



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104114150 B

(45)授权公告日 2017.03.22

(21)申请号 201280056674.2

金王基

(22)申请日 2012.11.16

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 104114150 A

代理人 黎艳 胡杰

(43)申请公布日 2014.10.22

(51)Int.Cl.

(30)优先权数据

A61K 8/92(2006.01)

10-2011-0119495 2011.11.16 KR

A61K 8/37(2006.01)

10-2012-0129207 2012.11.15 KR

A61K 8/34(2006.01)

A61Q 5/00(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日  
2014.05.16

(56)对比文件

US 6916432 B2,2005.07.12,

(86)PCT国际申请的申请数据  
PCT/KR2012/009737 2012.11.16

US 6916432 B2,2005.07.12,

US 20050166337 A1,2005.08.04,

(87)PCT国际申请的公布数据  
W02013/073893 KO 2013.05.23

US 7842101 B2,2010.11.30,

CN 1108521 A,1995.09.20,

(73)专利权人 株式会社爱茉莉太平洋  
地址 韩国首尔

KR 10-2005-0019735 A,2005.03.03,

审查员 李小晶

(72)发明人 金种夹 朴宰正 文孝丞 崔壮源

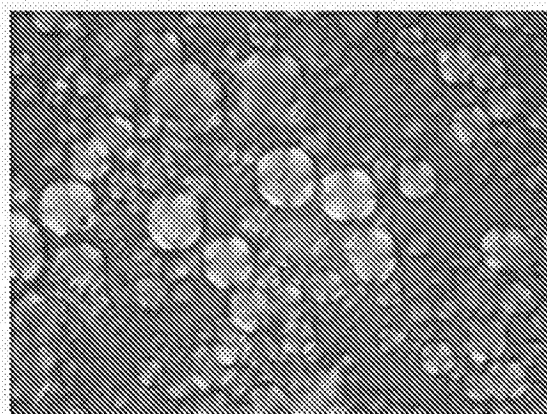
权利要求书1页 说明书13页 附图3页

(54)发明名称

染色用组合物

(57)摘要

发明涉及一种染色用组合物。更具体地,本发明提供含有醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇的染色用组合物。优选地,所述醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇具有相同的碳原子数。根据本发明的染色用组合物包含醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇,而形成多层液晶结构,从而使传质变得容易来维持优异的显色能力,尤其能够改善刺激气味、眼睛刺痛等。



1. 一种染色用组合物,其包含:  
醚型非离子表面活性剂,其选自包含环氧乙烷的表面活性剂;  
醚型油;和  
醇,  
其中,所述醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇彼此具有相同的碳原子数,  
其中,所述醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇形成多层液晶结构,  
其中,所述组合物进一步包含磷酸酯表面活性剂。
2. 根据权利要求1所述的染色用组合物,该染色用组合物包含剂1和剂2,其中剂1含有氧化染料前体、耦合剂和碱剂,剂2含有氧化剂,其特征在于,选自所述剂1和剂2中的至少一种物质内包含所述醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇。
3. 根据权利要求1所述的染色用组合物,其特征在于,所述醚型非离子表面活性剂包含不同环氧乙烷摩尔数的至少两种表面活性剂。
4. 根据权利要求1所述的染色用组合物,其特征在于,所述醚型非离子表面活性剂为聚氧乙烯烷基醚。
5. 根据权利要求1所述的染色用组合物,其特征在于,所述醚型非离子表面活性剂选自至少两种表面活性剂,并且其包含一种HLB低于10的表面活性剂和一种HLB为10或以上的表面活性剂。
6. 根据权利要求5所述的染色用组合物,其特征在于,所述醚型非离子表面活性剂包含重量比为2-2.5:1-1.5的HLB低于10的表面活性剂和HLB为10或以上的表面活性剂。
7. 根据权利要求1所述的染色用组合物,其特征在于,所述醚型油为聚氧丙烯烷基醚。
8. 根据权利要求1所述的染色用组合物,其特征在于,所述染色用组合物的剂型为溶液、乳剂、霜剂、悬浮液、固体、凝胶、贴剂、泡沫剂或气溶胶剂。
9. 根据权利要求8所述的染色用组合物,其特征在于,所述气溶胶剂包括喷射剂。
10. 根据权利要求9所述的染色用组合物,其特征在于,所述喷射剂选自丙烷气、丁烷气、丙烷/丁烷混合气和二甲醚中的至少一种气体。

## 染色用组合物

### 技术领域

[0001] 本发明涉及染色用组合物,更具体地,涉及一种染色用组合物,该组合物包含具有相同碳原子数的醚型非离子表面活性剂和醚型油、以及具有与所述表面活性剂及油相同的碳原子数的醇,从而具有优异的显色能力,而且不会产生刺激气味及眼睛刺痛感。

### 背景技术

[0002] 包括人毛发的角蛋白纤维可通过染色用组合物,具体地通过氧化染色用组合物的氧化缩合反应而被着色(染色)。通常,如在韩国专利公布号10-0757028等中所述,这种染色用组合物包括剂1和剂2,其中剂1包含氧化染料前体、耦合剂和碱剂,剂2则包含氧化剂,当使用时两者相混合。

[0003] 所述氧化染料前体和耦合剂渗进毛发内并通过氧化缩合反应而两者相结合,最终得以显色。在此显色过程中,在剂1中含有的碱剂(如,氨)能够促进所述氧化剂(如,过氧化氢)形成过羟基阴离子(perhydroxy anions),而且过羟基阴离子会引起染料的氧化及黑色素的分解,从而得以显色及脱色。

