



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102821738 A

(43) 申请公布日 2012.12.12

(21) 申请号 201180017852.6

(22) 申请日 2011.03.30

(30) 优先权数据

1052520 2010.04.02 FR

61/324060 2010.04.14 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2012.10.08

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2011/054885 2011.03.30

(87) PCT申请的公布数据

W02011/121008 EN 2011.10.06

(71) 申请人 莱雅公司

地址 法国巴黎

(72) 发明人 L. 埃尔库埃 A. 拉格朗日

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 黄念 万雪松

(51) Int. Cl.

A61K 8/06(2006.01)

A61K 8/31(2006.01)

A61K 8/33(2006.01)

A61Q 5/06(2006.01)

A61Q 5/08(2006.01)

A61Q 5/10(2006.01)

权利要求书 2 页 说明书 23 页

(54) 发明名称

使用包含氧化试剂的直接乳剂和含有碱性试剂的直接乳剂的毛发处理方法

(57) 摘要

本发明的主题因此为用于色泽淡化和 / 或色泽淡化染色角蛋白材料的方法, 其在于采用至少以下物质处理该角蛋白纤维 : a) 一种直接乳剂 (A), 其包含一种或多种不含羧酸基团的脂肪物质, 一种或多种表面活性剂, 大于该乳剂总重量 5 重量% 的水, 和一种或多种氧化试剂 ; 和 b) 一种直接乳剂 (B), 其包含一种或多种不含羧酸基团的脂肪物质, 一种或多种表面活性剂, 大于该乳剂总重量 5 重量% 的水, 和一种或多种碱性试剂 ; 不含羧酸基团的脂肪物质的浓度至少等于将这两种直接乳剂 (A) 和 (B) 混合后得到的该组合物总重量的 25 重量%。该方法不具有由于存在高含量碱性试剂而导致的缺陷, 并使用具有改善的色泽淡化特性并经时稳定的染色和 / 或漂白组合物, 并同时保持在该色泽淡化的均匀性方面至少同样有效, 并同时维持该角蛋白纤维的品质。

1. 用于色泽淡化和 / 或色泽淡化染色角蛋白材料的方法, 其在于采用至少以下物质处理该角蛋白纤维:

a) 一种直接乳剂(A), 其包含一种或多种不含羧酸基团的脂肪物质, 一种或多种表面活性剂, 大于该乳剂总重量的 5 重量 % 的水, 和一种或多种氧化试剂; 和

b) 一种直接乳剂(B), 其包含一种或多种不含羧酸基团的脂肪物质, 一种或多种表面活性剂, 大于该乳剂总重量的 5 重量 % 的水, 和一种或多种碱性试剂;

不含羧酸基团的脂肪物质的浓度至少等于将这两种直接乳剂(A) 和(B) 混合后得到的该组合物总重量的 25 重量 %。

2. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中该脂肪物质选自烃、脂肪醇、脂肪酯、聚硅氧烷和脂肪醚或其混合物。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法, 其中本发明的脂肪物质在室温和大气压下为液态或非液态。

4. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的方法, 其中所述脂肪物质选自液态矿酯、聚癸烯、液态酯或其混合物。

5. 根据权利要求 1-4 中任一项所述的方法, 其中所述乳剂(A) 和(B) 各包含相对于该乳剂总重量大于 25 重量 % 的量的不含羧酸基团的脂肪物质。

6. 根据权利要求 1-5 中任一项所述的方法, 其中所述表面活性剂选自非离子表面活性剂和阴离子表面活性剂。

7. 根据权利要求 6 所述的方法, 其中所述阴离子表面活性剂选自烷基硫酸盐、烷基醚硫酸盐、烷基酰氨基醚硫酸盐、烷基芳基聚醚硫酸盐、单酸甘油酯硫酸盐、烷基磺酸盐、烷基酰胺磺酸盐、烷基芳基磺酸盐、 α -烯烴磺酸盐、链烷烴磺酸盐、烷基磺基琥珀酸盐、烷基醚磺基琥珀酸盐、烷基酰胺磺基琥珀酸盐、烷基磺基乙酸盐、酰基肌氨酸盐、酰基谷氨酸盐、烷基磺基琥珀酰胺酸盐、酰基羟乙基磺酸盐和 N-酰基牛磺酸盐; 多苷-多羧酸的烷基单酯的盐、酰基乳酸盐、D-半乳糖醛酸的盐、烷基醚羧酸的盐、烷基芳基醚羧酸的盐、烷基酰氨基醚羧酸的盐; 和所有这些化合物对应的非盐化形式; 所有这些化合物的烷基和酰基基团包含 6-24 个碳原子, 并且所述芳基基团表示苯基基团, 和其混合物。

8. 根据权利要求 6 和 7 中任一项所述的方法, 其中所述非离子表面活性剂选自单氧化烯化的或聚氧化烯化的非离子表面活性剂和单甘油化的或聚甘油化的非离子表面活性剂。

9. 根据权利要求 1-8 中任一项所述的方法, 其中所述氧化试剂选自过氧化氢、过氧化脲、碱金属溴酸盐或氰铁酸盐、过氧化盐、过酸及其前体、和碱金属或碱土金属的过碳酸盐。

10. 根据权利要求 1-9 中任一项所述的方法, 其中所述碱性试剂选自氨、有机胺、无机碱、有机胺盐和铵盐。

11. 根据权利要求 1-10 中任一项所述的方法, 其中所述乳剂(B) 含有作为碱性试剂的至少一种有机胺并尤其为烷醇胺。

12. 根据权利要求 1-11 中任一项所述的方法, 其中所述乳剂(B) 包含一种或多种氧化染料和 / 或一种或多种直接染料。

13. 根据权利要求 1-12 中任一项所述的方法, 其中将在使用时通过即时混合乳剂(A) 和乳剂(B) 得到的组合物施加于所述角蛋白材料。

14. 根据权利要求 1-12 中任一项所述的方法, 其中以任何顺序将乳剂(A) 和乳剂(B)

连续地并且不进行中间漂洗地施加于所述角蛋白材料。

15. 多隔室装置,其包含在第一隔室中的乳剂(A)和在另一隔室中的乳剂(B),该乳剂(A)和(B)为如权利要求 1-12 中任一项所限定。

使用包含氧化试剂的直接乳剂和含有碱性试剂的直接乳剂的毛发处理方法

[0001] 本发明涉及使用两种特别的直接乳剂来处理角蛋白材料,尤其用于色泽淡化(lighten)和/或染色毛发(hair)的方法。

[0002] 用于色泽淡化和/或染色角蛋白纤维材料如人类角蛋白纤维的方法在于,在绝大多数情况中在碱性 pH 条件下使用包含至少一种氧化试剂的含水组合物(aqueous composition)。

[0003] 因此,在毛发的氧化染色中,将氧化组合物与含有本身无色的氧化染料(碱和成色剂)的碱性组合物混合,以通过氧化缩合过程生成着色的化合物和颜料。在毛发的直接染色中,还将氧化组合物作为与包含某些已着色和着色用的直接染料的碱性组合物的混合物使用,以在毛发上获得具有色泽变淡效果的着色。在常规用于染色角蛋白纤维的氧化试剂中,可以提到的氧化试剂为过氧化氢、过酸盐如过硼酸盐和过硫酸盐、或能够通过水解生成过氧化氢的化合物如过氧化脲,过氧化氢是更尤其优选的。

[0004] 在毛发漂白中,漂白组合物含有一种或多种氧化试剂。这些氧化试剂的作用是降解毛发的黑色素(这取决于该氧化试剂存在的性质),其引发该纤维程度不同的显著的色泽变淡。

[0005] 因此,对于相对弱的色泽淡化,该氧化试剂通常是过氧化氢。当希望更显著的色泽淡化时,在过氧化氢存在下,通常使用过氧化盐(peroxygenated salt)例如过硫酸盐。

[0006] 该漂白组合物可以是含水组合物,其含有当使用时与含水过氧化氢组合物混合的碱性试剂(胺或氨水)。

[0007] 这些组合物还可以由含有碱性化合物(胺和碱性硅酸盐)的无水产品和过氧化试剂如铵或碱金属过硫酸盐、过硼酸盐或过碳酸盐形成,该过氧化试剂在使用时用含水过氧化氢组合物来稀释。

[0008] 一个难题由在碱性条件下进行该色泽淡化和/或染色过程和最常用的碱性试剂为氨水的事实所引发。在这个类型的方法中,氨水是特别有利的。具体地,可以将该组合物的 pH 调节至碱性 pH,以使该氧化试剂能够活化。还利用毛鳞片(scale)的打开致使该角蛋白纤维膨胀,其促使该氧化剂渗入该纤维的内部并因此提高反应的功效。

[0009] 该碱化试剂是高挥发性的,并且由于氨在该过程中所释放的强烈的和相当不愉快气味导致使用者不愉快。

[0010] 而且,氨的释放量要求大于所需要量的使用量,以补偿其损失。这并非对使用者没有影响,该使用者不仅被气味弄得不舒适还可能面临不能忍受的更大的风险,如例如对头皮的刺激(刺痛感)。

[0011] 利用一种或多种其它常规碱化试剂完全或简单地替换所有的或一些氨水的选择没有得到与基于氨水的那些同样有效的组合物,具体由于这些碱化试剂没有在所述氧化试剂存在下为被着色的纤维提供足够的色泽淡化的原因。

[0012] 将大量油(代替水)引入即用组合物中用以染色和/或漂白角蛋白纤维可以使色泽淡化活性试剂的性能改善。然而,将大量油引入该氧化组合物中或引入该碱性组合物中使

得该组合物不稳定,其各相在若干天后分离。

[0013] 本发明的目的在于提供色泽变淡和 / 或染色方法,该方法不具有使用现有组合物所实施的那些方法的缺陷、由高含量氨水存在所导致的缺陷,并且该方法使用具有改善的色泽变淡性能并经时稳定的染色和 / 或漂白组合物,并同时与在色泽淡化的均匀性方面保持至少同样有效,并同时维持该角蛋白纤维的品质。

[0014] 本发明实现了这些和其它目的,其一个主题因此为用于角蛋白材料的色泽变淡和 / 或色泽变淡染色的方法,其在于采用至少 a) 一种直接乳剂(A) 和 b) 一种直接乳剂(B) 来处理该角蛋白材料,该直接乳剂(A) 包含一种或多种不含羧酸基团的脂肪物质 (fatty substance)、一种或多种表面活性剂,大于该乳剂总重量 5 重量 % 的水、和一种或多种氧化试剂,该直接乳剂(B) 包含一种或多种不含羧酸基团的脂肪物质、一种或多种表面活性剂,大于该乳剂总重量 5 重量 % 的水、和一种或多种碱性试剂;不含羧酸基团的脂肪物质的浓度至少等于将这两种直接乳剂(A)和(B)混合后得到的组合物的总重量的 25 重量%。

