI11154; Basic Blue No. 41), 8-Amino-2-brom-5-hydroxy-4-imino-6-[(3-(trimethylammonio)phenyl)-amino]-1(4H)-naphthalinon-chlorid (CI56059; Basic Blue No. 99), Bis[4-(dimethyl-amino)phenyl][4-(methyl-amino)phenyl]carbenium-chlorid (CI42535; Basic Violet No. 1), Tris[4-(dimethylamino)phenyl]carbenium-chlorid (CI42555; Basic Violet No. 3), 2-[3,6-(Diethylamino)-dibenzopyranium-9-yl]-benzoesäure-chlorid (CI45170; Basic Violet No. 10), Di(4-aminophenyl)-(4-amino-3-methyl-phenyl)carbenium-chlorid (CI42510; Basic Violet No. 14), 1,3-Bis[(2,4-diamino-5-methylphenyl)azo]-3-methylbenzol (CI21010; Basic Brown No. 4), 1-[(4-Aminophenyl)azo]-7-(trimethylammonio)-2-naphthol-chlorid (CI12250; Basic Brown No. 16), 1-[(4-Amino-2-nitrophenyl)azo]-7-(trimethylammonio)-2-naphthol-chlorid (Basic Brown No. 17), 1-[(4-Amino-3-nitrophenyl)azo]-7-(trimethyl-ammonio)-2-naphthol-chlorid (CI12251; Basic Brown No. 17), 3,7-Diamino-2,8-dimethyl-5-phenyl-phenazinium-chlorid (CI50240; Basic Red No. 2), 1,4-Dimethyl-5-[(4-(dimethylamino)phenyl)-azo]-1,2,4-triazolium-chlorid (CI11055; Basic Red No. 22), 2-Hydroxy-1-[(2-methoxy-phenyl)azo]-7-(trimethylammonio)-naphthalin-chlorid (CI12245; Basic Red No. 76), 2-[2-((2,4-Dimethoxy-phenyl)amino)ethenyl]-1,3,3-trimethyl-3H-indol-1-ium-chlorid (CI48055; Basic Yellow No. 11), 3-Methyl-1-phenyl-4-[(3-(trimethylammonio)-phenyl)azo]-pyrazol-5-on-chlorid (CI12719; Basic Yellow No. 57),

Bis[4-(diethylamino)phenyl]phenylcarbenium-hydrogensulfat(1:1)
(CI42040; Basic Green No. 1), 1-[Di(2-hydroxyethyl)-amino]-3-methyl-4-
[(4-nitro-phenyl)azo]-benzol (CI11210, Disperse Red No. 17),
4-[(4-Aminophenyl)-azo]-1-[di(2-hydroxyethyl)amino]-3-methyl-benzol
(HC Yellow No. 7), 2,6-Diamino-3-[(pyridin-3-yl)azo]-pyridin,
6-Hydroxy-5-[(4-sulfophenyl)azo]-2-naphthalinsulfonsäure-dinatriumsalz
(CI15985; Food Yellow No. 3; FD&C Yellow No. 6), 2,4-Dinitro-1-naphthol-
7-sulfonsäure-dinatriumsalz (CI10316; Acid Yellow No. 1; Food Yellow
No. 1), 2-(Indan-1,3-dion-2-yl)chinolin-x,x-sulfonsäure (Gemisch aus
Mono- und Disulfonsäure) (CI47005; D&C Yellow No. 10; Food Yellow No.
13; Acid Yellow No. 3), 5-Hydroxy-1-(4-sulfophenyl)-4-[(4-sulfophenyl)-
azo]pyrazol-3-carbonsäure-trinatriumsalz (CI19140; Food Yellow No. 4;
Acid Yellow No. 23), 9-(2-Carboxyphenyl)-6-hydroxy-3H-xanthen-3-on
(CI45350; Acid Yellow No. 73; D&C Yellow No. 8), 5-[(2,4-Dinitrophenyl)-
amino]-2-phenylamino-benzolsulfonsäure-natriumsalz (CI10385; Acid
Orange No. 3), 4-[(2,4-Dihydroxyphenyl)azo]-benzolsulfonsäure-
mononatriumsalz (CI14270; Acid Orange No. 6), 4-[(2-Hydroxynaphth-1-
yl)azo]-benzolsulfonsäure-natriumsalz (CI15510; Acid Orange No. 7),
4-[(2,4-Dihydroxy-3-[(2,4-dimethylphenyl)azo]phenyl)azo]-benzol-
sulfonsäure-natriumsalz (CI20170; Acid Orange No. 24), 4-Hydroxy-3-[(4-
sulfonaphth-1-yl)azo]-1-naphthalin-sulfonsäure-dinatriumsalz (CI14720;
Acid Red No. 14), 6-Hydroxy-5-[(4-sulfonaphth-1-yl)azo]-2, 4-naphthalin-
disulfonsäure-trinatriumsalz (CI16255; Ponceau 4R; Acid Red No. 18),
3-Hydroxy-4-[(4-sulfonaphth-1-yl)azo]-2,7-naphthalin-disulfonsäure-
trinatriumsalz (CI16185; Acid Red No. 27), 8-Amino-1-hydroxy-2-
(phenylazo)-3,6-naphthalin-disulfonsäure-dinatriumsalz (CI17200; Acid
Red No. 33), 5-(Acetylamino)-4-hydroxy-3-[(2-methylphenyl)azo]-2,7-
naphthalin-disulfonsäure-dinatriumsalz (CI18065; Acid Red No. 35),