[0004] 虽然所述氧化剂的过羟基阴离子能够起到染料的氧化及黑色素的分解作用,然而期间会引发不希望得到的副反应,即所述氧化剂分子之间相互反应而形成自由基,自由基反过来分解毛发的蛋白质而损伤毛发,从而退化毛发的光泽并降低显色能力。此外,剂1中含有的碱剂通常会使用氨,以促进氧化反应。然而,这种挥发性碱剂因产生刺激气味而成为一种问题。进一步,这种碱剂能够使pH值升高,从而引发头皮刺激和眼睛刺痛。

[0005] 为了解决上述问题,而试过很多种方法。例如,韩国专利公开号10-2005-0074860公开了一种用于增强显色能力的方法,该方法是通过利用能够形成多层液晶结构的磷酸酯表面活性剂来推迟氧化染料前体和耦合剂之间的反应。然而,该方法没有解决由碱剂和硫化物引起的刺激气味以及眼睛刺痛。

[0006] 关于上述刺激气味及眼睛刺痛感,将存在于水相(连续相)中的碱剂留在胶束、囊泡或乳液的内相中,或者使乳液具有很高粘度时,可以减少刺激气味和眼睛刺痛感。

[0007] 然而,对于包含可作为胶束的内相的水相(连续相)的W/O剂型来说,由于在内相中还存有与所述水相同时存在的染料,从而向毛发的传质(粘附性)难以进行,进而会降低显色能力。此外,当所述乳液的粘度很高时,无法轻易地将所述乳液涂抹于毛发上,而且此时的传质也困难,从而降低显色能力。

### [0008] 【参考文献】

[0009] 专利文献:

[0010] 专利文献1:韩国专利公布号10-0757028

[0011] 专利文献2:韩国专利公开号10-2005-0074860。

### 发明内容

[0012] 技术问题

[0013] 本发明要解决的技术问题在于提供一种染色用组合物,该组合物能够促进向如毛发的角蛋白纤维的传质,而且维持优异的显色能力,同时能够减少刺激气味及眼睛刺痛。

[0014] 技术方案

[0015] 在总方面,本发明提供一种染色用组合物,该组合物包含:

[0016] 醚型非离子表面活性剂;

[0017] 醚型油;和

[0018] 醇。

[0019] 根据一个实施例,所述醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇具有相同的碳原子数。

[0020] 根据另一个实施例,所述醚型非离子表面活性剂可选自含有环氧乙烷的表面活性剂,尤其含有不同环氧乙烷摩尔数的至少两种表面活性剂。

[0021] 根据另一个实施例,所述醚型非离子表面活性剂包含至少两种表面活性剂,优选地包含一种亲水疏水平衡值(HLB)低于10的表面活性剂和一种HLB为10或以上的表面活性剂。

[0022] 根据另一个实施例,所述醚型非离子表面活性剂可选自聚氧乙烯烷基醚(polyethylene oxide alkyl ethers),而且所述醚型油可选自聚氧丙烯烷基醚(polypropylene oxide alkyl ethers)。

[0023] 有益效果

[0024] 根据本发明的实施例,包含醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇的染色用组合物能够形成多层液晶结构并促进向如毛发的角蛋白纤维的传质,从而维持优异的显色能力,同时能够改善存在的刺激气味及眼睛刺痛的问题。

[0025] 此外,所述染色用组合物能够形成稳定的三维层状结构,从而改善组合物的稳定性及增强用于制备气溶胶剂的气体的相容性。

## 附图说明

[0026] 图1~4为本发明一个实施例的染色用组合物中剂1的偏光显微图像(x100)。

[0027] 图5为展示了本发明一个实施例的染色用组合物的剂1及包含染色用组合物的气溶胶剂型的稳定性的照片。

## 具体实施方式

[0028] 下面,将详细地说明本发明。

[0029] 本发明的染色用组合物可以为氧化染色用组合物,该氧化染色用组合物与传统染色用组合物一样包含剂1和剂2,而且通过混合剂1和剂2而进行使用。具体地,所述剂1可以包含氧化染料前体、耦合剂和碱剂,所述剂2可包含氧化剂。

[0030] 此外,所述染色用组合物进一步包含醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇。优选地,所述醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇具有相同的碳原子数。具体地,所述醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇优选地具有碳原子数相同的碳链。

[0031] 选自所述剂1和剂2中的至少一种物质包含所述醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇。具体地,本发明的染色用组合物包含醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇,而且这三种成分均被包含于所述剂1或剂2中。此外,所述剂1和剂2中均包含这三种成分。进一步,所述

剂1中可包含这三种成分中的至少一种成分,而所剂2中则包含剩余成分。换言之,选自所述剂1和剂2中的至少一种物质包含部分或全部的本发明的染色用组合物所使用的三种成分,从而在使用时所述三种成分都被包含于最终的染色用组合物中。优选地,选自所述剂1和剂2中的至少一种物质包含全部的所述三种成分。

[0032] 如上所述,所述三种成分,即醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇优选地具有相同的碳原子数。所述三种成分具有碳原子数相同的碳链,如烷基或芳基。更具体地,所述醚型非离子表面活性剂和醚型油可选自具有相同碳原子数的、在碳链骨架中具有烷基的醚型化合物。此外,所述醇可选自具有相同碳原子数的、在碳链骨架中具有烷基或芳基的高级醇。

[0033] 所述醚型非离子表面活性剂选自醚型化合物,该醚型化合物所包含的碳链中的碳原子数与醚型油和醇的碳原子数相同。优选地,所述醚型非离子表面活性剂选自在分子内具有环氧乙烷(ethylene oxide,EO)的表面活性剂。其中,所述醚型非离子表面活性剂包含至少两种具有环氧乙烷(EO)的表面活性剂,尤其包含环氧乙烷(EO)摩尔数不同的至少两种表面活性剂。当使用环氧乙烷(EO)摩尔数不同的至少两种表面活性剂时,除了能够改善刺激气味和眼睛刺痛之外,还能促进多层液晶结构的形成而提高显色能力。