[0015] 本发明还涉及多隔室装置,其包括在一个该隔室中的该直接乳剂(A) 和在另一个隔室中的直接乳剂(B)。

[0016] 在本发明的背景中,直接乳剂为水包油型乳剂。

[0017] 在下文中,除非另有指示,否则值范围的限值包含在该范围内。

[0018] 根据本发明的方法处理的角蛋白材料具体为毛发。具体地,本发明的方法可以获得良好水平的毛发色泽淡化,并同时维持该角蛋白纤维的好的品质。

[0019] 该乳剂(A)和(B)各包含水,其量为该乳剂总重量的大于 5 重量%,优选高于 10 重量% 并还更有利地为高于 20 重量%。

[0020] 根据本发明的一种具体的实施方案,该乳剂(A) 和(B) 各水含量为相对于该乳剂总重量的小于 50 重量%,优选 10-50 重量%。

[0021] 用于本发明的水包油型乳剂包含一种或多种不含羧酸基团的脂肪物质。

[0022] 出于本发明的目的,术语“脂肪物质”是指在常温(25°C)和大气压(760 mmHg)下不溶于水的有机化合物(水溶性小于 5%,优选 1% 并还更优选 0.1%)。另外,在同样的温度和压力条件下,例如,该脂肪物质可溶于有机溶剂如氯仿、乙醇或苯中。

[0023] 本发明的脂肪物质不是氧化烯化的。

[0024] 优选地,本发明的脂肪物质选自烃、脂肪醇、脂肪酯、聚硅氧烷(silicones)和脂肪醚,或其混合物。

[0025] 本发明的脂肪物质在常温(25°C)和大气压(760 mmHg,即 1.013×10^5 Pa)下可以为液态或非液态。

[0026] 在 25°C 的温度和 1 s^{-1} 的剪切速率下,本发明的液态脂肪物质的粘度优选为小于或等于 2 Pa. s,还更好为小于或等于 1 Pa. s,并还甚至更好为小于或等于 0.1 Pa. s。

[0027] 术语“液态烃”是指仅由碳和氢原子组成的烃,其在常温(25°C)和大气压(760 mmHg,即 1.013×10^5 Pa)下为液态。

[0028] 更具体地,该液态烃选自:

— 直链或支化的、任选环状的、 C_6 - C_{16} 的低级烷烃。可以提到的实例包括己烷、十一烷、十二烷、十三烷和异链烷烃,例如异十六烷、异十二烷和异癸烷;

— 矿物的、动物的或合成来源的具有多于 16 个碳原子的直链或支化烷烃,如挥

发性或非挥发性的液态链烷烃及其衍生物, 矿脂、液态矿脂、聚癸烯、氢化聚异丁烯, 如 Parleam®、和角鲨烷。

[0029] 在一种优选的变体中, 该液态烃(类) 选自挥发性或非挥发性液态链烷烃及其衍生物, 和液态矿脂。

[0030] 术语“液态脂肪醇”是指在常温(25°C)和大气压(760 mmHg, 即 1.013×10^5 Pa)下为液态的非甘油化(non-glycerolated)的和非氧化烯化的脂肪醇。

[0031] 优选地, 本发明的液态脂肪醇包含 8-30 个碳原子。

[0032] 本发明的液态脂肪醇可以为饱和或不饱和的。

[0033] 所述饱和的液态脂肪醇优选为支化的。它们可以任选在其结构中至少包含一个芳香族或非芳香族环。它们优选为非环状的。

[0034] 更具体地, 本发明的液态饱和脂肪醇选自辛基十二烷醇、异硬脂醇和 2-己基癸醇。

[0035] 辛基十二烷醇是特别优选的。

[0036] 这些液态不饱和脂肪醇在其结构中至少具有至少一个双键或三键。优选地, 本发明的脂肪醇在其结构中具有一个或多个双键。当存在若干个双键时, 优选有 2 个或 3 个双键, 并且它们可以是共轭或非共轭的。

[0037] 这些不饱和脂肪醇可以是直链或支化的。

[0038] 它们可以在其结构中任选包含至少一个芳香族或非芳香族环。它们优选为非环状的。

[0039] 更具体地, 本发明的液态不饱和脂肪醇选自油醇、亚油醇、亚麻醇和十一烯醇。

[0040] 油醇是非常特别优选的。

[0041] 术语“液态脂肪酯”是指衍生自脂肪酸和 / 或脂肪醇的酯, 其在常温(25°C)和大气压(760 mmHg, 即 1.013×10^5 Pa)下为液态。

[0042] 该酯优选为液态的饱和或不饱和的、直链或支化的 C_1-C_{26} 的脂肪族一元酸或多元酸与饱和或不饱和的、直链或支化的 C_1-C_{26} 的脂肪族一元醇或多元醇的酯, 所述酯的总碳原子数为大于或等于 10。

[0043] 优选地, 对于一元醇的酯, 衍生出本发明的酯的所述醇和酸中至少之一为支化的。

[0044] 在一元酸和一元醇的单酯中, 可以提到的该一元酯为棕榈酸乙酯、棕榈酸异丙酯、肉豆蔻酸烷基酯, 如肉豆蔻酸异丙酯或肉豆蔻酸乙酯、硬脂酸异鲸蜡酯、异壬酸 2-乙基己酯、新戊酸异癸酯和新戊酸异硬脂酯。

[0045] 还可以使用 C_4-C_{22} 二羧酸或三羧酸和 C_1-C_{22} 的醇的酯, 和单羧酸、二羧酸或三羧酸和非糖的 C_4-C_{26} 的二羟基醇、三羟基醇、四羟基醇或五羟基醇的酯。

[0046] 尤其可以提到的酯为: 癸二酸二乙酯; 癸二酸二异丙酯; 癸二酸二(2-乙基己酯); 己二酸二异丙酯; 己二酸二正丙酯、己二酸二辛酯、己二酸二(2-乙基己酯); 己二酸二异硬脂酯; 马来酸二(2-乙基己酯); 柠檬酸三异丙酯; 柠檬酸三异鲸蜡酯; 柠檬酸三异硬脂酯; 三乳酸甘油酯; 三辛酸甘油酯; 柠檬酸三辛基十二醇酯; 柠檬酸三油酯; 二庚酸新戊二醇酯; 二异壬酸二甘醇酯。

[0047] 该组合物还可以包含, 如 C_6-C_{30} 并优选 $C_{12}-C_{22}$ 脂肪酸的液态脂肪酯、糖酯和二酯。注意术语“糖”是指含有若干个醇官能团的、具有或不具有醛或酮官能团的含氧的烃-基化

合物,并且其包含至少 4 个碳原子。这些糖可以是单糖、低聚糖或多糖。

[0048] 可以提到的合适的糖的实例包括蔗糖(sucrose)(或蔗糖(saccharose))、葡萄糖、半乳糖、核糖、岩藻糖(fucose)、麦芽糖、果糖、甘露糖、阿拉伯糖、木糖和乳糖、及其衍生物,尤其是烷基衍生物,如甲基衍生物,例如甲基葡萄糖。

[0049] 尤其,脂肪酸的糖酯可以选自包含上述糖和直链或支化的、饱和或不饱和的 C_6-C_{30} 并优选 $C_{12}-C_{22}$ 的脂肪酸的酯或酯的混合物的组。如果它们是不饱和的,这些化合物可以具有一到三个共轭或非共轭的碳-碳双键。

[0050] 根据这种变体的酯还可以选自单酯、二酯、三酯、四酯和多元酯(polyesters)及其混合物。

[0051] 这些酯可以为,例如,油酸酯、月桂酸酯、棕榈酸酯、肉豆蔻酸酯、山嵛酸酯、椰油酸酯、硬脂酸酯、亚油酸酯、亚麻酸酯、癸酸酯和花生四烯酸酯、或其衍生物,如具体地,油酰棕榈酸酯(oleopalmitate)、油酰硬脂酸酯(oleostearate)和棕榈酰硬脂酸酯(palmitostearate)混合酯。

[0052] 更具体地,所使用的酯为:单酯和二酯,并尤其为蔗糖、葡萄糖或甲基葡萄糖的单油酸酯或二油酸酯、硬脂酸酯、山嵛酸酯、油酰棕榈酸酯、亚油酸酯、亚麻酸酯和油酰硬脂酸酯。

[0053] 可以提到的实例为由 Amerchol 公司以名称 Glucate® D0 出售的产品,其为甲基葡萄糖二油酸酯。

[0054] 最后,还可以使用一元酸、二元酸或三元酸与甘油的天然的或合成的酯。

[0055] 其中,该提到的酯可以由植物油制成。

[0056] 作为可在本发明的组合物中用作液态脂肪酯的植物来源的或合成的甘油三酯的油,可以提到的实例包括:

一植物来源或合成来源的甘油三酯油,如包含 6-30 个碳原子的液态脂肪酸甘油三酯,例如,庚酸或辛酸甘油三酯,或可替换地,例如葵花油、玉米油、大豆油、葫芦油、葡萄籽油、芝麻籽油、榛子油、杏仁油、澳洲坚果油(macadamia oil)、阿拉拉油(arara oil)、葵花油、蓖麻油、鳄梨油、辛酸/癸酸甘油三酯,例如由 Stéarineries Dubois 公司出售的那些或由 Dynamit Nobel 公司以名称 Miglyol® 810、812 和 818 出售的那些、霍霍巴油和牛油树脂油。

[0057] 由一元醇衍生的液态脂肪酯将优选用作根据本发明的酯。

[0058] 肉豆蔻酸异丙酯和棕榈酸异丙酯是尤其优选的。

[0059] 术语“液态聚硅氧烷”是指在在常温(25°C)和大气压(760 mmHg,即 1.013×10^5 Pa)下为液态的有机基聚硅氧烷。

[0060] 优选地,该聚硅氧烷选自液态聚二烷基硅氧烷,尤其是包含至少一种芳基基团的液态聚二甲基硅氧烷(PDMS)和液态聚有机基硅氧烷。

[0061] 这些聚硅氧烷也可以是有机改性的。可根据本发明使用的有机改性的聚硅氧烷为如上述定义的并且在其结构中包含一个或多个通过烃-基基团连接的有机官能团的液态聚硅氧烷。

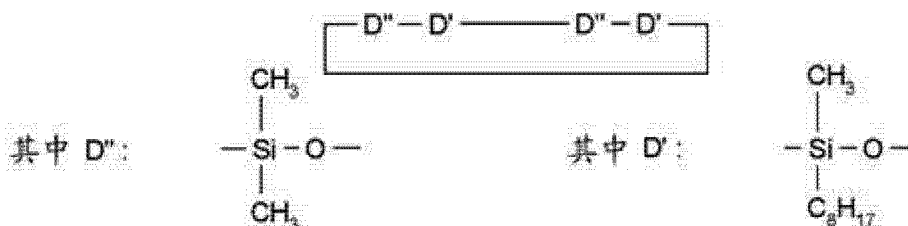
[0062] 有机基聚硅氧烷的更详细的定义在 Walter Noll 的“Chemistry and Technology of Silicones”(1968)(学术出版社)中。它们可以是挥发性或非挥发性的。

