



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106794127 B

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201580041538.X

(73)专利权人 HCT-头发化妆品技术股份公司

(22)申请日 2015.07.24

地址 瑞士玛尔里

(65)同一申请的已公布的文献号

(72)发明人 约翰·艾比

申请公布号 CN 106794127 A

奥拓·理查德·戈特尔

(43)申请公布日 2017.05.31

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272

(30)优先权数据

代理人 董科

14179192.1 2014.07.30 EP

(51)Int.CI.

A61K 8/55(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

A61K 8/41(2006.01)

2017.01.25

A61K 8/44(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

A61Q 5/08(2006.01)

PCT/EP2015/067067 2015.07.24

A61Q 5/10(2006.01)

(87)PCT国际申请的公布数据

审查员 廖杰

W02016/016148 EN 2016.02.04

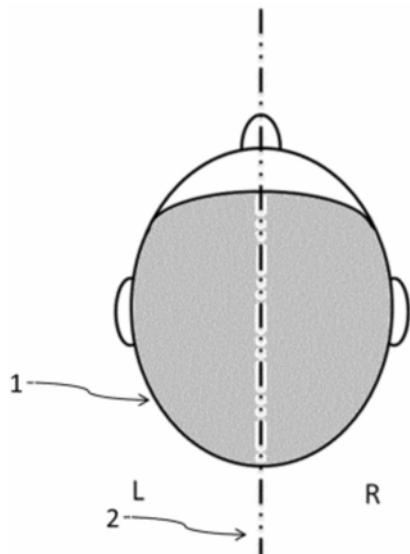
权利要求书2页 说明书19页 附图1页

(54)发明名称

基于乳剂状载体及三(羟甲基)氨基甲烷,至少一种氨基酸和氧化染料的组合的永久染发剂

(57)摘要

本发明涉及化妆品组合物,优选用于角蛋白纤维,例如用于染发的组合物,其包含至少这些组分:a.(羟甲基)氨基甲烷;b.至少一个氨基酸;c.至少一种有机磷酸酯化合物选自:c1.烷氧基化脂肪醇的磷酸单酯,其中所述烷氧基化脂肪醇由用1至50摩尔环氧烷烃烷氧基化的C 12-C 22脂肪醇组成,其中环氧烷的摩尔数相对于脂肪醇的摩尔数;c2.非烷氧基化脂肪醇的磷酸酯的二酯,其中所述非烷氧基化脂肪醇由C 12-C 22脂肪醇组成;和c3.c1和c2的混合物;d.水;本发明进一步涉及制造包含上述化妆品组合物的分散体的方法;用于着色角蛋白纤维的两种或更多种组分的试剂盒;通过混合试剂盒组分可获得的即用型组合物;和用于着色包含所述即用型组合物的角蛋白纤维的方法。



1. 一种化妆品组合物, 其包含至少这些组分:

a. 三(羟甲基)氨基甲烷;

b. 至少一个氨基酸;

c. 至少一种选自以下的有机磷酸酯化合物:

c1. 烷氧基化脂肪醇的磷酸单酯,

其中所述烷氧基化脂肪醇由用1至50摩尔环氧烷烃烷氧基化的C 12-C 22脂肪醇组成, 环氧烷的摩尔数相对于脂肪醇的摩尔数;

c2. 非烷氧基化脂肪醇的磷酸酯的二酯,

其中所述非烷氧基化脂肪醇由C 12-C 22脂肪醇组成; 和

c3. c1和c2的混合物;

d. 水;

条件是所述组合物不包含氨, 氨的盐或过氧单碳酸酯源;

所述组合物还包含染料, 选自

(a) 至少一种初级中间体;

(b) 至少一种直接染料; 和

(c) (a) 和 (b) 的混合物。

2. 根据权利要求1所述的化妆品组合物, 其特征在于, 所述氨基酸选自精氨酸, 甘氨酸, 赖氨酸, 丙氨酸, 谷氨酰胺, 组氨酸和丝氨酸。

3. 根据权利要求1所述的化妆品组合物, 其特征在于, 所述至少一种有机磷酸酯化合物选自十六烷基磷酸酯, 鲸蜡醇聚醚-10磷酸酯, 油醇聚醚-5磷酸酯和二油基磷酸酯的组合。