[0034] 根据一个优选实施例,所述醚型非离子表面活性剂为聚氧乙烯烷基醚。此外,优选地使用环氧乙烷(EO)摩尔数不同的至少两种的聚氧乙烯烷基醚。例如,可同时使用一种具有环氧乙烷(EO)摩尔数为0.2~10摩尔的聚氧乙烯十八烷基醚(polyethylene oxide stearyl ether)及一种具有环氧乙烷(EO)摩尔数为10~40摩尔的聚氧乙烯十八烷基醚。

[0035] 此外,所述醚型非离子表面活性剂可包含至少两种表面活性剂,该表面活性剂所包含的碳链中的碳原子数与醚型油和醇的碳原子数相同,尤其包含一种HLB低于10的表面活性剂和一种HLB为10或以上的表面活性剂。换言之,可使用至少两种的醚型非离子表面活性剂,优选地,至少一种表面活性剂具有低于10的HLB,以及至少一种表面活性剂具有10或以上的HLB。例如,2~10HLB的醚型非离子表面活性剂可与10~30HLB的醚型非离子表面活性剂一起使用。当所述醚型非离子表面活性剂包含一种HLB低于10的表面活性剂和一种HLB为10或以上的表面活性剂时,除了能够改善刺激气味和眼睛刺痛之外,还能进一步提高显色能力。鉴于此,所述醚型非离子表面活性剂优选地包含重量比为2-2.5:1-1.5的HLB低于10的表面活性剂和HLB为10或以上的表面活性剂。换言之,HLB低于10的表面活性剂与HLB为10或以上的表面活性剂的重量比优选为2-2.5:1-1.5。

[0036] 此外,所述醚型油可选自在化妆品或染发剂领域中用作油的化合物。只要此化合物属于醚型化合物且所具有的碳原子数与所述醚型非离子表面活性剂和醇的碳原子数相同,所述化合物则可单独或组合使用。优选地,所述醚型油可选自聚氧丙烯烷基醚,更具体地选自聚氧丙烯十八烷基醚。

[0037] 进一步,所述醇可选自化妆品和染发剂领域中所用到的醇。所述醇不受特别限制,只要其所包含的碳链的碳原子数与所述醚型非离子表面活性剂和醚型油的碳原子数相同即可。所述醇可以为高级醇,如具有碳原子数12或以上的脂肪族或芳香族醇。具体地,所述醇可选自C14-C22高级醇。所述醇可以为选自鲸蜡醇和鲸蜡硬脂醇中的至少一种醇,但不限于此。

[0038] 根据本发明,所述染色用组合物包含上述三种成分,即具有碳原子数相同的醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇,上述三种成分可形成多层液晶结构并在水相中收集部分

的存有的染料、碱剂和氧化剂(如,过氧化氢)。换言之,所述三种成分可形成O/W乳液,并将水相的部分物质分布于所述乳液的内相和外相中。由此,可促进角蛋白纤维(毛发)的脱色及向角蛋白纤维(毛发)内的染料渗入,从而得到优异的显色能力。而且,还可以防止氨和硫化化合物的瞬间挥发,从而改善刺激气味和眼睛刺痛。

[0039] 具体地,所述醚型非离子表面活性剂和与之具有相同碳原子数的醇(高级醇)被乳化而形成膜,而具有相同碳原子数的醚型油位于该膜上,从而形成多层膜(多层薄膜)。其结果,所述水相和油相分布于多层膜结构中的不同层上。因此,根据本发明,可通过提高与角蛋白纤维的粘附性来维持优异的显色能力,同时通过防止具有刺激气味的物质的挥发来减少刺激气味和眼睛刺痛。

[0040] 此外,凭借具有多层的三维薄膜结构来提高所述染色用组合物的自身稳定性。进一步,当制备一个实施例中的气溶胶剂型时,可最有效地在所述内相中内载液化气体,该液化气体是填充于所述气溶胶内的喷射剂并被内压液化而成,从而能够有效地增强液化气体的相容性。所述液化气体的具体例子为LPG气体,如丙烷气、丁烷气和丙烷/丁烷混合气,以及二甲醚(DME),但不限于此。此外,当制备气溶胶剂型时,可根据容器内的粘度和喷射程度来控制所述组合物和喷射剂的量。例如,所述组合物可以重量比70-98:30-2、80-95:20-5、90-95:10-5等来与LPG(丙烷:丁烷=30:70)混合。

[0041] 进一步,尽管不受特别限制,所述醚型非离子表面活性剂的量可以占本发明的染色用组合物总重量的0.01-30wt%。此外,所述醚型油的量可以占本发明的染色用组合物总重量的0.01-30wt%,所述醇(高级醇)的量可以占本发明的染色用组合物总重量的0.01-30wt%。当所述染色用组合物包含在上述范围内的三种成分时,其显色能力、刺激气味及眼睛刺痛将得到所期望的改善。

[0042] 根据优选实施例,除了上述三种成分外,本发明的染色用组合物可进一步包含作为附加成分的磷酸酯表面活性剂,以提高显色能力。当附加使用所述磷酸酯表面活性剂时,可进一步提高显色能力。优选地,所述磷酸酯表面活性剂可选自烷基磷酸酯和烷氧基化磷酸酯中的至少一种物质。当使用这种表面活性剂时,可进一步增强显色能力。尽管不受特别限制,所述磷酸酯表面活性剂的量可占本发明的染色用组合物总重量的0.01-20wt%。进一步,选自所述剂1和剂2中的至少一种物质中可包含所述磷酸酯表面活性剂。