[0063] 当它们是挥发性的时,该聚硅氧烷更具体地选自沸点为 60°C -260°C 的那些,并还

更特别地选自：

(i) 包含 3-7 个并优选 4-5 个硅原子的环状聚二烷基硅氧烷。这些为，例如，具体由 Union Carbide 公司以名称 Volatile Silicone® 7207 或由 Rhodia 公司以名称 Silbione® 70045 V2 出售的八甲基环四硅氧烷、由 Union Carbide 公司以名称 Volatile Silicone® 7158 或由 Rhodia 公司以名称 Silbione® 70045 V5 出售的十甲基环戊硅氧烷、和由 Momentive Performance Materials 公司以名称 Silsoft 1217 出售的十二甲基环戊硅氧烷、及其混合物。

[0064] 提到的该聚硅氧烷还可以由二甲基硅氧烷 / 甲基烷基硅氧烷型的环状共聚物组成，如由 Union Carbide 公司出售的 Silicone Volatile® FZ 3109，其式为：



还可以提到的该聚硅氧烷为环状聚二烷基硅氧烷和有机硅化合物的混合物，如八甲基环四硅氧烷和四三甲基甲硅烷基季戊四醇 (50/50) 的混合物，和八甲基环四硅氧烷和氧基 -1, 1' - 二(2, 2, 2', 2', 3, 3' - 六三甲基甲硅烷基氧基) 新戊烷；

(ii) 含有 2-9 个硅原子并且 25°C 下粘度为小于或等于 $5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ 的直链挥发性聚二烷基硅氧烷。具体地，实例为由 Toray Silicone 公司以名称 SH 200 出售的十甲基四硅氧烷。属于这类的聚硅氧烷还记载于由 Todd 和 Byers 在 Cosmetics and Toiletries 第 91 卷, Jan. 76, 第 27-32 页发表的文章“Volatile Silicone Fluids for Cosmetics”中。该聚硅氧烷的粘度在 25°C 下根据 ASTM 标准 445 Appendix C 来测量。

[0065] 还可以使用非挥发性的聚二烷基硅氧烷。

[0066] 更具体地，这些非挥发性聚硅氧烷选自聚二烷基硅氧烷，其中提及的可以主要为含有三甲基甲硅烷基端基的聚二甲基硅氧烷。

[0067] 在这些聚二烷基硅氧烷中，可以以非限定方式提及下述商品：

—由 Rhodia 公司出售的 47 和 70 047 系列的 Silbione® 油或 Mirasil® 油，例如油 70 047 V 500 000；

—由 Rhodia 公司出售的 Mirasil® 系列的油；

—来自 Dow Corning 公司 200 系列的油，如粘度为 $60\ 000 \text{ mm}^2/\text{s}$ 的 DC200；

—General Electric 公司的 Viscasil® 油和 General Electric 公司的 SF 系列 (SF 96、SF18) 的某些油。

[0068] 还可以提到该聚硅氧烷以名称 Dimethiconol (CTFA) 已知的含二甲基硅醇端基的聚二甲基硅氧烷，如 Rhodia 公司的 48 系列的油。

[0069] 含芳基基团的聚硅氧烷为聚二芳基硅氧烷，尤其为聚二苯基硅氧烷，和聚烷基芳基硅氧烷。可以提到的实例包括以下述名称出售的产品：

Rhodia 公司的 70 641 系列的 Silbione® 油；

Rhodia 公司的 Rhodorsil®70 633 和 763 系列的油；

Dow Corning 的油 Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid；

Bayer 的 PK 系列的聚硅氧烷,如产品 PK 20;

General Electric 公司的 SF 系列的某些油,如 SF 1023、SF 1154、SF 1250 和 SF 1265。

[0070] 尤其,该有机改性的液态聚硅氧烷可以含有聚乙烯氧基(polyethyleneoxy)和/或聚丙烯氧基(propyleneoxy)基团。因此,可以提到的该聚硅氧烷为 Shin-Etsu 公司设计的聚硅氧烷 KF-6017 和来自 Union Carbide 公司的 Silwet® L722 和 L77 油。

[0071] 液态脂肪酸优选为不饱和的和/或支化的脂肪酸。尤其可以提到的该脂肪酸为油酸。

[0072] 该液态脂肪醚选自液态二烷基醚,如二辛醚。

[0073] 该脂肪物质在室温和大气压下可以为非液态的。

[0074] 术语“非液态的”优选指固态化合物或在 25°C 的温度和 1 s^{-1} 的剪切速率下的粘度为大于 2 Pa·s 的化合物。

[0075] 更具体地,该非液态的脂肪物质选自非液态的并优选为固态的脂肪醇、脂肪酸和/或脂肪醇的酯、非聚硅氧烷蜡、聚硅氧烷和脂肪醚。

[0076] 更具体地,适合用于本发明的非液态脂肪醇选自包含 8-30 个碳原子的饱和或不饱和的、直链或支化的醇。可以提到的该脂肪醇例如为鲸蜡醇、硬脂醇及其混合物(鲸蜡硬脂醇(cetylstearyl alcohol))。

[0077] 关于脂肪酸和/或脂肪醇的非液态酯,尤其可以提到的该酯是衍生自 $\text{C}_9\text{-C}_{26}$ 脂肪酸和 $\text{C}_9\text{-C}_{26}$ 脂肪醇的固态酯。

[0078] 在这些酯中,可以提到的为:山嵛酸辛基十二烷酯;山嵛酸异鲸蜡酯;乳酸鲸蜡酯;辛酸硬脂酯;辛酸辛酯;辛酸鲸蜡酯;油酸癸酯;硬脂酸肉豆蔻酯;棕榈酸辛酯;壬酸辛酯;硬脂酸辛酯;肉豆蔻酸烷醇酯,如肉豆蔻酸鲸蜡酯、肉豆蔻酸肉豆蔻酯或肉豆蔻酸硬脂酯;硬脂酸己酯。

[0079] 仍然在该变体的背景内,还可以使用 $\text{C}_4\text{-C}_{22}$ 的二羧酸或三羧酸和 $\text{C}_1\text{-C}_{22}$ 醇的酯,和单-、二-、或三羧酸和 $\text{C}_2\text{-C}_{26}$ 的二羟基醇、三羟基醇、四羟基醇或五羟基醇的酯。

[0080] 特别地,可以提到的该酯为癸二酸二乙酯;癸二酸二异丙酯;己二酸二异丙酯;己二酸二正丙酯;己二酸二辛酯;马来酸二辛酯。

[0081] 在所有上述的另外的酯中,优选使用棕榈酸肉豆蔻酯、棕榈酸鲸蜡酯或棕榈酸硬脂酯、肉豆蔻酸烷基酯,如肉豆蔻酸鲸蜡酯、和肉豆蔻酸硬脂基肉豆蔻酯(stearyl myristyl myristate)。

[0082] 具体地,(非聚硅氧烷)蜡(类)选自巴西棕榈蜡、小烛树蜡、西班牙草蜡、石蜡、地蜡、植物蜡,例如橄榄蜡、米糠蜡、氢化霍霍巴蜡或花的绝对蜡(absolute waxes),如由 Bertin 公司(法国)出售的黑醋栗花的精油蜡、动物蜡,例如蜂蜡或改性蜂蜡(cerabellina);特别地,可根据本发明使用的其它蜡或蜡起始原料为海生蜡(marine wax),如由 Sophim 公司以编号 M82 出售的产品,和聚乙烯蜡或一般聚烯烃的蜡。

[0083] 根据本发明使用的非液态聚硅氧烷可以以蜡、树脂或胶形式存在。

[0084] 优选地,该非液态聚硅氧烷选自聚二烷基硅氧烷,尤其是聚二甲基硅氧烷(PDMS),和包含至少一种选自聚(氧化烯)基团、氨基基团和烷氧基基团的官能团的有机改性的聚硅氧烷。

[0085] 可根据本发明使用的聚硅氧烷胶特别为聚二烷基硅氧烷,并优选为具有 200

000-1 000 000 的高数均分子量的聚二甲基硅氧烷,其单独或作为在溶剂中的混合物使用。该溶剂可选自挥发性聚硅氧烷、聚二甲基硅氧烷(PDMS)油、聚苯基甲基硅氧烷(PPMS)油、异链烷烃、聚异丁烯、二氯甲烷、戊烷、十二烷和十三烷、或其混合物。

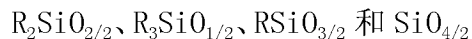
[0086] 更具体地,可根据本发明使用的产品为以下的混合物:

— 由在链端氢化的聚二甲基硅氧烷或聚二甲基硅氧烷醇(dimethiconol, CTFA)和还已知为环甲基硅氧烷(cyclomethicone, CTFA)的环状聚二甲基硅氧烷形成的混合物,如由Dow Corning公司出售的产品Q2 1401;

— 聚二甲基硅氧烷胶和环状聚硅氧烷的混合物,如General Electric公司的产品SF 1214 Silicone Fluid;该产品为对应于聚二甲基硅氧烷的SF 30胶,其数均分子量为500 000,溶于对应于十甲基环戊硅氧烷的油SF 1202 Silicone Fluid中;

— 两种具有不同粘度的PDMS的混合物,并更具体为PDMS胶和PDMS油的混合物,如General Electric公司的产品SF 1236。该SF 1236产品为上述限定的粘度为 $20 \text{ m}^2/\text{s}$ 的胶SE 30和粘度为 $5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ 的油SF 96的混合物。该产品优选包含15%胶SE 30和85%油SF 96。

[0087] 可根据本发明使用的有机基聚硅氧烷树脂为含有下述单元的交联硅氧烷体系:



其中,R代表含有1-16个碳原子的烷基。在这些产品中,特别优选的产品是其中R表示 $\text{C}_1\text{-C}_4$ 的低级烷基基团,更具体为甲基的那些。

[0088] 在这些树脂中,可以提到的该树脂为General Electric公司以名称Dow Corning 593出售的产品或以名称Silicone Fluid SS 4230和SS 4267(其为二甲基/三甲基硅氧烷结构的聚硅氧烷)出售的那些。

[0089] 尤其,还可以提到的该树脂为Shin-Etsu公司以名称X22-4914、X21-5034和X21-5037出售的三甲基甲硅烷氧基硅酸酯型树脂。

[0090] 在另外的有机改性的聚硅氧烷中,可以提到的该聚硅氧烷包含:

— 取代的或未取代的胺基团,例如由Dow Corning公司以名称Q2 8220和Dow Corning 929或939出售的产品。尤其,该取代的胺基团为 $\text{C}_1\text{-C}_4$ 的氨基烷基基团;

— 烷氧基化的基团,例如由Goldschmidt公司以名称Abil Wax® 2428、2434和2440出售的产品。

[0091] 该非液态脂肪醚选自单独的或混合物形式的二烷基醚并尤其为二鲸蜡基醚和二硬脂基醚。

[0092] 优选地,本发明的组合物含有一种或多种在常温(25°C)和大气压(760 mmHg ,即 $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$)下为液态脂肪物质,其任选与一种或多种在同样条件下为非液态的脂肪物质组合。

[0093] 优选地,该脂肪物质选自液态矿脂、聚癸烯和液态酯或其混合物。

[0094] 根据一种具体的实施方案,用于本发明背景中的乳剂(A)和(B)各包含相对于该乳剂总重量大于25重量%的量的不含羧酸基团的脂肪物质。优选地,该脂肪物质的浓度为该乳剂总重量的25%-70%,并还更好为30%-55%。