2-(3-Hydroxy-2,4,5,7-tetraiod-dibenzopyran-6-on-9-yl)-benzoesäure-dinatriumsalz (CI45430; Acid Red No. 51), N-[6-(Diethylamino)-9-(2,4-disulfophenyl)-3H-xanthen-3-yliden]-N-ethylethanammonium-hydroxid, inneres Salz, Natriumsalz (CI45100; Acid Red No. 52), 8-[(4-(Phenylazo)-phenyl)azo]-7-naphthol-1,3-disulfonsäure-dinatriumsalz (CI27290; Acid Red No. 73), 2',4',5',7'-Tetrabrom-3',6'-dihydroxyspiro-[isobenzofuran-1(3H),9'-[9H]xanthen]-3-on-dinatriumsalz (CI45380; Acid Red No. 87), 2',4',5',7'-Tetrabrom-4,5,6,7-tetrachlor-3',6'-dihydroxyspiro[isobenzofuran-1(3H),9'[9H]xanthen]-3-on-dinatriumsalz (CI45410; Acid Red No. 92), 3',6'-Dihydroxy-4',5'-diiodospiro[isobenzofuran-1(3H),9'(9H)-xanthen]-3-on-dinatriumsalz (CI45425; Acid Red No. 95), (2-Sulfophenyl)di[4-(ethyl((4-sulfophenyl)methyl)amino)phenyl]-carbenium-dinatriumsalz, betain (CI42090; Acid Blue No. 9; FD&C Blue No. 1), 1,4-Bis[(2-sulfo-4-methylphenyl)amino]-9,10-anthrachinon-dinatriumsalz (CI 61570; Acid Green No. 25), Bis[4-(dimethylamino)phenyl]-(3,7-disulfo-2-hydroxy-naphth-1-yl)carbenium-inneres Salz, mononatriumsalz (CI44090; Food Green No. 4; Acid Green No. 50), Bis[4-(diethylamino)phenyl](2,4-disulfophenyl)carbenium-inneres Salz, Natriumsalz (2:1) (CI42045; Food Blue No. 3; Acid Blue No. 1), Bis[4-(diethylamino)phenyl](5-hydroxy-2,4-disulfophenyl)carbenium-inneres Salz, Calciumsalz (2:1) (CI42051; Acid Blue No. 3), 1-Amino-4-(cyclohexylamino)-9,10-anthrachinon-2-sulfonsäure-natriumsalz (CI62045; Acid Blue No. 62), 2-(1,3-Dihydro-3-oxo-5-sulfo-2H-indol-2-yliden)-2,3-dihydro-3-oxo-1H-indol-5-sulfonsäure-dinatriumsalz (CI73015; Acid Blue No. 74), 9-(2-Carboxyphenyl)-3-[(2-methylphenyl)amino]-6-[(2-methyl-4-sulfophenyl)amino]xanthylum-inneres Salz, mononatriumsalz (CI45190; Acid Violet No. 9), 1-Hydroxy-4-[(4-methyl-2-sulfophenyl)amino]-9,10-anthrachinon-natriumsalz (CI60730;