4. 根据权利要求1所述的化妆品组合物, 其特征在于, 基于所述组合物的总重量, 所述组合物包含1%至10%重量的三(羟甲基)氨基甲烷。

5. 根据权利要求1所述的化妆品组合物, 其特征在于, 基于所述组合物的总重量, 所述组合物包含总计1.0%至30%重量的一种或多种氨基酸。

6. 根据权利要求1所述的化妆品组合物, 其特征在于, 基于所述组合物的总重量, 所述组合物包含总计0.1%至6%重量的一种或多种有机磷酸酯化合物。

7. 根据权利要求1所述的化妆品组合物, 其特征在于, 基于所述组合物的总重量, 所述组合物包含总计0.1%至8%重量的一种或多种染料。

8. 根据权利要求1所述的化妆品组合物, 其特征在于, 基于所述组合物的总重量, 所述组合物还包含至少一种非离子表面活性剂。

9. 根据权利要求8所述的化妆品组合物, 其特征在于, 基于所述组合物的总重量, 所述组合物包含1%-8%重量的所述非离子表面活性剂。

10. 根据权利要求1所述的化妆品组合物, 其特征在于, 所述至少一种主要中间体是1, 4-二氨基-2-甲氧基甲基-苯。

11. 一种制备分散体的方法, 其特征在于, 所述分散体包含根据权利要求1至10中任一项所述的化妆品组合物, 其中所述方法包括至少这些步骤:

i. 提供水;

ii. 提供所述至少一种有机磷酸酯化合物;

iii. 混合步骤i. 至ii. 中提供的化合物, 进一步加入无机碱, 直至pH达到8至12;

- iv. 提供三(羟甲基)氨基甲烷；
- v. 对从步骤iv. 获得的混合物施加热以达到85°C的温度并将该温度保持至少10分钟；
- vi. 将混合物冷却至50°C；
- vii. 向混合物I中加入含水的混合物II，该含水的混合物II包含至少一种氨基酸，任选的染料和其它组分，由此将混合物II的pH通过无机碱的量调节pH达到8至12；
- viii. 将步骤vii. 中得到的混合物III冷却至40°C并均化，然后冷却至室温从而获得分散体。

12. 如权利要求11所述的制备分散体的方法，其特征在于，在步骤iii中，混合步骤i.至ii.中提供的化合物，进一步加入无机碱，直至pH达到10至11。

13. 如权利要求11所述的制备分散体的方法，其特征在于，在步骤vi中，向混合物I中加入含水的混合物II，该含水的混合物II包含至少一种氨基酸，任选的染料和其它组分，由此将混合物II的pH通过无机碱的量调节pH达到10至11。

14. 一种用于着色角蛋白纤维的试剂盒，其特征在于，以单独包装的形式包含至少两种试剂盒组分：

I. 如权利要求1至10中任一项所述的化妆品组合物或可通过根据权利要求11所述的方法获得的分散体；

II. 包含氧化剂的显影剂组合物。

15. 根据权利要求14所述的试剂盒，其特征在于，所述氧化剂包括过氧化氢的水溶液。

16. 通过混合根据权利要求14或15所述的试剂盒组分可获得的即用组合物。

17. 根据权利要求16所述的即用型组合物，其特征在于，组分I和组分II的比例在1:1至1:3的范围内，每个数值均基于重量份。

18. 一种着色角蛋白纤维的方法，包括以下步骤：

I. 提供角蛋白纤维；

II. 使步骤I的角蛋白纤维与根据权利要求16或17中任一项所述的即用型组合物接触，并使所述即用型组合物在角蛋白纤维上保留一段时间；

III. 任选地冲洗角蛋白纤维；

IV. 任选地干燥角蛋白纤维。

基于乳剂状载体及三(羟甲基)氨基甲烷,至少一种氨基酸和 氧化染料的组合的永久染发剂

技术领域

[0001] 本发明涉及化妆品组合物,优选用于角蛋白纤维,例如用于染发的组合物,其包含至少这些组分:a. (羟甲基)氨基甲烷;b. 至少一个氨基酸;c. 至少一种选自以下的有机磷酸酯化合物:c1. 烷氧基化脂肪醇的磷酸单酯,其中所述烷氧基化脂肪醇由用1至50摩尔环氧烷烃烷氧基化的C12-C22脂肪醇组成,其中环氧烷的摩尔数相对于脂肪醇的摩尔数;c2. 非烷氧基化脂肪醇的磷酸酯的二酯,其中所述非烷氧基化脂肪醇由C12-C22脂肪醇组成;以及c3. 是c1和c2 的混合物;d. 水;本发明还涉及制造包含上述化妆品组合物的分散体的方法;一用于着色角蛋白纤维的两种或更多种组分的试剂盒;一通过混合试剂盒组分可获得的即用型组合物;和一种用于着色包括所述即用型组合物的角蛋白纤维的方法。