[0043] 如上所述,本发明的染色用组合物优选地包含剂1和剂2,其中所述剂1包含氧化染料前体、耦合剂和碱剂,所述剂2包含氧化剂,而且所述醚型非离子表面活性剂、醚型油和醇具有相同的碳原子数。更优选地,所述染色用组合物进一步包含上述的磷酸酯表面活性剂。此外,所述染色用组合物可以为中性或碱性,具体地所具有的pH为7-12。

[0044] 所述氧化染料前体、耦合剂、碱剂和氧化剂不受特别限制,可以使用本领域中常用的物质。

[0045] 所述氧化染料前体的具体例子可以为选自邻氨基苯酚、对氨基苯酚、甲苯-2,5-二胺盐酸盐、对苯二胺盐酸盐、甲苯-2,5-二胺、对苯二胺硫酸盐,对甲氨基苯酚硫酸盐、邻氨基苯酚硫酸盐、对氨基苯酚硫酸盐、甲苯-2,5-二胺硫酸盐和对苯二胺硫酸盐中的至少一种物质。优选地,所述氧化染料前体可使用选自上述所列的化合物中的至少两种物质。此外,根据一个实施例,所述氧化染料前体的量占所述剂1组合物总重量的0.001-5.0wt%。

[0046] 将所述耦合剂与所述氧化染料前体组合使用时,所述耦合剂可以为一种能够使毛

发染成各种颜色的物质。尽管没有特别限制,所述耦合剂可以为选自2-甲基-5-羟乙基氨基苯酚、对氨基邻甲酚、间氨基苯酚、2,4-二氨基盐酸盐、间苯二胺盐酸盐、间苯二胺、 $\alpha$ -萘酚、间苯二酚和2-甲基间苯二酚中的至少一种物质。优选地,所述耦合剂可以为选自上述所列化合物中的至少两种物质。此外,根据一个实施例,所述耦合剂的量占所述剂1组合物总重量的0.001-5.0wt%。

[0047] 所述碱剂可以为传统的碱性物质。例如,所述碱剂可以为选自氨、单乙醇胺、精氨酸、氨基甲基丙醇、异丙醇胺、氢氧化钠和氢氧化钾中的至少一种物质。进一步,所述碱剂以水溶液形式与所述剂1混合,但在不影响本发明的效果的基础上进行使用。根据一个实施例,所述碱剂的量占所述剂1组合物总重量的0.1-10.0wt%。例如,当所述碱剂为具有浓度25-30wt%的氨水时,所用的碱剂的量占所述剂1组合物总重量的0.5-40wt%。

[0048] 只要所述氧化剂能够氧化所述氧化染料前体,该氧化剂则不受特别限制。例如,所述氧化剂可以为选自过氧化氢、过氧化脲、碱金属溴酸盐、铁氰化物、过硼酸盐和过硫酸盐中的至少一种物质。优选地,所述氧化剂为过氧化氢,而且以水溶液形式与所述剂2混合。进一步,根据一个实施例,所述氧化剂的量占所述剂2组合物总重量的0.1-10.0wt%。此外,当所述氧化剂为具有浓度35wt%的过氧化氢水溶液时,所用的氧化剂的量占所述剂2组合物总重量的0.3-30wt%。

[0049] 此外,在不脱离本发明目的的前提下,本发明的染色用组合物可进一步包含常用的直接染料(direct dye)。例如,这种直接染料可以为选自Arianol染料、对硝基邻苯二胺、硝基对苯二胺、2-氨基-4-硝基苯酚、2-氨基-5-硝基苯酚、硝基-对苯二胺盐酸盐、苦氨酸以及其他植物染料,如指甲花(Henna)。

[0050] 本发明的染色用组合物可进一步包含在染发剂中常用的其他成分和添加剂。例如,所述染色用组合物可进一步包含抗氧化剂、螯合剂、溶剂、表面活性剂、增稠剂、香料和调节剂,这些物质可选自染发剂中常用的物质。此外,所述剂1可包含这种成分和添加剂。

[0051] 例如,所述抗氧化剂可包含丁基羟基茴香醚(butylhydroxyanisole)、二丁基羟基甲苯、叔丁基对苯二酚和生育酚类(tocopherols)。所述螯合剂可包含EDTA、钠-EDTA(Na-EDTA)和喷替酸五钠(pentasodium pentetate)。所述溶剂可包含乙醇、丙醇、异丙醇、丙二醇、己二醇和二甘醇。此外,所述表面活性剂可包含常用的阳离子表面活性剂、阴离子表面活性剂或非离子表面活性剂。所述增稠剂可包含高级醇、非离子型聚合物和阴离子型聚合物。所述调节剂可包含阳离子型聚合物、季铵化铵盐(quaternized ammonium salts)和有机硅。

[0052] 此外,只要不影响本发明的效果,所述剂2可进一步包含染发剂中常用的其他成分。尽管不受特别限制,所述剂2可进一步包含选自以下成分中的至少一种成分:脂肪和油,如石蜡、硬质液体异构烷烃、高级脂肪醇和高级脂肪酸酯;阳离子和/或非离子表面活性;稳定剂,如非那西丁(phenacetin);和pH调节剂,如磷酸。

[0053] 除了上述成分外,本发明的染色用组合物通常进一步在所述剂1和/或剂2中包含水。优选地,这里所用的水可包括纯净水,如离子交换水和蒸馏水。水的量不受特别限制,只要足以溶解或分散上述成分即可。

[0054] 所述染色用组合物可被制成适用于局部涂抹的任何剂型。例如,所述染色用组合物可被制成溶液、乳剂、霜剂、悬浮液、固体、凝胶、粉末、贴剂、泡沫剂或气溶胶剂。这种剂型