D&C Violett No. 2; Acid Violet No. 43), Bis[3-nitro-4-[(4-phenylamino)-3-sulfo-phenylamino]-phenyl]-sulfon (CI10410; Acid Brown No. 13), 5-Amino-4-hydroxy-6-[(4-nitrophenyl)azo]-3-(phenylazo)-2,7-naphthalin-disulfonsäure-dinatriumsalz (CI20470; Acid Black No. 1), 3-Hydroxy-4-[(2-hydroxynaphth-1-yl)azo]-7-nitro-1-naphthalin-sulfonsäure-chromkomplex (3:2) (CI15711; Acid Black No. 52), 3-[(2,4-Dimethyl-5-sulfophenyl)azo]-4-hydroxy-1-naphthalin-sulfonsäure-dinatriumsalz (CI14700; Food Red No. 1; FD&C Red No. 4), 4-(Acetylamino)-5-hydroxy-6-[(7-sulfo-4-[(4-sulfophenyl)azo]naphth-1-yl)azo]-1,7-naphthalin-disulfonsäure-tetranatriumsalz (CI28440; Food Black No. 1) und 3-Hydroxy-4-(3-methyl-5-oxo-1-phenyl-4,5-dihydro-1H-pyrazol-4-ylazo)-naphthalin-1-sulfonsäure-natriumsalz, Chrom-Komplex (Acid Red No. 195), alleine oder in Kombination miteinander.

Die Gesamtmenge der direktziehenden Farbstoffe beträgt in dem erfindungsgemässen Mittel etwa 0,01 bis 7 Gewichtsprozent, vorzugsweise etwa 0,2 bis 4 Gewichtsprozent.

Weitere zur Haarfärbung bekannte und übliche Farbstoffe, die in dem erfindungsgemässen Färbemittel enthalten sein können, sind unter anderem in E. Sagarin, "Cosmetics, Science and Technology", Interscience Publishers Inc., New York (1957), Seiten 503 ff. sowie H. Janistyn, "Handbuch der Kosmetika und Riechstoffe", Band 3 (1973), Seiten 388 ff. und K. Schrader „Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika“, 2. Auflage (1989), Seiten 782-815 beschrieben.

Obwohl Oxidationsfärbemittel bevorzugt sind, ist es selbstverständlich ebenfalls möglich, dass das erfindungsgemässe Färbemittel in Form eines

nicht-oxidativen Färbemittels auf Basis der vorstehend genannten direktziehenden Farbstoffen vorliegt.

Darüberhinaus können in dem erfindungsgemäßen Mittel Antioxidantien wie zum Beispiel Ascorbinsäure, Thioglykolsäure oder Natriumsulfit, sowie Komplexbildner für Schwermetalle, beispielsweise Ethylendiamino-tetraacetat oder Nitroloessigsäure, in einer Menge von bis zu etwa 0,5 Gewichtsprozent enthalten sein. Parfümöle können in der erfindungsgemäßen Farbträgermasse in einer Menge von bis zu etwa 1 Gewichtsprozent enthalten sein. Selbstverständlich kann das vorstehend beschriebene Haarfärbemittel gegebenenfalls weitere, für Haarfärbemittel übliche Zusätze, wie zum Beispiel Konservierungsstoffe; Antioxidantien, beispielsweise Natriumsulfit, Thioglykolsäure oder Ascorbinsäure; Komplexbildner; Lösungsmittel wie Wasser, niedere aliphatische Alkohole, beispielsweise aliphatische Alkohole mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen wie Ethanol, Propanol und Isopropanol, oder Glykole wie Glycerin und 1,2-Propylenglykol; Netzmittel oder Emulgatoren aus den Klassen der anionischen, kationischen, amphoteren oder nichtionogenen oberflächenaktiven Substanzen; weiterhin Weichmacher; Vaseline; Silikonöle, Paraffinöl und Fettsäuren sowie außerdem Pflegestoffe, wie kationische Harze, Lanolinderivate, Cholesterin, Vitamine, Pantothersäure und Betain, enthalten. Die erwähnten Bestandteile werden in den für solche Zwecke üblichen Mengen verwendet, zum Beispiel die Netzmittel und Emulgatoren in Konzentrationen von 0,1 bis 30 Gewichtsprozent und die Pflegestoffe in einer Konzentration von 0,1 bis 5,0 Gewichtsprozent. Besonders vorteilhaft ist hierbei der Zusatz von nicht-ionischen und/oder anionischen Tensiden oder Emulgatoren, wie zum Beispiel Fettalkoholsulfaten, insbesondere Laurylsulfat und