[0095] 不含羧酸基团的脂肪物质的浓度为该两种直接乳剂(A)和(B)混合之后得到的混合物总重量的至少等于25重量%,优选25重量%-70重量%,并还更优选30重量%-60重

量 %。

[0096] 该乳剂(A)和(B)还包含一种或多种表面活性剂。

[0097] 优选地,该表面活性剂选自非离子表面活性剂和阴离子表面活性剂。

[0098] 术语“阴离子表面活性剂”是指仅包含阴离子基团作为离子的或可离子化的基团的表面活性剂。这些阴离子基团优选选自如下基团:CO₂H、CO₂⁻、SO₃H、SO₃⁻、OSO₃H、OSO₃⁻、H₂PO₃、HPO₃⁻、PO₃²⁻、H₂PO₂、HPO₂、HPO₂⁻、PO₂⁻、POH、PO⁻。

[0099] 作为可以用于根据本发明的组合物中的阴离子表面活性剂的实例,可以提到的是:烷基硫酸盐、烷基醚硫酸盐、烷基酰氨基醚硫酸盐、烷基芳基聚醚硫酸盐、单酸甘油酯硫酸盐、烷基磺酸盐、烷基酰胺磺酸盐、烷基芳基磺酸盐、α-烯烴磺酸盐、链烷烴磺酸盐、烷基磺基琥珀酸盐、烷基醚磺基琥珀酸盐、烷基酰胺磺基琥珀酸盐、烷基磺基乙酸盐、酰基肌氨酸盐、酰基谷氨酸盐、烷基磺基琥珀酰胺酸盐、酰基羟乙基磺酸盐和N-酰基牛磺酸盐;多苷-多羧酸(polyglycoside-polycarboxylic acids)的烷基单酯的盐、酰基乳酸盐(acyllactylates)、D-半乳糖醛酸(D-galactosiduronic)的盐、烷基醚羧酸的盐、烷基芳基醚羧酸的盐、烷基酰氨基醚羧酸的盐;和所有这些化合物对应的非盐化形式;所有这些化合物的烷基和酰基基团包含6-24个碳原子,并且所述芳基基团表示苯基基团。

[0100] 这些化合物可以是氧乙烯化的并然后优选包含1-50个环氧乙烷单元。

[0101] 多苷-多羧酸的C₆-C₂₄烷基单酯的盐可以选自C₆-C₂₄烷基多苷-柠檬酸酯(C₆-C₂₄ alkyl polyglycoside-citrates)、C₆-C₂₄烷基多苷-酒石酸酯和C₆-C₂₄烷基多苷-磺基琥珀酸酯。

[0102] 当所述阴离子表面活性剂为盐形式时,其可以选自碱金属盐如钠盐或钾盐并优选钠盐、铵盐、胺盐并尤其为氨基醇盐或碱土金属盐如镁盐。

[0103] 特别可提到的氨基醇盐的实例包括单乙醇胺、二乙醇胺和三乙醇胺的盐、单异丙醇胺、二异丙醇胺或三异丙醇胺的盐、2-氨基-2-甲基-1-丙醇的盐、2-氨基-2-甲基-1,3-丙二醇的盐和三(羟甲基)氨基甲烷的盐。

[0104] 优选使用碱金属或碱土金属盐并尤其为钠盐或镁盐。

[0105] 更具体地,所述非离子表面活性剂选自单氧化烯化的或聚氧化烯化的、单甘油化的或聚甘油化的非离子表面活性剂。更具体地,所述氧化烯单元为氧乙烯或氧丙烯单元或其组合,优选氧乙烯单元。

[0106] 可以提到的氧化烯化的非离子表面活性剂的实例包括:

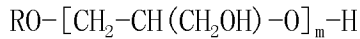
- 氧化烯化的(C₈-C₂₄)烷基酚;
- 饱和的或不饱和的、直链的或支化的、氧化烯化的C₈-C₃₀醇;
- 饱和的或不饱和的、直链的或支化的、氧化烯化的C₈-C₃₀酰胺;
- 饱和的或不饱和的、直链的或支化的C₈-C₃₀酸与聚乙二醇的酯;
- 饱和的或不饱和的、直链的或支化的C₈-C₃₀酸与山梨醇的聚氧乙烯化的酯;
- 饱和的或不饱和的氧乙烯化的植物油;
- 氧化烯化的聚硅氧烷;
- 环氧乙烷和/或环氧丙烷的缩合物,其中,其单独的或以混合物形式。

[0107] 该表面活性剂含有的环氧乙烷和/或环氧丙烷的摩尔数为1-50,优选2-30。有利地,该非离子表面活性剂不包含任何氧丙烯单元。

[0108] 根据本发明的一种优选的实施方案,该氧化烯化的非离子表面活性剂选自氧化烯化的 C_8 - C_{30} 醇和氧化烯化的 C_8 - C_{30} 胺。

[0109] 作为单甘油化的或聚甘油化的非离子表面活性剂的实例,单甘油化的或聚甘油化的 C_8 - C_{40} 醇为优选使用的。

[0110] 具体地,所述单甘油化的或聚甘油化的 C_8 - C_{40} 醇对应于下式:



其中,R代表直链或支化的 C_8 - C_{40} 并优选 C_8 - C_{30} 烷基或烯基基团,并且 m 代表 1-30 并优选 1-10 的数。

[0111] 作为适于本发明的背景的化合物的实例,可以提到的该化合物为含 4 mol 甘油的月桂醇(INCI 名称:聚甘油-4 月桂基醚)、含 1.5 mol 甘油的月桂醇、含 4 mol 甘油的油醇(INCI 名称:聚甘油-4 油醚)、含 2 mol 甘油的油醇(INCI 名称:聚甘油-2 油醚)、含 2 mol 甘油的鲸蜡硬脂醇、含 6 mol 甘油的鲸蜡硬脂醇、含 6 mol 甘油的油酰鲸蜡醇、和含 6 mol 甘油的十八醇。

[0112] 该醇可以表示以与 m 值代表统计学上值相同方式的醇的混合物,其意味着,在商品中若干种聚甘油化的脂肪醇可以以混合物形式共存。

[0113] 在单甘油化的或聚甘油化的醇中,更具体优选使用含有 1 mol 甘油的 C_8/C_{10} 的醇、含有 1 mol 甘油的 C_{10}/C_{12} 的醇、和含有 1.5 mol 甘油的 C_{12} 的醇。

[0114] 优选地,存在于乳剂(A)和(B)的每个中的表面活性剂为非离子表面活性剂。

[0115] 更具体地,乳剂(A)和(B)的每个中的表面活性剂的含量为相对于所述乳剂总重量的 0.1 重量%-50 重量%,优选 0.5 重量%-30 重量%并还更好为 1 重量%-20 重量%。

[0116] 该乳剂(A)包含一种或多种氧化试剂。更具体地,该氧化试剂选自过氧化氢、过氧化脲、碱金属溴酸盐或氰铁酸盐、过氧化盐(例如过硫酸盐、过硼酸盐)、过酸及其前体、和碱金属或碱土金属的过碳酸盐。

[0117] 有利地,该氧化试剂由过氧化氢构成,尤其以水溶液(过氧化氢水溶液)形式,更具体地,其滴定度可以为 1-40 体积并还更优选为 5-40 体积。

[0118] 与所希望的色泽淡化程度相关,所述氧化试剂还可以包含优选选自过氧化盐的氧化试剂。

[0119] 在本发明的一种变体中,该乳剂(A)仅含有作为氧化试剂的过氧化氢。

[0120] 所述乳剂(B)包含一种或多种碱性试剂。这种或这些种碱性试剂通常使得在 25°C 下 pK_b 小于 12,优选小于 10 并还更有利小于 6。应该注意到该 pK_b 对应于最高碱性的官能团。

[0121] 所述碱性试剂可以单独地或作为混合物选自氨、无机碱、有机胺和有机胺盐。

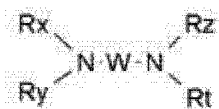
[0122] 可以提到的有机胺的实例为包含一个或两个伯、仲或叔胺官能团和一个或多个具有一个或多个羟基基团的直链或支化的 C_1 - C_8 烷基基团的有机胺。

[0123] 选自烷醇胺如单烷醇胺、二烷醇胺或三烷醇胺(包含一个至三个相同或不同的 C_1 - C_4 羟烷基基团)的有机胺特别适于进行本发明。

[0124] 在这类化合物中,可以提到:单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺、单异丙醇胺、二异丙醇胺、N-二甲基氨基乙醇胺、2-氨基-2-甲基-1-丙醇、三异丙醇胺、2-氨基-2-甲基-1,3-丙二醇、3-氨基-1,2-丙二醇、3-二甲基氨基-1,2-丙二醇和三(羟甲基氨基)甲

烷。

[0125] 其它适合的是下式的有机胺：



其中，W 为任选被羟基基团或 C₁-C₆ 烷基基团取代的 C₁-C₆ 亚烷基残基；R_x、R_y、R_z 和 R_t (可以是相同的或不同的) 代表氢原子或 C₁-C₆ 烷基、C₁-C₆ 羟烷基或 C₁-C₆ 氨基烷基基团。

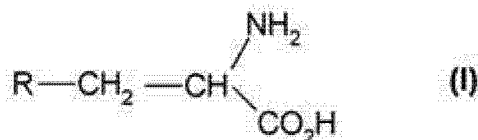
[0126] 可以提到的这样的胺的实例包括 1, 3- 二氨基丙烷、1, 3- 二氨基 -2- 丙醇、精胺和亚精胺。

[0127] 根据本发明的另一变体, 所述有机胺选自氨基酸。

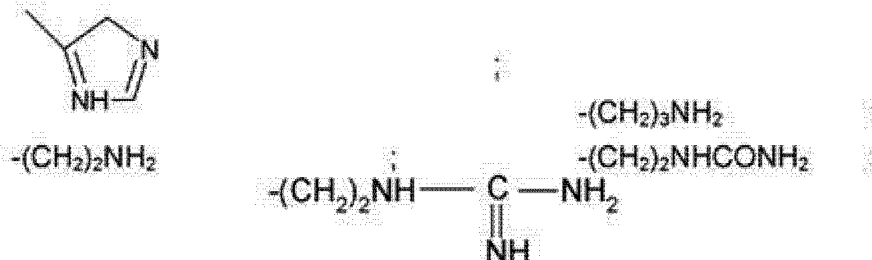
[0128] 更具体地, 可使用的氨基酸为其 L、D 或外消旋形式的天然或合成来源的, 并包含至少一种更具体选自羧酸、磺酸、膦酸或磷酸官能团的酸官能团。该氨基酸可以是中性或离子形式的。