可通过由本领域的技术人员所熟知的任何方法来制成。

[0055] 如上所述,本发明的染色用组合物有助于角蛋白纤维的显色能力(染色)。更具体地,将所述染色用组合物有益地用作适用于人毛发的染发剂。此外,所述染色用组合物可根据常用方法来使用。具体地,进行染色之前,将所述剂1与剂2相混合,在毛发上涂抹所述混合物,经过一定时间后清洗毛发。

[0056] 实施例

[0057] 下面,将更为完整地说明实施例及对比实施例。以下实施例仅用作说明为目的,是为帮助本领域的技术人员理解本发明而提供的。然而,对本发明范围的解释不应局限于以下实施例内。

[0058] **【实施例和对比实施例】**

[0059] <剂1的制备实施例>

[0060] 通过使用以下表1中所示的成分和含量来制备剂1组合物。

[0061] 首先,作为水相可放入纯净水、EDTA二钠(Na-EDTA)、异抗坏血酸、亚硫酸钠、丙二醇、染料等,然后加热至75℃而使之溶解。此外,作为油相可放入鲸蜡硬脂醇、鲸蜡醇、矿物油、聚氧乙烯十八烷基醚、聚氧丙烯十八烷基醚、二鲸蜡醇磷酸酯、鲸蜡醇聚醚-20磷酸酯等,然后加热到75℃而使之溶解。如表1所示,每种制备实施例使用不同的成分。

[0062] 然后,混合所述水相和油相,而后进行乳化并冷却至40℃。随后,其中进一步加入强氨水(28wt%)和合成香料,并混合均匀而获得剂1组合物。

[0063] [表1]

[0064] <剂1组合物的成分和含量>



[0065]

成分	剂1的制备实施例 (wt%)							
	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8
鲸蜡硬脂醇	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
鲸蜡醇	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
聚氧乙烯十八烷基醚 (EO:2摩尔)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	-	-
聚氧乙烯十八烷基醚 (EO:21摩尔)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
二鲸蜡醇磷酸酯	-	-	-	-	1.0	1.0	-	-
鲸蜡醇聚醚-20磷酸酯	-	-	-	-	2.0	2.0	-	-
聚氧丙烯十八烷基醚	3.0	3.0	-	-	3.0	3.0	-	-
EDTA二钠	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
异抗坏血酸	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.4	0.4
亚硫酸钠	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
丙二醇	2.0	2.0	2.0	2.0	0.2	0.2	2.0	2.0
对苯二胺	0.3	-	0.3	-	0.3	-	0.3	-
间氨基苯酚	0.3	-	0.3	-	0.3	-	0.3	-
对氨基苯酚	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
间苯二酚	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
浓氨水 (28 wt%)	5.0	10.0	5.0	10.0	10.0	10.0	5.0	10.0
合成香料	适量	适量	适量	适量	适量	适量	适量	适量
蒸馏水	至	至	至	至	至	至	至	至
	100	100	100	100	100	100	100	100

[0066] <剂2的制备实施例>

[0067] 通过使用以下表2中所示的成分和含量来制备剂2组合物。

[0068] 首先,作为水相可放入纯净水、EDTA二钠(Na-EDTA)、磷酸钠、磷酸、锡酸钠、月桂基硫酸钠等,然后加热至75℃而使之溶解。此外,作为油相可放入鲸蜡硬脂醇、鲸蜡醇、聚氧乙烯十八烷基醚、聚氧丙烯十八烷基醚等,然后加热到75℃而使之溶解。如表2所示,各制备实施例使用不同的成分。

[0069] 然后,混合所述水相和油相,而后进行乳化并冷却至40℃。随后,其中进一步加入过氧化氢水溶液(35wt%),并混合均匀而获得剂2组合物。

[0070] [表2]

[0071] <剂2组合物的成分和含量>

成分	剂2的制备实施例 (wt%)	
	2-1	2-2
鲸蜡硬脂醇	2	2
鲸蜡醇	2	2
聚氧乙烯十八烷基醚 (EO:2摩尔)	1.5	-
聚氧乙烯十八烷基醚(EO:21摩尔)	1	-
聚氧丙烯十八烷基醚	2	-
月桂基硫酸钠	-	2.0
锡酸钠	0.4	0.4
磷酸一钠	0.4	0.4
EDTA二钠	0.2	0.2
磷酸	0.3	0.3
过氧化氢水溶液(35 wt%)	17.0	17.0
蒸馏水	至100	至100

[0072] 同时,图1~4展示了上述剂1的制备实施例的组合物的偏光显微图像(x100)。图1展示了制备实施例1-1,图2展示了制备实施例1-3,图3展示了制备实施例1-5,以及图4展示了制备实施例1-7。

[0074] 如图1~4所示,可知包含相同碳原子数的醚型非离子表面活性剂(聚氧乙烯十八烷基醚)、醚型油(聚氧丙烯十八烷基醚)和高级醇(鲸蜡硬脂醇、鲸蜡醇)的制备实施例1-1(图1)和制备实施例1-5(图3)与未包含上述三种成分的制备实施例1-3(图2)和制备实施例1-7(图4)相比具有更多大尺寸的多层液晶结构。此外,可知进一步包含磷酸酯表面活性剂的制备实施例1-5(图3)具有更多的多层液晶结构。

[0075] 此外,制备实施例1-3(图2)与制备实施例1-7(图4)作比较时,使用环氧乙烷(EO)摩尔数不同的两种醚型非离子表面活性剂(聚氧乙烯十八烷基醚)的制备实施例1-3(图2)与未使用这种表面活性剂的制备实施例1-7(图4)相比展示出更清晰的液晶结构。

[0076] 由此可知,优选地将上述三种成分混合并乳化来形成多层液晶结构。换言之,可知当所述剂1或剂2中包含所有上述三种成分并进行乳化时,可促进多层液晶结构的形成。此外,可优选地使用环氧乙烷(EO)摩尔数不同的两种醚型非离子表面活性剂。