Natriumcocoylsulfat, oxethylierten Fettalkoholsulfaten, insbesondere Natriumlaurylethersulfaten mit 2 bis 4 Ethylenoxideinheiten im Molekül, oxethylierten Fettsäureestern, oxethylierten Nonylphenolen, oxethylierten Fettalkoholen, Alkylbenzolsulfonaten oder Fettsäurealkanolamiden, in einer Gesamtmenge von etwa 0,1 bis 30 Gewichtsprozent, vorzugsweise 0,2 bis 15 Gewichtsprozent.

Der pH-Wert des erfindungsgemäßen Färbemittels liegt bei nicht-oxidativen Färbemitteln auf der Basis von direktziehenden Farbstoffen im Bereich von etwa 5 bis 10, vorzugsweise 6 bis 9, während bei oxidativen Färbemitteln auf der Basis von Oxidationsfarbstoffvorstufen der pH-Wert in einem Bereich von etwa 6 bis 12, vorzugsweise 9 bis 11, liegt, wobei der pH-Wert des gebrauchsfertigen Oxidationshaarfärbemittels (das heißt der Mischung des erfindungsgemäßen Haarfärbemittels mit dem Oxidationsmittel) etwa 5,5 bis 10, vorzugsweise 6 bis 9, beträgt.

Je nach Zusammensetzung und gewünschtem pH-Wert des Färbemittels erfolgt die Einstellung des pH-Wertes vorzugsweise mit Ammoniak oder organischen Aminen, wie zum Beispiel Glucaminen, Aminomethylpropanol, Monoethanolamin oder Triethanolamin, anorganischen Basen, beispielsweise Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, Natriumcarbonat oder Calciumhydroxid, beziehungsweise organischen oder anorganischen Säuren, wie zum Beispiel Milchsäure, Zitronensäure, Essigsäure oder Phosphorsäure.

Das erfindungsgemäße Mittel wird vorzugsweise in Form einer wässrigen oder wässrig-alkoholischen Zubereitung, beispielsweise als verdickte Lösung, als Emulsion, als Creme oder als Gel, konfektioniert. Es ist

jedoch prinzipiell auch möglich, das Färbemittel erst unmittelbar vor der Anwendung durch Zusatz der erfindungsgemäßen 3er-Kombination zu verdicken.

Für die Anwendung zur oxidativen Färbung vermischt man das vorstehend beschriebene Färbemittel unmittelbar vor dem Gebrauch mit einem Oxidationsmittel und trägt eine für die Färbung ausreichende Menge, in der Regel etwa 60 bis 200 Gramm, der gebrauchsfertigen Zubereitung auf die Faser auf.

Sofern das erfindungsgemäße Färbemittel keine Oxidationsfarbstoffvorstufen enthält beziehungsweise Oxidationsfarbstoffvorstufen enthält, welche mit Luftsauerstoff leicht oxidierbar sind, kann es ohne vorheriges Vermischen mit einem Oxidationsmittel direkt auf die Keratinfaser aufgetragen werden.

Als Oxidationsmittel zur Entwicklung der Färbung kommen hauptsächlich Wasserstoffperoxid oder dessen Additionsverbindungen an Harnstoff, Melamin oder Natriumborat in Form einer 1- bis 12prozentigen, vorzugsweise 1,5- bis 6prozentigen wässrigen Lösung in Betracht. Das Mischungsverhältnis von Färbemittel zu Oxidationsmittel ist abhängig von der Konzentration des Oxidationsmittels und beträgt in der Regel etwa 5:1 bis 1:2, vorzugsweise 1:1, wobei der Gehalt an Oxidationsmittel in der gebrauchsfertigen Zubereitung vorzugsweise etwa 0,5 bis 8 Gewichtsprozent, insbesondere 1 bis 4 Gewichtsprozent, beträgt.

Man läßt das gebrauchsfertige Färbemittel bei 15 bis 50 °C etwa 10 bis 45 Minuten, vorzugsweise etwa 15 bis 30 Minuten lang, auf die Keratinfaser

(zum Beispiel menschliche Haare) einwirken, spült sodann die Faser mit Wasser aus und trocknet sie. Gegebenenfalls wird im Anschluß an diese Spülung mit einem Shampoo gewaschen und eventuell mit einer schwachen organischen Säure, wie zum Beispiel Weinsäure, nachgespült. Anschließend wird die Keratinfaser getrocknet.