[0129] 有利地, 所述氨基酸为包含任选含在环或脲官能团中的其它胺官能团的碱性氨基酸。

[0130] 这样的碱性氨基酸优选选自对应于下式 (I) 的那些：



其中, R 表示选自下列的基团：



对应于式 (I) 的化合物为组氨酸、赖氨酸、精氨酸、鸟氨酸和瓜氨酸。

[0131] 作为可用于本发明的氨基酸, 尤其可以提到: 天冬氨酸、谷氨酸、丙氨酸、精氨酸、鸟氨酸、瓜氨酸、天门冬酰胺、肉毒碱、半胱氨酸、谷氨酰胺、甘氨酸、组氨酸、赖氨酸、异亮氨酸、亮氨酸、蛋氨酸、N- 苯基丙氨酸、脯氨酸、丝氨酸、牛磺酸、苏氨酸、色氨酸、酪氨酸和缬氨酸。

[0132] 根据本发明的一种优选的变体, 所述有机胺选自碱性氨基酸。特别优选的氨基酸为精氨酸、赖氨酸和组氨酸或其混合物。

[0133] 根据本发明的另一变体, 所述有机胺选自杂环型的有机胺。除了已经在所述氨基酸中被提到的组氨酸之外, 尤其可以提到的该氨基酸吡啶、哌啶、咪唑、1, 2, 4- 三唑、四唑和苯并咪唑。

[0134] 根据本发明的另一变体, 所述有机胺选自氨基酸二肽。作为可以用于本发明的氨基酸二肽, 尤其可以提到肌肽、鹅肌肽和鲸肌肽 (baleine)。

[0135] 根据本发明的另一变体, 所述有机胺选自包含脒官能团的化合物。作为这种可以

用于本发明的胺,除了已经作为氨基酸被提到的精氨酸之外,尤其可以提到肌酸、肌酸酐、1,1-二甲基胍、1,1-二乙基胍、胍基乙酸、二甲双胍、胍基丁胺、N-脘基丙氨酸、3-胍基丙氨酸、4-胍基丁酸和2([氨基(亚氨基)甲基]氨基)乙烷-1-磺酸。

[0136] 优选地,所述有机胺为烷醇胺。更优选地,所述有机胺选自2-氨基-2-甲基-1-丙醇、单乙醇胺、或其混合物。还更优选地,所述有机胺为单乙醇胺。

[0137] 所述碱性试剂可以是盐形式的有机胺。出于本发明的目的,术语“有机胺盐”是指上述有机胺的有机的或无机的盐。

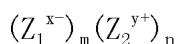
[0138] 优选地,所述有机盐选自有机酸盐,如柠檬酸盐、乳酸盐、羟乙酸盐、葡糖酸盐、乙酸盐、丙酸盐、延胡索酸盐、草酸盐和酒石酸盐。

[0139] 优选地,无机盐选自氢卤酸盐(例如盐酸盐)、碳酸盐、碳酸氢盐、硫酸盐、磷酸氢盐和磷酸盐。

[0140] 出于本发明的目的,术语“无机碱”是指在其结构中具有一种或多种元素周期表第1栏至第13栏中非氢元素并且不同时包含碳和氢原子的任何化合物。

[0141] 根据本发明的一种具体的实施方案,所述无机碱含有一种或多种元素周期表中第1栏和第2栏中非氢元素。

[0142] 在一种优选的变体中,所述无机碱具有下式结构:



其中:

Z_2 表示选自元素周期表第1栏至第13栏并优选第1栏或第2栏元素的金属,例如钠或钾;

Z_1^{x-} 表示选自离子 CO_3^{2-} 、 OH^- 、 HCO_3^{2-} 、 SiO_3^{2-} 、 HPO_4^{2-} 、 PO_4^{3-} 和 $\text{B}_4\text{O}_7^{2-}$ 的阴离子,并优选选自离子 CO_3^{2-} 、 OH^- 和 SiO_3^{2-} ;

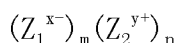
x 表示 1、2 或 3;

y 表示 1、2、3 或 4;

m 和 n 相互独立地表示 1、2、3 或 4;

并且 $n \cdot y = m \cdot x$ 。

[0143] 优选地,所述无机碱对应于下式:



其中, Z_2 表示来自元素周期表第1栏和第2栏的金属; Z_1^{x-} 表示选自离子 CO_3^{2-} 、 OH^- 和 SiO_3^{2-} 的阴离子, x 为 1, y 表示 1 或 2, 并且 m 和 n 相互独立地表示 1 或 2 并且 $n \cdot y = m \cdot x$ 。

[0144] 作为可以根据本发明使用的无机碱,可以提到碳酸氢钠、碳酸钾、氢氧化钠、氢氧化钾、偏硅酸钠和偏硅酸钾。

[0145] 铵盐也可以用作碱性试剂。该铵盐优选选自下述酸盐:碳酸盐、碳酸氢盐。

[0146] 根据一种具体的实施方案,所述乳剂(B)包含作为碱性试剂的至少一种有机胺,优选至少一种烷醇胺。

[0147] 当所述组合物含有若干种碱性试剂(包含烷醇胺和氨水或其盐)时,该有机胺(类)优选占相对于氨的量大比例的重量。

[0148] 通常,所述乳剂(B)的碱性试剂含量为相对于所述乳剂总重量的 0.1 重量%-40 重量%,优选 0.5 重量%-20 重量% 并还更好为 1 重量%-10 重量%。

[0149] 所述乳剂(A)和(B)还可以含有各种常规用于毛发色泽淡化和/或染色组合物中的辅助剂,如阴离子型、阳离子型、非离子型、两性型或两性离子型聚合物或其混合物;无机增稠剂,并具体为填充剂如粘土和滑石;有机增稠剂并具体为阴离子型、阳离子型、非离子型和两性型聚合物缔合型增稠剂;抗氧化剂;渗透剂;螯合剂;香料;分散剂;成膜剂;防腐剂;遮光剂。

[0150] 任选地,它们可以包含有机溶剂。可以提到的有机溶剂的实例包括直链的或支化的C₂-C₄烷醇,如乙醇和异丙醇;多元醇和多元醇醚,例如2-丁氧基乙醇、甘油、丙二醇、二丙二醇、丙二醇单甲醚、二乙二醇单甲醚和二乙二醇单乙醚、以及芳香醇,例如苄醇或苯氧基乙醇、及其混合物。

[0151] 所述乳剂(A)和(B)可以还包含一种或多种酸化试剂。

[0152] 在所述酸化试剂中,可以提到的实例包括无机酸或有机酸例如盐酸、正磷酸、硫酸,羧酸例如乙酸、酒石酸、柠檬酸或乳酸和磺酸。

[0153] 通常,乳剂(A)的水相的pH小于7。乳剂(B)的水相的pH优选为使得在与乳剂(A)混合后所得到组合物的pH为7-12,优选8-11。乳剂(B)的pH优选为7-12。

[0154] 根据一种具体的实施方案,所述乳剂(A)和(B)可以通过用于制备直接乳剂的常规方法但也可通过PIT方法制备。在本发明的一种变体中,所述乳剂(A)和(B)通过PIT方法制备。

[0155] 根据这种具体的实施方案,借助于相变温度(或PIT)的乳化的原理在原则上是本领域技术人员所熟知的;其于1968年被K. Shinoda所记载(J. Chem. Soc. Jpn., 1968, 89, 435)。已经示出该乳化技术使得得到稳定的细乳剂(fine emulsions)(K. Shinoda and H. Saito, J. Colloid Interface Sci., 1969, 30, 258)。早在1972年,Mitsui等人将该技术应用于化妆品中("Application of the phase-inversion-temperature method to the emulsification of cosmetics"; T. Mitsui, Y. Machida和F. Harusawa, American Cosmet. Jpn., 1972, 87, 33)。

[0156] 该技术的原理如下:制得了水相和油相的混合物,并将温度升至高于PIT温度(该体系的相变温度)的温度,其为所使用的乳化剂的亲水性和亲油性之间达到平衡的温度;在升高的温度下,即高于所述相变温度(>PIT),该乳剂为油包水型,在其冷却过程中,该乳剂在该相变温度下转变为水包油型乳剂,其通过之前使乳剂经过微乳剂状态来实现。该方法可以容易地获得直径小于4 μm,优选小于1 μm的乳剂。

[0157] 更详细地,可以如下操作以获得PIT乳剂:

- 1) 在容器中称量出所述直接乳剂(A)和直接乳剂(B)的所有组分;
- 2) 使用例如350 rpm Rayneri混合机均化该混合物,并利用水浴逐渐升温来加热,达到高于所述相变温度T₁的温度,即直到得到透明相或半透明相(微乳剂区或层状相)并然后直到获得更粘稠的相,其表示已经获得逆乳剂(inverse emulsion)(W/O);
- 3) 停止加热但继续搅拌直到已经将该乳剂冷却至室温,经过所述相变温度T₁,即细O/W乳剂形成的温度;
- 4) 当该温度已经再次降到低于所述相变温度(T₁)范围时,加入任何添加剂和热敏性起始原料。

[0158] 获得了稳定的最终组合物,其中所述亲油相液滴是精细的,其尺寸为10-200 nm。

[0159] 在微乳剂(半透明混合物)形成的范围中,亲水和疏水的相互作用达到平衡,因为该表面活性剂具有形成直接胶团(direct micelle)和反相胶团的趋势。通过加热超出这个范围,形成W/O乳剂,因为该表面活性剂促使油包水型乳剂的形成。然后,当冷却至低于所述相转变范围时,所述乳剂成为直接(O/W)乳剂。

[0160] T. Fôrster, W. von Rybinski 和 A. Wadle 的公开中具体解释了相变乳化:Influence of microemulsion phases on the preparation of fine disperse emulsions, *Advances in Colloid and Interface Sciences*, 58, 119-149, 1995,其被以引用的方式引入本文中。

[0161] 乳剂(B)可以包含一种或多种染料。这个或这些染料可以是直接染料或氧化染料。

[0162] 所述氧化染料一般选自任选与一种或多种成色剂组合的氧化碱。

[0163] 以举例的方式,所述氧化碱选自对苯二胺、二(苯基)亚烷基二胺、对氨基苯酚、邻氨基苯酚和杂环碱,及其加成的盐。

[0164] 在可以提到的对苯二胺中,其例如为对苯二胺、对甲苯二胺、2-氯-对苯二胺、2,3-二甲基-对苯二胺、2,6-二甲基-对苯二胺、2,6-二乙基-对苯二胺、2,5-二甲基-对苯二胺、N,N-二甲基-对苯二胺、N,N-二乙基-对苯二胺、N,N-二丙基-对苯二胺、4-氨基-N,N-二乙基-3-甲基苯胺、N,N-二(β-羟乙基)-对苯二胺、4-N,N-二(β-羟乙基)氨基-2-甲基苯胺、4-N,N-二(β-羟乙基)氨基-2-氯苯胺、2-β-羟乙基-对苯二胺、2-氟-对苯二胺、2-异丙基-对苯二胺、N-(β-羟丙基)-对苯二胺、2-羟甲基-对苯二胺、N,N-二甲基-3-甲基-对苯二胺、N,N-(乙基-β-羟乙基)-对苯二胺、N-(β,γ-二羟丙基)-对苯二胺、N-(4'-氨基苯基)-对苯二胺、N-苯基-对苯二胺、2-β-羟基乙氧基-对苯二胺、2-β-乙酰基氨基乙氧基-对苯二胺、N-(β-甲氧基乙基)-对苯二胺、4-氨基苯基吡咯烷、2-噻吩基-对苯二胺、2-β-羟乙基氨基-5-氨基甲苯、3-羟基-1-(4'-氨基苯基)吡咯烷、及其与酸加成的盐。