背景技术

[0002] 基于氧化染料的化妆品组合物在着色角蛋白纤维,特别是人体毛发中起着重要作用,因为它们的着色力强并且具有有利的长期颜色稳定性。这样的化妆品组合物通常包含一种或多种氧化染料的前体,所谓的主要中间体和一种或多种颜色偶联剂。包含主要中间体和成色剂的组合物用存在于空气中的氧化剂和/或氧活化并施加到毛发纤维上以形成染料。

[0003] 在毛发着色业务中的一组重要的化妆品组合物是在施用温度下(通常在 20-35°C 之间)以乳剂状状态存在的组合物。在这些化妆品组合物中使用的主要中间体通常是苯的衍生物,例如苯,对苯二胺,邻-和对-氨基苯酚或杂环化合物如4,5-二氨基吡唑或四氨基嘧啶。与颜色偶联剂组合的主要中间体为实现宽色谱开辟了道路。优选的彩色偶联剂是间苯二酚及其衍生物,间氨基苯酚,间苯二胺,1-萘酚和二,三和四取代的吡啶。

[0004] 除了上述组分之外,基于氧化染料的化妆品即用型组合物含有至少一种氧化剂。该组分通常称为“活化剂”。目前最常用的活化剂是过氧化氢。

[0005] 基于氧化染料的化妆品组合物通常制造和提供为双组分试剂盒,其中一种试剂盒组分具有碱性pH并且包含主要中间体和颜色偶联剂。第二试剂盒组分包含通常通过一定量的酸稳定的过氧化氢组合物。通常,两种试剂盒组分优选以乳剂状或凝胶状形式提供。在使用之前,通过在碗中搅拌或通过在容器中摇动将两种试剂盒组分混合来制备即用型组合物,例如一个瓶或罐。然后使用刷子或施用工具将即用型混合物施用到毛发上。优选下,着色混合物具有一定的较高粘度,以防止在毛发处理期间的滴落。毛发的氧化着色的最佳结果是通过即用型混合物实现的,所述混合物调节至pH在9.0至10.5的范围内。通常,试剂盒组分在施用于毛发之前以1:1至1:3的比例直接混合。理想情况,在施用到毛发之前立即进行混合,使得在将混合物施用到毛发上之前不发生氧化染料的形成(颜色)。

[0006] 乳剂状形态的化妆品组合物的常见构型包括至少长链脂肪醇,水和一种或多种乳化剂。乳化剂体系的选择强烈决定了流体的性质。

[0007] 第一种常见类型的乳化剂是阴离子乳化剂,其中月桂醇聚醚硫酸钠是使用最广泛

的。然而,使用阴离子乳化剂的乳剂与阳离子护发产品的相容性差。因此,在使用该特定化妆品组合物处理头发的期间,头发的梳理是费时的,因此使得乳膏在头发根到头上的均匀分布变得困难。此外,在洗涤头发后,即在除去化妆品组合物后,在梳理头发方面的这些困难仍然存在。解决这个问题的标准方法是在洗涤头发后施用护发产品。然而,模型顾客(也称为“模型”)在洗涤步骤之后直接将头发的损伤与头发的触觉相关联。此外,护发产品不能配制成即用混合物,因为护发产品通常包含具有阳离子基团的化合物,其在目前情况下将与化妆品组合物中存在的所述阴离子乳化剂形成离子对。因此,当护发产品与化妆品组合物接触时,将消除护发产品的效果。