[0077] 【测试实施例1】显色能力的评估

[0078] 以重量比1:1混合从各制备实施例中所获的剂1和剂2。其中,如以下表3所示,在各实施例和对比实施例中使用了不同的剂1和剂2。然后,为了评估各实施例和对比实施例的氧化染色用组合物的显色能力,在剂1与剂2相混合后将所得物立即涂抹到实验用黑色人毛发(黑发)上,然后与传统染发剂类似放置30分钟。然后,用洗发液清洗所述黑发并干燥。此外,通过利用由色差计定义的亮度值来评估干燥后的毛发显色能力(着色力)。其结果在以下表3中展示。在表3中,低亮度值(L)表明显色能力(着色力)更强。

[0079] [表3]

[0080] <显色能力的评估结果(由色差计定义的亮度值)>

[0081]

	剂1+剂2	亮度值(L)
实施例1	制备实施例1-1+制备实施例2-1	15.45
实施例2	制备实施例1-1+制备实施例2-2	16.71
实施例3	制备实施例1-2+制备实施例2-1	18.11
实施例4	制备实施例1-2+制备实施例2-2	19.03
实施例5	制备实施例1-3+制备实施例2-1	16.31
实施例6	制备实施例1-4+制备实施例2-1	19.18
实施例7	制备实施例1-5+制备实施例2-1	15.34
实施例8	制备实施例1-5+制备实施例2-2	16.65
实施例9	制备实施例1-6+制备实施例2-1	18.01
实施例10	制备实施例1-6+制备实施例2-2	18.95
实施例11	制备实施例1-7+制备实施例2-1	17.01
实施例12	制备实施例1-8+制备实施例2-1	19.88
对比实施例1	制备实施例1-3+制备实施例2-2	17.12
对比实施例2	制备实施例1-4+制备实施例2-2	19.95
对比实施例3	制备实施例1-7+制备实施例2-2	17.38
对比实施例4	制备实施例1-8+制备实施例2-2	19.99

[0082] 如表3所示,使用碳原子数相同的醚型非离子表面活性剂(聚氧乙烯十八烷基醚)、醚型油(聚氧丙烯十八烷基醚)和高级醇(鲸蜡硬脂醇、鲸蜡醇)的实施例与未使用所述三种成分中的至少一种成分的对比实施例相比可提供更高的显色能力。更具体地,实施例,其特征在于所述剂1和剂2中的至少一种物质中包含所述三种成分,并且最终的混合组合物包含全部的上述三种成分,此时与未使用所述三种成分中的至少一种成分的对比实施例相比可获得更高的显色能力。

[0083] 例如,将实施例5(制备实施例1-3+制备实施例2-1)与对比实施例1(制备实施例1-3+制备实施例2-2)作比较时,包含醚型油(聚氧丙烯十八烷基醚)和其他相同成分的实施例5与未含醚型油(聚氧丙烯十八烷基醚)的对比实施例1相比提供更高的显色能力。实施例6(制备实施例1-4+制备实施例2-1)与对比实施例2(制备实施例1-4+制备实施例2-2)、以及实施例11(制备实施例1-7+制备实施例2-1)与对比实施例3(制备实施例1-7+制备实施例2-2)之间也同样适用上述结果。

[0084] 此外,可知使用附加的磷酸酯表面活性剂时可进一步提高显色能力。例如,实施例1(制备实施例1-1+制备实施例2-1)与实施例7(制备实施例1-5+制备实施例2-1)作比较时,进一步包含磷酸酯表面活性剂(二鲸蜡醇磷酸酯、鲸蜡醇聚醚-20磷酸酯)的实施例7与未含磷酸酯表面活性剂的实施例1相比提供更高的显色能力。实施例3(制备实施例1-2+制备实施例2-1)与实施例9(制备实施例1-6+制备实施例2-1)之间也同样适用上述结果。

[0085] 进一步,可知使用环氧乙烷(EO)摩尔数不同的两种醚型非离子表面活性剂(聚氧乙烯十八烷基醚)的实施例时,与未用该表面活性剂的其他实施例相比可获得更高的显色能力。例如,实施例5(制备实施例1-3+制备实施例2-1)与实施例11(制备实施例1-7+制备实

实施例2-1)作比较时,含有环氧乙烷(EO)摩尔数不同的两种醚型非离子表面活性剂(聚氧乙烯十八烷基醚)和其他相同成分的实施例5与只用一种醚型非离子表面活性剂(聚氧乙烯十八烷基醚)的实施例11相比提供更高的显色能力。实施例6(制备实施例1-4+制备实施例2-1)与实施例12(制备实施例1-8+制备实施例2-1)之间也同样适用上述结果。

[0086] 【测试实施例2】刺激气味和眼睛刺痛的评估

[0087] 为了评估由各实施例和对比实施例的氧化染色用组合物引起的刺激气味和眼睛刺痛,混合剂1和剂2。放置1分钟后,请五个香料专家小组评估各组合物的刺激气味和眼睛刺痛的程度。其结果被平均并展示在表4中。

[0088] [表4]

[0089] <刺激气味和眼睛刺痛的评估结果>

[0090]