[0165] 在上述对苯二胺中,下述是特别优选的:对苯二胺、对甲苯二胺、2-异丙基-对苯二胺、2-β-羟乙基-对苯二胺、2-β-羟基乙氧基-对苯二胺、2,6-二甲基-对苯二胺、2,6-二乙基-对苯二胺、2,3-二甲基-对苯二胺、N,N-二(β-羟乙基)-对苯二胺、2-氯-对苯二胺和2-β-乙酰基氨基乙氧基-对苯二胺、和其与酸加成的盐。

[0166] 在可以提到的二苯基亚烷基二胺中,其例如为N,N'-二(β-羟乙基)-N,N'-二(4'-氨基苯基)-1,3-二氨基丙醇,N,N'-二-(β-羟乙基)-N,N'-二(4'-氨基苯基)乙二胺、N,N'-二(4-氨基苯基)四亚甲基二胺、N,N'-二(β-羟乙基)-N,N'-二(4-氨基苯基)四亚甲基二胺、N,N'-二(4-甲基氨基苯基)四亚甲基二胺、N,N'-二(乙基)-N,N'-二(4'-氨基-3'-甲基苯基)乙二胺、1,8-二(2,5-二氨基苯氧基)-3,6-二氧杂辛烷、及其加成的盐。

[0167] 在可以提到的对氨基酚中,其例如为对氨基苯酚,4-氨基-3-甲基苯酚、4-氨基-3-氟苯酚、4-氨基-3-氯苯酚、4-氨基-3-羟基甲基苯酚、4-氨基-2-甲基苯酚、4-氨基-2-羟基甲基苯酚、4-氨基-2-甲氧基甲基苯酚、4-氨基-2-氨基甲基苯酚、4-氨基-2-(β-羟乙基氨基甲基)苯酚和4-氨基-2-氟苯酚、和其与酸加成的盐。

[0168] 在可以提到的邻氨基苯酚中,其例如为2-氨基苯酚、2-氨基-5-甲基苯酚、2-氨基-6-甲基苯酚和5-乙酰氨基-2-氨基苯酚、和其与加成的盐。

[0169] 在可以提到的杂环碱中,其例如为吡啶衍生物、嘧啶衍生物和吡唑衍生物。

[0170] 在可以提到的吡啶衍生物中,其例如为专利 GB 1 026 978 和 GB 1 153 196 中所记载的化合物,例如 2,5-二氨基吡啶、2-(4-甲氧基苯基)氨基-3-氨基吡啶和 3,4-二氨基吡啶和其加成的盐。

[0171] 其它用于本发明中的吡啶氧化碱为 3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶氧化碱或其加成的盐,其例如被记载于专利申请 FR 2801308 中。可以提到的实例包括吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3-基胺、2-乙酰基氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3-基胺、2-吗啉-4-基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3-基胺、3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-2-羧酸、2-甲氧基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3-基胺、(3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-7-基) 甲醇、2-(3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-5-基) 乙醇、2-(3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-7-基) 乙醇、2-(3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-2-基) 甲醇、3,6-二氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶、3,4-二氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶、吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3,7-二胺、7-吗啉-4-基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3-基胺、吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3,5-二胺、5-吗啉-4-基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-3-基胺、2-[(3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-5-基)(2-羟乙基)氨基]乙醇、2-[(3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-7-基)-(2-羟乙基)氨基]乙醇、3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-5-酚、3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-4-酚、3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-6-酚和 3-氨基吡唑并 [1,5-a] 吡啶-7-酚和其加成的盐。

[0172] 在可以提到的嘧啶衍生物中,其例如为专利 DE 2359399、JP 88-169571、JP 05-63124、EP 0770375 或专利申请 WO 96/15765 中所记载的化合物,如 2,4,5,6-四氨基嘧啶、4-羟基-2,5,6-三氨基嘧啶、2-羟基-4,5,6-三氨基嘧啶、2,4-二羟基-5,6-二氨基嘧啶、2,5,6-三氨基嘧啶和其加成的盐,以及当存在互变异构平衡时其互变异构形式。

[0173] 在可以提到的吡唑衍生物中,其为记载于专利 DE 3843892、DE 4133957 中和专利申请 WO 94/08969、WO 94/08970、FR-A-2 733 749 和 DE 195 43 988 中的化合物,如 4,5-二氨基-1-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-(β -羟乙基)吡唑、3,4-二氨基吡唑、4,5-二氨基-1-(4'-氯苄基)吡唑、4,5-二氨基-1,3-二甲基吡唑、4,5-二氨基-3-甲基-1-苯基吡唑、4,5-二氨基-1-甲基-3-苯基吡唑、4-氨基-1,3-二甲基-5-胍基吡唑、1-苄基-4,5-二氨基-3-甲基吡唑、4,5-二氨基-3-叔丁基-1-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-叔丁基-3-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-(β -羟乙基)-3-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-乙基-3-甲基吡唑、4,5-二氨基-1-乙基-3-(4'-甲氧基苯基)吡唑、4,5-二氨基-1-乙基-3-羟甲基吡唑、4,5-二氨基-3-羟甲基-1-甲基吡唑、4,5-二氨基-3-羟甲基-1-异丙基吡唑、4,5-二氨基-3-甲基-1-异丙基吡唑、4-氨基-5-(2'-氨基乙基)氨基-1,3-二甲基吡唑、3,4,5-三氨基吡唑、1-甲基-3,4,5-三氨基吡唑、3,5-二氨基-1-甲基-4-甲基氨基吡唑、3,5-二氨基-4-(β -羟乙基)氨基-1-甲基吡唑、和其加成的盐。还可以使用 4,5-二氨基-1-(β -甲氧基乙基)吡唑。

[0174] 也可以提到的杂环碱为 2,3-二氨基-6,7-二氢-1H,5H-吡唑并 [1,2-a] 吡唑-1-酮或其盐。

[0175] 用于本发明背景中的直接乳剂(B)可以任选包含一种或多种有利地选自那些常规用于染色角蛋白纤维的成色剂。

[0176] 在这些成色剂中,尤其可以提到由间苯二胺、间氨基苯酚、间联苯酚、萘基成色剂

和杂环成色剂及其加成的盐。

[0177] 提到的成色剂可以例如：1,3-二羟基苯、1,3-二羟基-2-甲基苯、4-氯-1,3-二羟基苯、2,4-二氨基-1-(β-羟基乙氧基)苯、2-氨基-4-(β-羟基乙氨基)-1-甲氧基苯、1,3-二氨基苯、1,3-二(2,4-二氨基苯氧基)丙烷、3-脲基苯胺、3-脲基-1-二甲基氨基苯、芝麻酚、1-β-羟基乙氨基-3,4-亚甲基二氧基苯、α-萘酚、2-甲基-1-萘酚、6-羟基吡啶、4-羟基吡啶、4-羟基-N-甲基吡啶、2-氨基-3-羟基吡啶、6-羟基苯并咪唑、3,5-二氨基-2,6-二甲氧基吡啶、1-N-(β-羟基乙基)氨基-3,4-亚甲基二氧基苯、2,6-二(β-羟基乙氨基)甲苯、6-羟基二氢吡啶、2,6-二羟基-4-甲基吡啶、1-H-3-甲基吡啶-5-酮、1-苯基-3-甲基吡啶-5-酮、2,6-二甲基吡啶并[1,5-b]-1,2,4-三唑、2,6-二甲基[3,2-c]-1,2,4-三唑和6-甲基吡啶并[1,5-a]苯并咪唑、其与酸加成的盐、及其混合物。

[0178] 总之，可以用于本发明的背景中的氧化碱和成色剂加成的盐具体选自与酸加成的盐，如盐酸盐、氢溴酸盐、硫酸盐、柠檬酸盐、琥珀酸盐、酒石酸盐、乳酸盐、甲苯磺酸盐、苯磺酸盐、磷酸盐和乙酸盐。

[0179] 如果存在所述氧化碱(类)，其每种有利地表示相对于所述乳剂(B)总重量的0.0001重量%-10重量%，并优选0.005重量%-5重量%。

[0180] 如果存在所述成色剂，其每种有利地表示相对于所述乳剂(B)总重量的0.0001重量%-10重量%，并优选0.005重量%-5重量%。

[0181] 关于所述直接染料，这些染料更具体地选自离子型和非离子型，优选阳离子型或非离子型。

[0182] 可以提到的合适的直接染料的实例包括单独地或作为混合物的下述直接染料：偶氮染料、次甲基染料(methine dyes)、羰基染料、吡啶染料、硝基(杂)芳基染料、三(杂)芳基甲烷染料、卟啉染料、酞菁染料、和天然直接染料。

[0183] 更具体地，所述偶氮染料包含-N=N-官能团，其中的两个氮原子并不同时连接于环中。然而，并不排除序列-N=N-的两个氮原子之一连接于环中。

[0184] 更具体地，次甲基族染料是包含至少一种选自>C=C<和-N=C<(其中两个原子并不同时连接于环中)序列的化合物。然而，需要指出的是，该序列的氮或碳原子之一可以连接于环中。更具体地，该族的染料衍生自下述类型的化合物，如次甲基类、偶氮次甲基类、单芳基甲烷类和二芳基甲烷类、靛胺类(或二苯基胺类)、靛酚类、靛苯胺类、羰基花青类、氮杂羰基花青类及其异构体、二氮杂羰基花青类及其异构体、四氮杂羰基花青类和半花青类。

[0185] 关于所述羰基族染料，可以提到的实例包括选自下述的染料：吡啶酮、苯醌、蒽醌、萘醌、苯并蒽酮、蒽并蒽酮(anthranthrone)、皮蒽酮、吡啶蒽酮、噻啶蒽酮、黄烷士酮、靛蒽酮(idanthrone)、黄酮、(异)蒽酮紫、异二氢吡啶酮、苯并咪唑酮、异喹啉酮、蒽吡啶酮、吡啶并喹啉酮、茛酮(perinone)、喹吡啶酮、喹酞酮、靛青(indigoid)、硫靛、萘二甲酰亚胺、蒽噻啶(anthrapyrimidine)、二酮吡咯并-吡咯和香豆素。

[0186] 关于环状吡啶族染料，提到的具体由吡啶、咕吨、噻吨、氟利定(fluorindine)(531-47-5)、吡啶、(二)噻、(二)噻啶和派若宁(pyronin)组成。

[0187] 所述硝基(杂)芳香染料更具体为硝基苯或硝基吡啶直接染料。

[0188] 关于卟啉或酞菁型染料，其可以使用阳离子或非阳离子化合物，任选包含一种或多种金属或金属离子，例如碱金属、碱土金属、锌和硅。

[0189] 可以提到的尤其合适的直接染料的实例包括：单独的或混合物形式的，硝基苯染料；偶氮直接染料；偶氮次甲基直接染料；次甲基直接染料；氮杂羰花青直接染料，例如四氮杂羰花青（四氮杂五次甲基类）；醌且尤其为蒽醌、萘醌或苯醌直接染料；吡嗪直接染料；咕吨直接染料；三芳基甲烷直接染料；靛胺直接染料；靛青直接染料；酞菁直接染料；卟啉直接染料和天然直接染料。