[0008] 已经开发了具有非离子乳化剂的组合物以克服由于使用阴离子乳化剂而产生的缺点和困难。使用蜡和非离子乳化剂的组合允许将护发产品配制成即用混合物。然而,可以配制到化妆品组合物中的染料的量是有限的,因为许多染料作为与酸和盐的化合物而存在,在这种中性环境中不能很好地溶解。关于基于非离子系统的化妆品组合物,常用的显影剂是对苯二胺,其通常用作游离碱。然而,经由消费者安全科学委员会(SCCS)的评估,现代着色剂应使用对苯二胺的衍生物。不幸的是,对苯二胺的唯一商业衍生物是硫酸化合物,例如甲苯-2,5-二胺硫酸盐或羟乙基对苯二胺硫酸盐(均为INCI名称)。当使用硫酸化合物形成化妆品非离子乳膏时,随着染料量的增加,乳膏变得越来越不稳定,其结果可能包括从一开始就完全不成功的配方尝试。

[0009] 用于制造着色剂的第三组乳化剂是阳离子乳化剂。包含阳离子乳化剂的乳膏在技术要求方面是足够稳定的,即制造和储存。然而,阳离子乳化剂可能刺激皮肤。此外,可能发生头发的过度护理,因为阳离子乳化剂对头发具有强的亲和力,这可能导致造成对重和油腻的头发不利的后果。

[0010] 包含常见成分例如乙二醇单或二硬脂酸酯的许多着色剂具有引起化妆品组合物随时间增稠的趋势,例如,当库存存放几个月的着色剂。增稠使剂量变得复杂并且使得彻底混合更加苛刻和耗时。这被美发师认为是一个缺点。此外,这种乳膏往往是粘稠的和面团状的,并且可能导致在施用时从碗到头发形成线。

[0011] 制造用于毛发着色处理的化妆品组合物的最近趋势是避免使用氨,因为它的气味很重。替代品是单乙醇胺。然而,由于单乙醇胺的皮肤刺激性,不能以等摩尔量进行取代。此外,如果单乙醇胺的量降低至皮肤病学上可接受的量,则头发黑色素的淡化不足。因此,通常将单乙醇胺和过氧化氢组合在这样的化妆品组合物中。由于单乙醇胺和过氧化氢的增白效果与氨相比较弱,因此基于单乙醇胺和过氧化氢用于染色头发的化妆品乳剂,被分类为半永久性。这些产品的主要应用是伪装灰白的头发或用比天然阴影更深的阴影着色的头发。

[0012] DE19527121A1描述了一种氨基酸,寡肽和一些烷醇胺的组合,特别是单乙醇胺和碱性氨基酸。优选单乙醇胺。然而,在DE19527121A1中提到,具有超过6%重量的氨基酸的乳膏趋于不稳定。

[0013] WO2004/108102A1描述了一种系统,其中将碳酸盐和过氧化氢混合,原位形成过一碳酸根离子,然后减轻头发的颜料。为了避免产生不希望的副作用,加入自由基清除剂,优选烷醇胺或氨基酸。使用这些系统的测试表明,所有三个都发生了减轻;a.对于毛发的天然色素,b.对在之前的处理中施用着色化妆品组合物的着色头发,以及c.对在当前处理的即

用混合物中形成的染料。使用该系统的最佳结果在约10分钟后获得并且之后稳定下降。由于与颜色形成相比,天然颜料的淡化过程是相当耗时的,因此可能发生有色头发的竞争变色,因此这种系统不适合于专业的染发处理。

[0014] 另一种基于矿物油和单乙醇胺作为碱性试剂的化妆品着色系统早已被引入市场。然而,由于大量的矿物油,过量的着色剂难以在加工后从着色头发上去除。因此,需要特殊的洗发剂。如果任何化妆品着色组合物保留在头发中,则有头发断裂的风险。总之,这些系统不适合于专业染发处理。

[0015] 染发处理的另一方面是使用乙醇胺。乙醇胺与头发的蛋白质反应。基于实验结果,一些专家建议返回到氨基化妆品着色组合物,并努力采取措施以减少氨的蒸发(A.D.Bailey, G.Zhang und B.P.Murphy:“由单乙醇胺和氨基毛发着色剂引起对人体毛发损伤的比较”;J.Cosmet.Sci.,65,1-9(2014))。然而,还没有这一任务的可持续解决方案的建议。此外,乙醇胺和过氧化氢的组合对角质形成细胞产生应力。这可能会导致头发脱落(J.-A.Seoe.a.:“过氧化氢和单乙醇胺是染发引起的皮炎和脱发的关键原因”,皮肤科学杂志,66,12-19(2012))。