Falls erforderlich kann die Viskosität des erfindungsgemässen Oxidationsfärbemittels auch noch nach dem Vermischen mit dem Oxidationsmittel durch Zusatz der erfindungsgemässen Kombination der Komponenten (a) bis (c) nachträglich ohne weiteres erhöht werden kann, wodurch einfachere und kostengünstigere Basisformulierungen möglich sind. Ebenfalls ist es möglich, das Färbemittel erst unmittelbar vor dem Gebrauch (vor, nach oder während dem Vermischen mit dem Oxidationsmittel) durch Zusatz der erfindungsgemässen Kombination der Komponenten (a) bis (c) zu verdicken.

Ein mit der erfindungsgemässen Zusammensetzung hergestelltes Färbemittel erfüllt die in Bezug auf die Hafteigenschaften, das Auftrageverhalten und die Viskositätseinstellung gestellten Anforderungen in hervorragenderer Weise und ist spürbar leichter aufzutragen. Weiterhin besitzen die erfindungsgemässen Färbemittel eine gleichmäßige Konsistenz und eine kosmetische Anmutung. Insbesondere ist die sehr gute Viskosität und die hervorragende Stabilität des erfindungsgemässen Mittels sowie dessen ausgezeichnete Haftung auf dem Haar hervorzuheben. Weiterhin ermöglicht die Verwendung der erfindungsgemässen Kombination aus (a) mindestens einem nichtionischen, amphiphilen Assoziativverdicker, (b) mindestens einem bei 25°C flüssigen Fettalkohol und (c) ein PEG-150/Stearyl/SMDI Copolymer eine Variation

des Gewichtsverhältnisses von Färbemittel und Oxidationsmittel über einen breiten Bereich (zum Beispiel 1:1 bis 1:2:5) ohne nennenswerte Beeinträchtigung der Viskosität und Haftungseigenschaften des gebrauchsfertigen Oxidationsfärbemittels.

Die nachfolgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung näher erläutern ohne diesen hierauf zu beschränken.

B e i s p i e l e

Beispiel 1: Oxidationshaarfärbemittel, flüssig

0,2000 g	PEG-180/Laureth-50/TMMG Copolymer (entspricht 1 g Pure Thix® TX-1450 (20 %ig) der Firma Süd-Chemie/USA)
0,2850 g	PEG-150/Stearyl/SMDI Copolymer (entspricht 1,5 g Aculyn 46 (19 %ig) der Firma ISP/USA)
5,0000 g	2-Octyl-1-dodecanol (Eutanol G der Firma Cognis/Deutschland)
15,0000 g	Ölsäure
10,0000 g	Natriumlaurylalkohol-diglykoethersulfat (28 %ige wässrige Lösung)
1,3620 g	4-Aminophenol
0,5000 g	1-Naphthol
0,0136 g	Resorcin
0,0034 g	2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol
12,0000 g	Ammoniak, 25 %ige wässrige Lösung

1,0000 g	Ethylendiaminoteraacetat-Dinatriumsalz
1,0000 g	Ascorbinsäure
15,0000 g	Isopropanol
ad 100,0000 g	Wasser

50 g des vorstehenden Haarfärbemittels werden unmittelbar vor Gebrauch mit 50 g einer 6prozentigen wässrigen Wasserstoffperoxidlösung vermischt. Es wird eine homogene, kosmetisch anmutende, optimal verdickte Färbezubereitung erhalten. Das so erhaltene Gemisch wird anschließend auf blonde Naturhaare aufgetragen. Nach einer Einwirkungszeit von 30 Minuten bei 40 °C wird das Haar mit Wasser gespült und getrocknet. Das Haar erhält eine leuchtende, kupferrote Färbung.