[0190] 这些染料可以是单发色团染料（即仅包含一种染料）或多发色团的，优选二发色团或三发色团染料；该发色团可以是相同或不同的，并且来自同一化学品族（chemical family）或非同一化学品族。应该注意到，多发色团染料包含若干种基团，其每种都衍生自在 400–800 nm 之间的可见光区吸收的分子。而且，该染料的吸收性不要求任何其前期的氧化，或与任何其它种类化学物质的组合。

[0191] 在多发色团染料的情况下，借助于至少一种连接基（linker）（其可以为阳离子型或非阳离子型），所述发色团被连接在一起。

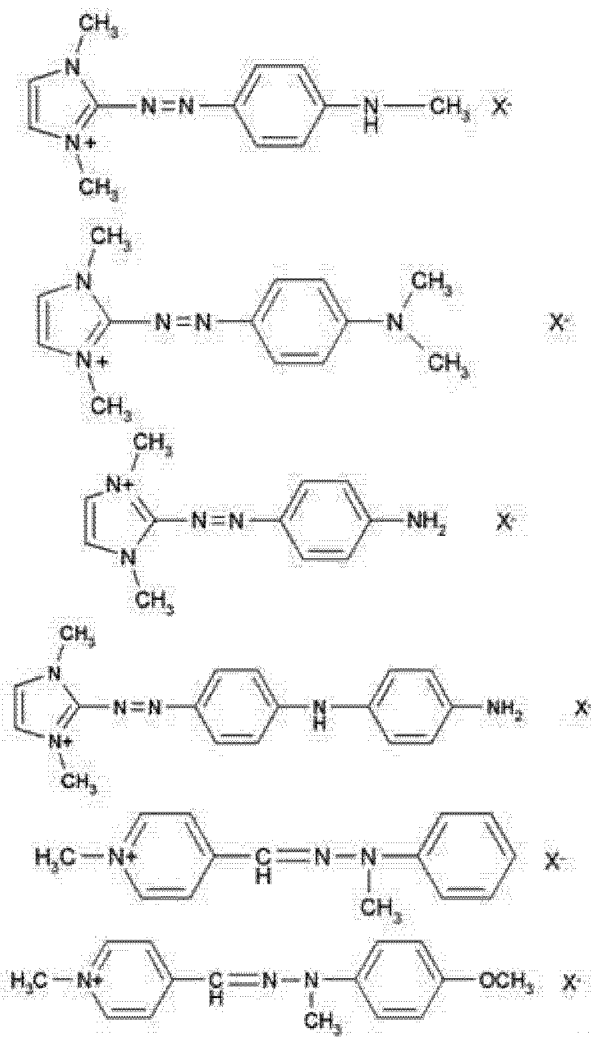
[0192] 在可以根据本发明使用的苯直接染料中，可以以非限定方式提到下述化合物：

- 1,4-二氨基-2-硝基苯；
- 1-氨基-2-硝基-4-β-羟乙基氨基苯；
- 1-氨基-2-硝基-4-二(β-羟乙基)氨基苯；
- 1,4-二(β-羟乙基氨基)-2-硝基苯；
- 1-β-羟乙基氨基-2-硝基-4-二(β-羟乙基氨基)苯；
- 1-β-羟乙基氨基-2-硝基-4-氨基苯；
- 1-β-羟乙基氨基-2-硝基-4-(乙基)(β-羟乙基)氨基苯；
- 1-氨基-3-甲基-4-β-羟乙基氨基-6-硝基苯；
- 1-氨基-2-硝基-4-β-羟乙基氨基-5-氯苯；
- 1,2-二氨基-4-硝基苯；
- 1-氨基-2-β-羟乙基氨基-5-硝基苯；
- 1,2-二(β-羟乙基氨基)-4-硝基苯；
- 1-氨基-2-三(羟甲基)甲基氨基-5-硝基苯；
- 1-羟基-2-氨基-5-硝基苯；
- 1-羟基-2-氨基-4-硝基苯；
- 1-羟基-3-硝基-4-氨基苯；
- 1-羟基-2-氨基-4,6-二硝基苯；
- 1-β-羟基乙氧基-2-β-羟乙基氨基-5-硝基苯；
- 1-甲氧基-2-β-羟乙基氨基-5-硝基苯；
- 1-β-羟基乙氧基-3-甲基氨基-4-硝基苯；
- 1-β,γ-二羟基丙氧基-3-甲基氨基-4-硝基苯；
- 1-β-羟乙基氨基-4-β,γ-二羟基丙氧基-2-硝基苯；
- 1-β,γ-二羟丙基氨基-4-三氟甲基-2-硝基苯；
- 1-β-羟乙基氨基-4-三氟甲基-2-硝基苯；
- 1-β-羟乙基氨基-3-甲基-2-硝基苯；
- 1-β-氨基乙基氨基-5-甲氧基-2-硝基苯；

- 1-羟基-2-氯-6-乙基氨基-4-硝基苯；
- 1-羟基-2-氯-6-氨基-4-硝基苯；
- 1-羟基-6-二(β-羟乙基)氨基-3-硝基苯；
- 1-β-羟乙基氨基-2-硝基苯；和
- 1-羟基-4-β-羟乙基氨基-3-硝基苯。

[0193] 在可以根据本发明使用的偶氮、偶氮次甲基和四氮杂五次甲基直接染料中，可以提到的为在专利申请 WO 95/15144、WO 95/01772 和 EP 714 954；FR 2 189 006、FR 2 285 851、FR 2 140 205、EP 1 378 544 和 EP 1 674 073 中所记载的阳离子染料。

[0194] 在这些物质中，还可以提到下面化合物：



还可以提到的偶氮直接染料为下述染料，其被记载于 Colour Index International，第三版中：

- 分散红 17
- 碱性红 22
- 碱性红 76
- 碱性黄 57
- 碱性棕 16
- 碱性棕 17

- 分散黑 9

还可以提到的为 1-(4'-氨基二苯基偶氮基)-2-甲基-4-二(β-羟乙基)氨基苯。

[0195] 可以提到的醌直接染料为以下染料：

- 分散红 15
- 溶剂紫 13
- 分散紫 1
- 分散紫 4
- 分散蓝 1
- 分散紫 8
- 分散蓝 3
- 分散红 11
- 分散蓝 7
- 碱性蓝 22
- 分散紫 15
- 碱性蓝 99

和下述化合物：

- 1-N-甲基吗啉鎓丙氨基-4-羟基蒽醌(1-N-methylmorpholiniumpropylamino-4-hydroxyanthraquinone)；
- 1-氨基丙氨基-4-甲氨基蒽醌；
- 1-氨基丙氨基蒽醌；
- 5-β-羟乙基-1,4-二氨基蒽醌；
- 2-氨基乙氨基蒽醌；和
- 1,4-二(β,γ-二羟基丙氨基)蒽醌。

[0196] 可以提到的吡嗪染料为下述化合物：

- 碱性蓝 17
- 碱性红 2。

[0197] 在可以根据本发明使用的三芳基甲烷染料中,可以提到下述化合物：

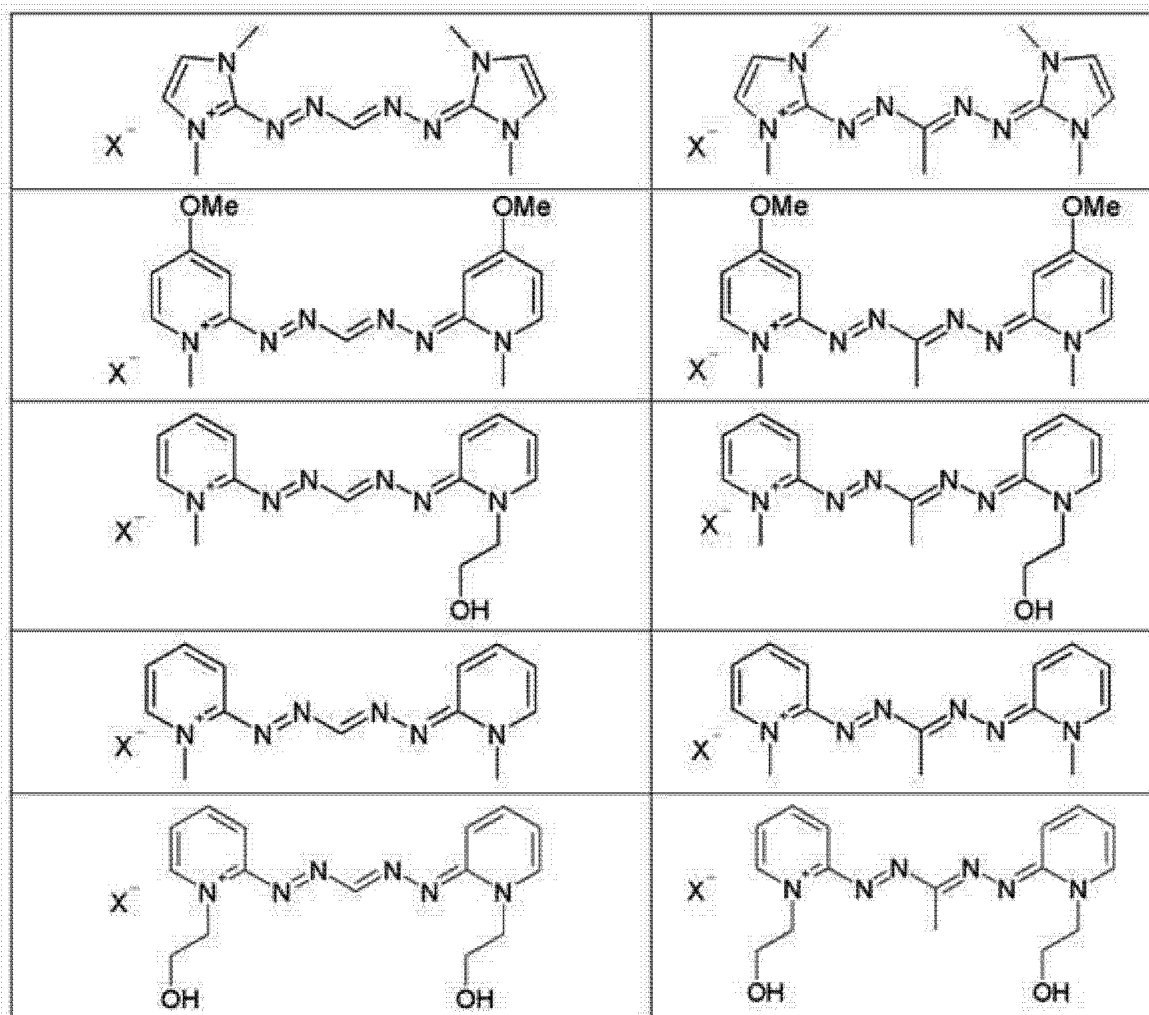
- 碱性绿 1
- 碱性紫 3
- 碱性紫 14
- 碱性蓝 7
- 碱性蓝 26