	剂1+剂2	刺激气味	眼睛刺痛
实施例1	制备实施例1-1+制备实施例2-1	◎	◎
实施例2	制备实施例1-1+制备实施例2-2	○	○
实施例3	制备实施例1-2+制备实施例2-1	○	○
实施例4	制备实施例1-2+制备实施例2-2	△	○
实施例5	制备实施例1-3+制备实施例2-1	○	○
实施例6	制备实施例1-4+制备实施例2-1	○	△
实施例7	制备实施例1-5+制备实施例2-1	◎	◎
实施例8	制备实施例1-5+制备实施例2-2	◎	◎
实施例9	制备实施例1-6+制备实施例2-1	○	○
实施例10	制备实施例1-6+制备实施例2-2	○	○
实施例11	制备实施例1-7+制备实施例2-1	○	○
实施例12	制备实施例1-8+制备实施例2-1	△	○
对比实施例1	制备实施例1-3+制备实施例2-2	X	X
对比实施例2	制备实施例1-4+制备实施例2-2	X	X
对比实施例3	制备实施例1-7+制备实施例2-2	X	X
对比实施例4	制备实施例1-8+制备实施例2-2	X	X

[0091] <评价标准>

[0092] ◎:良好,○:中等,△:差,X:极差

[0093] 如表4所示,可知使用碳原子数相同的醚型非离子表面活性剂(聚氧乙烯十八烷基醚)、醚型油(聚氧丙烯十八烷基醚)和高级醇(鲸蜡硬脂醇、鲸蜡醇)的实施例与未使用上述三种成分中的至少一种成分的对比实施例相比刺激气味和眼睛刺痛的程度有减少。

[0094] 【测试实施例3】稳定性评估

[0095] 通过使用以下表5和6中所示的成分和含量来分别制备剂1组合物1-9至1-20。

[0096] [表5]

[0097]

成分	剂1的制备实施例 (wt%)					
	1-9	1-10	1-11	1-12	1-13	1-14
鲸蜡硬脂醇	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
油醇聚氧乙烯醚 (EO:30摩尔)	1.0	-	-	-	1.0	-
聚氧乙烯十八烷基醚 (EO:21摩尔)	-	1.0	-	-	-	1.0
鲸蜡硬脂醇聚氧乙烯醚 (EO:摩尔)	-	-	1.0	-	-	-
聚氧乙烯月桂醚 (EO:23摩尔)	-	-	-	1.0	-	-
聚氧乙烯月桂醚(EO:2 摩尔)	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-
油醇聚氧乙烯醚(EO:2 摩尔)	-	-	-	-	1.0	1.0
聚氧乙烯十八烷基醚 (EO:2摩尔)	-	-	-	-	-	-
聚氧丙烯十八烷基醚	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
EDTA二钠	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
异抗坏血酸	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
亚硫酸钠	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
对苯二胺盐酸盐	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
间氨基苯酚	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
对氨基苯酚	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
间苯二酚	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
乙醇胺	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
合成香料	适量	适量	适量	适量	适量	适量
蒸馏水	至100	至100	至100	至100	至100	至100

[0098]

[表6]

[0099]

成分	剂1的制备实施例 (wt%)					
	1-15	1-16	1-17	1-18	1-19	1-20
鲸蜡硬脂醇	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
油醇聚氧乙烯醚(EO:30摩尔)	-	-	1.0	-	-	-
聚氧乙烯十八烷基醚(EO:21摩尔)	-	-	-	1.0	-	-
鲸蜡硬脂醇聚氧乙烯醚(EO:摩尔)	1.0	-	-	-	1.0	-
聚氧乙烯月桂醚(EO:28摩尔)	-	1.0	-	-	-	1.0
聚氧乙烯月桂醚(EO:2摩尔)	-	-	-	-	-	-
油醇聚氧乙烯醚(EO:2摩尔)	1.0	1.0	-	-	-	-
聚氧乙烯十八烷基醚(EO:2摩尔)	-	-	1.0	1.0	1.0	1.0
聚氧丙烯十八烷基醚	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
EDTA二钠	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
异抗坏血酸	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
亚硫酸钠	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
对苯二胺盐酸盐	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
间氨基苯酚	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
对氨基苯酚	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
间苯二酚	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
乙醇胺	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
合成香料	适量	适量	适量	适量	适量	适量
蒸馏水	至100	至100	至100	至100	至100	至100

[0100] 首先,作为水相可放入纯净水、EDTA二钠(Na-EDTA)、异抗坏血酸、亚硫酸钠、染料等,然后加热至75℃而使之溶解。此外,作为油相可放入鲸蜡硬脂醇、聚氧乙烯十八烷基醚、聚氧丙烯十八烷基醚和表面活性剂,然后加热到75℃而使之溶解。如表5和6所示,各制备实施例使用不同的成分。

[0101] 然后,混合所述水相和油相并乳化,然后冷却至40℃。此外,其中进一步加入乙醇胺和合成香料,并混合均匀而获得各剂1组合物。

[0102] 最后,将所述组合物分别装入含有LPG(丙烷:丁烷=30:70)的PET容器内并进行密封,使所述组合物和LPG混合并以重量比90-95:10-5将容器填满,从而制成气溶胶剂型。

[0103] 然后,观察与LPG混合前和混合后各组合物的稳定性,其结果在图5中展示。

[0104] 如图5所示,含有聚氧乙烯十八烷基醚(21摩尔)的制备实施例1-10、1-14和1-18展示了高稳定性。其中,含有碳原子数相同的醚型非离子表面活性剂(聚氧乙烯十八烷基醚)和醚型油(聚氧丙烯十八烷基醚)的制备实施例1-18示出最高的稳定性。这是因为,由碳原子数相同的醚型非离子表面活性剂和醚型油形成的薄膜结构能够提高组合物的稳定性并在内相中有效地内载LPG的缘故。