Beispiel 2: Gelförmiges Oxidationshaarfärbemittel zur Hellerfärbung

Komponente (A): Flüssige Farbträgermasse

0,50 g	PEG-180/Octoxynol-40/TMMG Copolymer (entspricht 2,5 g Pure Thix® L (20 %ig) der Firma Süd-Chemie/USA)
0,60 g	PEG-150/Stearyl/SMDI Copolymer (entspricht 3,15 g Aculyn 46 (19 %ig) der Firma ISP/USA)
10,00 g	Laurylalkohol
6,00 g	Nonylphenol oxethyliert mit 4 Mol Ethylenoxid
6,00 g	Ölsäure
0,50 g	para-Phenylendiamin
0,07 g	Resorcin

22

5,00 g	Natriumlaurylalkohol-diglykoethersulfat, 28%ige wässrige Lösung
1,00 g	Ethylendiamintetraessigsäure-Dinatriumsalz
18,00 g	Ammoniak, 25 %ige wässrige Lösung
8,00 g	Ethanol
ad 100 g	Wasser

Komponente (B): Wasserstoffperoxid-Emulsion

10,0 g	Cetylstearylalkohol
1,5 g	Cholesterin
4,0 g	Natriumlaurylalkohol-diglykoethersulfat, 28 %ige wässrige Lösung
35,0 g	Wasserstoffperoxid, 35 %ige wässrige Lösung
0,3 g	Parfüm
ad 100,0 g	Wasser

Man vermischt vor dem Gebrauch 40 g der flüssigen Farbträgermasse (A) mit 80 g der Wasserstoffperoxid-Emulsion (B), entsprechend einem Mischungsverhältnis von (A):(B) von 1:2, und trägt 120 g dieses Gemisches auf graues, menschliches Haar auf. Nach einer Einwirkungszeit von 20 Minuten bei Raumtemperatur wird das Haar mit Wasser ausgespült getrocknet. Das so behandelte Haar ist vom Haaransatz bis zu den Haarspitzen gleichmäßig hellbraun gefärbt. Das erfindungsgemäße Mittel ist leicht auftragbar und läuft nicht vom Haar ab.

Beispiel 3: Oxidationshaarfärbemittel, cremeförmig

0,10 g	PEG-180/Laureth-50/TMMG Copolymer (Pure Thix® TX-1450 der Firma Süd-Chemie/USA)
0,30 g	PEG-150/Stearyl/SMDI Copolymer (entspricht 1,6 g Aculyn 46 (19 %ig) der Firma ISP/USA)
3,00 g	Oleylalkohol
15,00 g	Cetylalkohol
3,50 g	Natriumlaurylalkohol-diglykoethersulfat (28 %ige wässrige Lösung)
3,00 g	Monoethanolamin
1,30 g	1-Methyl-2,5-diaminobenzol
1,00 g	Bienenwachs
0,65 g	Resorcin
0,50 g	Keratinhydrolysat
0,50 g	Seidenproteinhydrolysat
0,50 g	2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol
0,30 g	Ascorbinsäure
ad 100,00 g Wasser	

50 g des vorstehenden Haarfärbemittels werden unmittelbar vor Gebrauch mit 50 g einer 12prozentigen wässrigen Wasserstoffperoxidlösung vermischt. Das erhaltene Gemisch wird anschließend auf blonde Naturhaare aufgetragen. Nach einer Einwirkungszeit von 30 Minuten bei 40 °C wird das Haar mit Wasser gespült und getrocknet. Es wird ein gleichmäßiger, kräftiger Branton erhalten.

Beispiel 4: (nicht-oxidative) Haartönung

1,8 g	PEG-180/Laureth-50/TMMG Copolymer (Pure Thix® TX-1450 der Firma Süd-Chemie/BRD)
0,95 g	PEG-150/Stearyl/SMDI Copolymer (entspricht 5,0 g Aculyn 46 (19 %ig) der Firma ISP/USA)
6,0 g	Laurylalkohol
5,0 g	Natriumlaurylsulfat
1,5 g	2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol
1,0 g	Monoethanolamin
1,0 g	Bienenwachs
0,5 g	Keratinhydrolysat
0,3 g	Seidenproteinhydrolysat
0,2 g	Glycin
ad 100,0 g	Wasser

Es wird eine leicht gelige Färbemasse erhalten, die aufgrund ihrer hervorragenden Viskositätseigenschaften leicht und gleichmäßig aufgetragen werden kann sowie sehr gut auf dem Haar haftet. Nach einer Einwirkungszeit von 20 Minuten bei 20 °C wird das Haar mit lauwarmem Wasser ausgespült, zur Frisur gelegt und getrocknet. Das so behandelte Haar weist eine gleichmäßige, kräftig leuchtende goldorange Färbung auf.