在可以根据本发明使用的脒胺染料中,可以提到下述化合物：

- 2-β-羟乙基氨基-5-[二(β-4'-羟乙基)氨基]苯胺基-1,4-苯醌；
- 2-β-羟乙基氨基-5-(2'-甲氧基-4'-氨基)苯胺基-1,4-苯醌；
- 3-N-(2'-氯-4'-羟基)苯基乙酰基氨基-6-甲氧基-1,4-苯醌亚胺；
- 3-N-(3'-氯-4'-甲氨基)苯基脒基-6-甲基-1,4-苯醌亚胺；和
- 3-[4'-N-(乙基,氨基甲酰基甲基)氨基]苯基脒基-6-甲基-1,4-苯醌亚胺；

在可以根据本发明使用的四氮杂五次甲基型染料中,可以提到由下表中所给出的化合

物,如之前所定义的:



X⁻ 代表优选选自氯离子、碘离子、甲基硫酸根、乙基硫酸根、乙酸根和高氯酸根的阴离子。

[0198] 在多发色团染料中,更具体地可以参考专利申请 EP 1 637 566、EP 1 619 221、EP 1 634 926、EP 1 619 220、EP 1 672 033、EP 1 671 954、EP 1 671 955、EP 1 679 312、EP 1 671 951、EP 167 952、EP 167 971、WO 06/063 866、WO 06/063 867、WO 06/063 868、WO 06/063 869、EP 1 408 919、EP 1 377 264、EP 1 377 262、EP 1 377 261、EP 1 377 263、EP 1 399 425、EP 1 399 117、EP 1 416 909、EP 1 399 116 和 EP 1 671 560。

[0199] 还可以使用在下述专利申请中所提到的阳离子直接染料:EP 1 006 153,其中记载了包含通过阳离子连接基连接的两个葱醌型发色团的染料;EP 1 433 472、EP 1 433 474、EP 1 433 471 和 EP 1 433 473,其中记载了通过阳离子型或非阳离子型连接基连接的相同或不同的二发色团染料,和 EP 6 291 333,其中具体记载了包含三个发色团的染料,该发色团之一为葱醌发色团,其连接了两个偶氮或二氮杂羰花青型或其异构体的发色团。

[0200] 在可以根据本发明使用的天然直接染料中,提到的可以由指甲花醌、胡桃醌、茜素、红紫素、胭脂红酸、胭脂酮酸、红梣酚、原儿茶醛、靛青、靛红、姜黄素、小刺青霉素、芹菜定、苕红素、苏木精、氧化苏木素、巴西红木精(brasilein)和巴西木素(brasilin)组成。也可以使用含有这些天然染料的提取物或浸出物并尤其是基于指甲花染料(henna-based)的

糊剂或提取物。

[0201] 当所述直接染料存在时,其更具体地表示所述组合物总重量的 0.0001 重量 %-10 重量 %,并优选 0.005 重量 %-5 重量 %。

[0202] 所述乳剂(B)可以包含过氧化化合物,如过氧化脲、过氧化盐,例如过硫酸盐、过硼酸盐、过酸盐及其前体、以及碱金属或碱土金属的过碳酸盐。在这种情况下,其特别可以在用于色泽淡化角蛋白纤维的方法中使用。

[0203] 根据本发明的一种变体,所述乳剂(B)不含过氧化化合物。

[0204] 根据一种变体,所述乳剂(A)和 / 或(B)包含一种或多种增稠剂。可以提到的增稠剂包括卡波姆、含有疏水基团的羧基乙烯基聚合物、含有糖单元的增稠剂、通过与 C₆-C₂₂ 正单烷基胺或二正烷基胺反应而改性的统计学上的两性 AMPS 聚合物,以及如记载于专利申请 WO 00/31154 中的那些。这些聚合物还可以含有其它烯属(ethylenically)不饱和的亲水单体,该单体例如选自(甲基)丙烯酸、其 β-取代的烷基衍生物或其与单醇或单亚烷基二醇或多亚烷基二醇形成的酯、(甲基)丙烯酰胺、乙烯基吡咯烷酮、马来酸酐、衣康酸或马来酸、或这些化合物的混合物。

[0205] 本发明的方法可以通过以任何顺序将所述乳剂(A)和乳剂(B)连续地并且进行中间漂洗地施加于所述角蛋白材料来进行。

[0206] 根据本发明的方法的一种实施方案,将在使用时通过乳剂(A)和乳剂(B)的即时混合而得到的组合物施加于湿的或干的角蛋白材料。根据该实施方案,(A)/ (B)的量的重量比为 0.1-10,优选 0.2-3,并更好为 0.3-2。

[0207] 另外,无关于所使用的变体,存在于所述角蛋白材料上的混合物(从(A)和(B)的即时混合或其部分的或全部连续施加得到)就地保持(left in place)大体上约 1 分钟-1 小时并优选 5 分钟-30 分钟的时间。

[0208] 常规地,在该过程中的温度为室温(15-25°C)至 80°C,并优选室温至 60°C。

[0209] 在处理之后,任选用水漂洗所述角蛋白材料,任选在用水漂洗后进行清洗,并然后干燥或静置干燥。

[0210] 最后,本发明涉及多隔室装置,其在第一隔室中包含乳剂(A)和在第二隔室中包含乳剂(B),这些乳剂已经在之前被描述过。

[0211] 优选地,所述角蛋白纤维为人类毛发。

实施例

[0212] 浓度表示克产物(以给出的形式)/100 克组合物。

[0213] 1) 色泽淡化方法

碱性组合物 B (本发明)

相	名称	B (g %)
1	氧乙烯化的山梨醇(10 EO)	6
	山梨醇	5
	液态矿脂	44
	二硬脂基醚	5
	水	10
2	单乙醇胺	5.55
	偏亚硫酸氢钠	0.7
	L-抗坏血酸	0.25
	40%二亚乙基三胺五乙酸五钠盐的水溶液	1
	水	22.5

氧化组合物 A (本发明) 和 C (本发明之外)

相	名称	A (g %)	C (g %)
1	氧乙烯化的山梨醇(10 EO)	6	6
	山梨醇	5	5
	液态矿脂	44	-
	二硬脂基醚	5	-
	水	10	59
2	水杨酸钠	0.035	0.035
	焦磷酸四钠, 10 H ₂ O	0.04	0.04
	30%羟乙二磷酸四钠盐的水溶液	0.2	0.2
	磷酸	0.1	0.1
	50%过氧化氢的水溶液 (200 vol. 过氧化氢水溶液)	24	24
	水	5.625	5.625

[0214] 步骤:

所有所述组合物都以下述方式制备:

— 在水浴中将相 1 加热至 80°C, 并使用 Rayneri 均化机 (400 rpm)。在组合物 A 至 C 的情况下, PIT 温度为 68°C;

— 在返回到室温之后, 引入相 2 的成分。

[0215] 施加于毛发络

在使用时,将 10 g 组合物 B 与 20 g 组合物 A 或 C 混合。然后,将该混合物($\text{pH} \approx 9.3 \pm 0.1$)施加于天然栗色毛发绺(色调深度=4)。该浴的比为 10 g 混合物 / 1 g 毛发。保留时间为 27°C 下 35 分钟。这段时间过后,漂洗所述毛发绺并然后用 Elève 多维他命洗发剂冲洗。

[0216] 利用 MINOLTA CM2600D 光谱色度计评估该染色结果。

[0217] 如下表所示,利用混合物 B+A (该混合物中脂肪物质为 49%) 处理的该毛发绺色泽淡化得好于利用混合物 B+C (该混合物中脂肪物质为 16.33%) 色泽淡化的该绺。

	L*(D65)	a*(D65)	b*(D65)	ΔE^*_{ab}
未处理的毛发	20.61	3.98	5.17	-----
利用本发明的混合物 B+A 处理过的毛发	30.48	9.28	15.79	15.43
利用现有技术的混合物 B+C 处理过的毛发	27.15	8.52	12.08	10.54

[0218] 2) 染色方法

染色组合物 E

相	名称	E (g %)
1	氧乙烯化的山梨醇(10 EO)	6
	山梨醇	5
	液态矿脂	44
	二硬脂基醚	5
	水	10
2	单乙醇胺	5.55
	偏亚硫酸氢钠	0.7
	L-抗坏血酸	0.25
	40%二亚乙基三胺五乙酸五钠盐的水溶液	1
	1,4-二氨基苯	0.31
	1,3-二羟基苯 (间苯二酚)	0.29
	1-羟基-3-氨基苯	0.04
	1- β -羟基乙氧基-2,4-二氨基苯二盐酸盐	0.012
	1,3-二[(4-氨基苯基)(2-羟乙基)氨基]-2-丙醇四盐酸盐	0.055
	N,N-二(2-羟乙基)- <i>p</i> -苯二胺硫酸盐, 1 H ₂ O	0.045
	水	21.748

[0219] 步骤:

以下述方式制备组合物 E：

- 在水浴中将相 1 加热至 80℃，并使用 Rayneri 均化机(400 rpm)。PIT 温度为 68℃；
- 将其冷却。当温度达到 45℃时，引入相 2 的成分。

[0220] 氧化组合物 D (本发明) 和 F (本发明之外)

相	名称	D (g %)	F (g %)
1	氧乙烯化的山梨醇(10 EO)	6	6
	山梨醇	5	5
	液态矿脂	44	-
	二硬脂基醚	5	-
	水	10	59
2	水杨酸钠	0.035	0.035
	焦磷酸四钠, 10 H ₂ O	0.04	0.04
	30%羟乙二磷酸四钠的水溶液	0.2	0.2
	磷酸	0.1	0.1
	50%过氧化氢的水溶液 (200 vol. 过氧化氢水溶液)	12	12
	水	17.625	17.625

[0221] 步骤：

所有所述组合物都以下述方式制备：

- 在水浴中将相 1 加热至 80℃，并使用 Rayneri 均化机(400 rpm)。在组合物 D 和 F 的情况下，PIT 温度为 68℃；
- 在返回到室温之后，引入相 2 的成分。

[0222] 施加于毛发络

在使用时，将 12 g 组合物 E 与 18 g 组合物 D 或 F 混合。然后，将该混合物(pH ≈ 9.8 ± 0.1)施加于含有 90% 灰色毛发的天然毛发络(NG)。该浴的比为 10 g 混合物 / 1 g 毛发。保留时间为 27℃下 30 分钟。这段时间过后，漂洗该络毛发并然后用 Elseve 多维他命洗发剂冲洗。

[0223] 利用 MINOLTA CM2600D 光谱色度计评估该染色结果。

[0224] 如下表所示，至利用混合物 E+D (该混合物中脂肪物质为 49%) 处理的该毛发络中的吸收比至利用混合物 E+F (该混合物中脂肪物质为 19.6%)处理的该毛发的吸收络具有更高功效。

	L* (D65)	a* (D65)	b* (D65)	ΔE*ab
未处理的 NG	57.26	1.23	12.4	——
利用混合物 E + D 处理过的 NG (本发明)	28.26	4.41	5.36	30.02
利用混合物 E + F 处理过的 NG	31.21	3.62	7.14	26.68