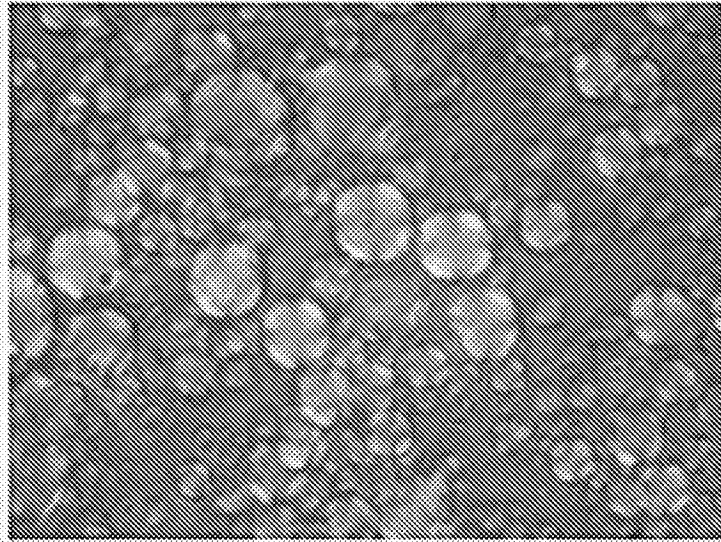


图1

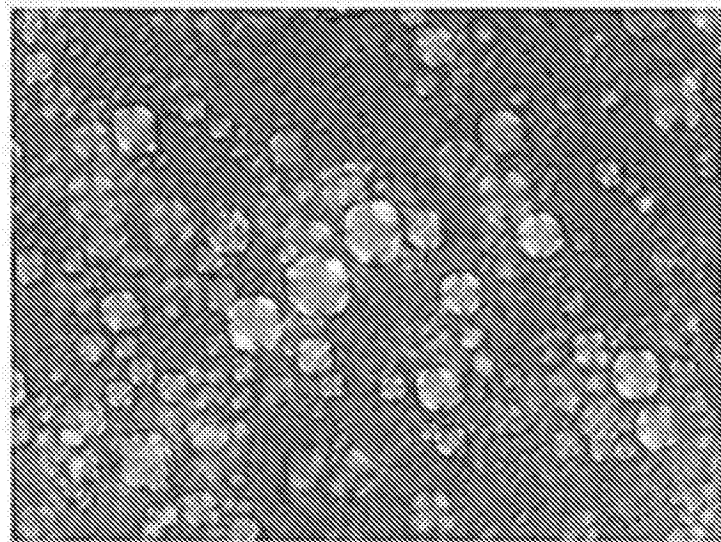


图2



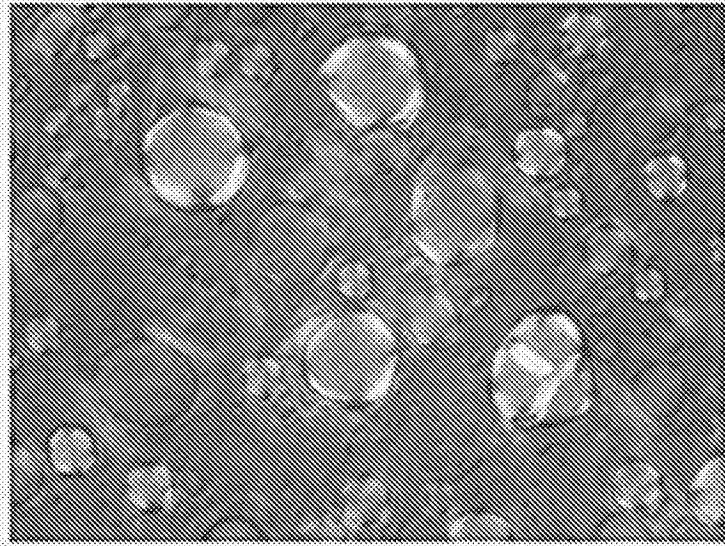


图3



图4

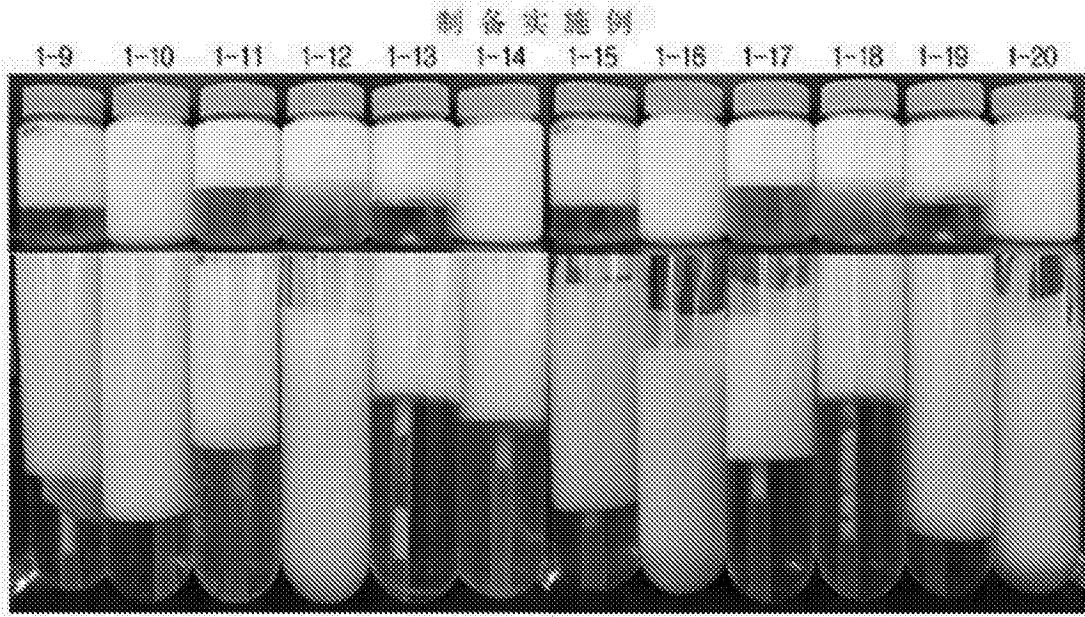


图5