Beispiel 5: Oxidationshaarfärbemittel, cremeförmigKomponente (A): Farbträgermasse

2,0 g	PEG-180/Laureth-50/TMMG Copolymer (Pure Thix® TX-1450 der Firma Süd-Chemie/USA)
2,0 g	PEG-150/Stearyl/SMDI Copolymer (entspricht 10,5 g Aculyn 46 (19 %ig) der Firma ISP/USA)
8,0 g	2-Octyl-1-dodecanol (Eutanol G der Firma Cognis/ Deutschland)
3,0 g	Natriumlaurylalkohol-diglykoethersulfat, 28 %ige wässrige Lösung
2,8 g	2,5-Diaminotoluolsulfat
1,0 g	Resorcin
0,4 g	m-Aminophenol
0,2 g	2-Amino-4-(2'-hydroxyethylamino)-anisolsulfat
0,3 g	Ascorbinsäure
0,1 g	Ethylendiamintetraessigsäure
12,2 g	Ammoniak, 25 %ige wässrige Lösung
2,0 g	Ethanol
ad 100,0 g	Wasser

Komponente (B): Wasserstoffperoxid - Emulsion

10,0 g	Cetylstearylalkohol
1,5 g	Cholesterin
4,0 g	Natriumlaurylalkohol-diglykoethersulfat, 28%ige wässrige Lösung
17,0 g	Wasserstoffperoxid, 35 %ige wässrige Lösung
0,3 g	Parfüm
ad 100,0 g	Wasser

Man vermischt vor dem Gebrauch 40 g der flüssigen Farbträgermasse (A) mit 80 g der Wasserstoffperoxid-Emulsion (B), entsprechend einem Mischungsverhältnis von (A):(B) von 1:2, und trägt 120 g dieses Gemisches auf graues, menschliches Haar auf. Nach einer Einwirkungszeit von 20 Minuten bei Raumtemperatur wird das Haar mit Wasser ausgespült getrocknet. Das so behandelte Haar hat einen gleichmäßigen, dunkelbraunen Ton angenommen. Das erfindungsgemäße Mittel haftet sehr gut auf dem Haar ohne abzulaufen.

Beispiel 6: Vergleichsversuche

Ein Mittel gemäß Beispiel 1 wird mit den folgenden 3 nicht-erfindungsgemäßen Färbemitteln verglichen.

Mittel 6.1: Mittel gemäß Beispiel 1 in dem das PEG-150/Stearyl/SMDI-Copolymer mengengleich durch das PEG-180/Laureth-50/TMMG-Copolymer ersetzt wurde.

Mittel 6.2: Mittel gemäß Beispiel 1 in dem das PEG-180/Laureth-50/TMMG-Copolymer mengengleich durch das PEG-150/Stearyl/SMDI-Copolymer ersetzt wurde.

Mittel 6.3: Mittel gemäß Beispiel 1 in dem der Fettalkohol (2-Octyl-1-dodecanol) mengengleich durch eine andere Fettkomponente (Ölsäure) ersetzt wurde.

Während das erfindungsgemäße Mittel gemäß Beispiel 1 alle Erfordernisse hervorragend erfüllt (das heißt, nach dem Vermischen mit

dem Oxidationsmittel sowohl eine ausgezeichnete Viskosität und eine hervorragende Haftung auf dem Haar besitzt als auch eine gleichmäßige Konsistenz, eine kosmetische Anmutung und hervorragende Auftrageigenschaften aufweist), sind die nicht-erfindungsgemäßen Mittel in einem oder mehreren Punkten nicht befriedigend.

So besitzt das nicht-erfindungsgemäße Mittel 6.1 zwar eine gute Viskosität, jedoch läuft es aufgrund seiner schlechten Haftungseigenschaften vom Haar ab.

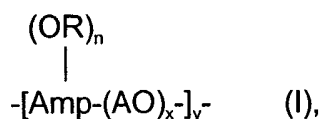
Das nicht-erfindungsgemäße Mittel 6.2 besitzt ebenfalls eine ausreichende Viskosität, jedoch ist die kosmetische Anmutung aufgrund der glibbrigen Konsistenz nicht befriedigend.

Das Mittel 6.3 ist nach dem Vermischen mit dem Oxidationsmittel wässrig dünn und besitzt keine ausreichende Viskosität.

Alle in der vorliegenden Anmeldung genannten Prozentangaben stellen, soweit nicht anders angegeben, Gewichtsprozente dar.

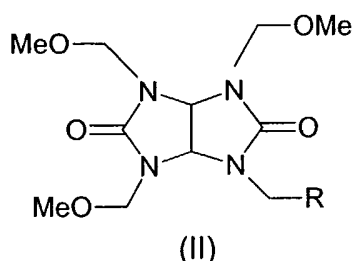
S c h u t z a n s p r ü c h e

1. Mittel zur Färbung von Keratinfasern auf der Basis von Oxidationsfarbstoffvorstufen und/oder direktziehenden Farbstoffen, dadurch gekennzeichnet, dass es in einem geeigneten kosmetischen Träger eine Kombination aus (a) mindestens einem nichtionischen, amphiphilen Assoziativverdicker, (b) mindestens einem bei 25°C flüssigen Fettalkohol und (c) ein PEG-150/Stearyl/SMDI Copolymer enthält.
2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der nichtionische, amphiphile Assoziativverdicker ausgewählt ist aus hydrophob modifizierten Polyalkylenglykolen.
3. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der nichtionische, amphiphile Assoziativverdicker ausgewählt ist aus hydrophob modifizierten Aminoplast-Polyether-Copolymeren.
4. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der nichtionische, amphiphile Assoziativverdicker ausgewählt ist aus Polymeren der allgemeinen Formel (I)



wobei Amp ein Aminoplastmonomer oder den Rest eines Aminoplast-oligomers oder Aminoplastpolymers bedeutet, AO für eine Alkylenoxidgruppe steht, R für Wasserstoff, eine C1-C4-Alkylgruppe oder eine C1-C4-Acylgruppe steht und x und y Zahlen größer 1 sind.

5. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der nichtionische, amphiphile Assoziativverdicker ausgewählt ist aus Reaktionsprodukten der säurekatalysierten Polykondensation von (a) Glykolurilen der allgemeinen Formel (II),



wobei R für H oder vorzugsweise für OMe steht, mit (b) Polyethylenoxid-diolen eines Ethoxylierungsgrades von 20 bis 500, sowie (c) eines gegebenenfalls ethoxylierten hydrophoben Alkohols, Alkylphenols, Thiols, Carboxamids, Carbamats oder einer hydrophoben Carbonsäure.

6. Mittel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Glykoluril der Formel (II) das 1,3,4,6-Tetramethoxy-methylglycoluril ist.

7. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der nichtionische, amphiphile Assoziativverdicker ausgewählt ist aus Polyether-1, PEG-180/Octoxynol-40/TMMG Copolymer und PEG-180/Laureth-50/TMMG Copolymer.

8. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass es den nichtionische, amphiphile Assoziativverdicker in einer Menge von 0,01 bis 2,5 Gewichtsprozent enthält.

9. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Fettalkohol ausgewählt ist aus Decanol, Undecanol, Laurylalkohol, 2-Octyl-1-dodecanol, Oleylalkohol, Linoleylalkohol und Linolenylalkohol.
10. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass es den Fettalkohol in einer Menge von 0,5 bis 20 Gewichtsprozent enthält.
11. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass es das PEG-150/Stearyl Alcohol/SMDI Copolymer in einer Menge von 0,01 bis 2 Gewichtsprozent enthält.
12. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass es 0,01 bis 12 Gewichtsprozent Oxidationsfarbstoffvorstufen enthält und vor der Anwendung mit einem Oxidationsmittel vermischt wird.
13. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass es 0,01 bis 12 Gewichtsprozent Oxidationsfarbstoffvorstufen enthält, welche durch Luftsauerstoff oxidierbar sind.
14. Gebrauchsfertiges Mittel zur oxidativen Färbung von Haaren, welches in einem zum Färben geeigneten Medium mindestens eine Oxidationsfarbstoffvorstufe sowie ein Oxidationsmittel enthält, dadurch gekennzeichnet, dass es (a) 0,01 bis 2,5 Gewichtsprozent mindestens eines nichtionischen, amphiphilen Assoziativverdickers, (b) 0,1 bis 20 Gewichtsprozent mindestens eines bei 25°C flüssigen Fettalkohols und (c) 0,01 bis 2 Gewichtsprozent PEG-150/Stearyl Alcohol/SMDI Copolymer enthält.