[0016] 综上所述,为进一步开发含有可接受量的碱性染发系统,以及可接受类型的碱性试剂,以及实现稳定剂的方法,其中可以不降解组合物而配制碱性试剂和染料,仍存在持续的需求和研究。

[0017] 尽管过去的所有努力提供满足顾客以及美发师需要的化妆品毛发着色组合物,但是仍然需要在该领域中进一步发展以满足市场的需要。

[0018] 因此,本发明的目的是提供一种化妆品组合物,其克服了关于技术描述的至少一个,甚至两个或更多个缺点。

发明内容

[0019] 本发明的另一个目的是提供一种用于处理毛发,特别是着色的化妆品组合物,其被吹风机的使用者和顾客所接受。

[0020] 本发明的另一个目的是提供一种化妆品组合物,其不会刺激头发使用者和美发师的顾客的皮肤,眼睛或粘膜。

[0021] 本发明的另一个目的是提供一种在长时间储存时稳定的化妆品组合物。

[0022] 本发明的另一个目的是提供一种化妆品组合物,其可以应用于角蛋白纤维,轻松对角蛋白纤维进行加工和冲洗,例如头发。

[0023] 本发明的另一个目的是提供一种化妆品组合物,其可以容易地在头发线处施用于头发,其是最近生长的并且在先前的毛发着色处理期间没有着色,其中毛发上的化妆品组合物当与喷射水接触时容易乳化。

[0024] 本发明的另一个目的是提供一种不会对角蛋白纤维造成显著损伤的化妆品组合物。

[0025] 本发明的另一个目的是提供一种可用于角蛋白纤维的永久性增亮和着色的化妆品组合物。

[0026] 本发明的另一个目的是提供一种制备目前组合物的美容着色组合物的方法。

[0027] 本发明的另一个目的是提供一种用于着色角蛋白纤维的改进方法,例如头发,不

需要应用包含护理成分的后处理产品。

[0028] 对类别形成的权利要求书的主题提供解决至少一个上述目的一个贡献。类别形成的权利要求书的从属权利要求表示本发明的优选实施例,其主题也有助于解决上述目的中的至少一个。

[0029] 本发明的第一方面是一种化妆品组合物,其包含至少这些组分:

[0030] a. 三(羟甲基)氨基甲烷;

[0031] b. 至少一个氨基酸;

[0032] c. 至少一种选自以下的有机磷酸酯化合物:

[0033] c1. 烷氧基化脂肪醇的磷酸单酯,

[0034] 其中所述烷氧基化脂肪醇由用1至50摩尔环氧烷烃烷氧基化的C12-C22 脂肪醇组成,环氧烷的摩尔数相对于脂肪醇的摩尔数;以及

[0035] c2. 非烷氧基化脂肪醇的磷酸酯的二酯,

[0036] 其中所述非烷氧基化脂肪醇由C12-C22脂肪醇组成;

[0037] c3. c1和c2的混合物;

[0038] d. 水;

[0039] 条件是所述组合物不包含氨,氨的盐或过一碳酸根离子源。

[0040] 发明人偶然发现,根据本发明的化妆品组合物对于预期目的令人惊讶地稳定,并且接受大量的盐。此外,根据本发明的化妆品组合物既不是丝状的,也不是面团状的,也不是粘性的。因此,可以容易地制备当前化妆品组合物和过氧化氢组合物的混合物。在毛发处理后,也可以容易地洗掉多余的化妆品组合物。没有必要使用任何特定的洗发水。甚至可以将根据本发明的化妆品组合物与阳离子护发产品组合。因此,不需要对染色的头发进行后处理以保持健康头发的状态和触觉。此外,根据本发明的组合物甚至允许基于头发的着色剂,头发的增亮达到通常仅在使用永久性氨时实现的程度。

[0041] 在本发明的上下文中的化妆品组合物是指可用于处理角蛋白纤维,例如头发。它可用于角蛋白纤维的淡化和/或着色。本发明的化妆品组合物是乳剂,凝胶,分散体或糊剂等。化妆品组合物首选是乳剂。

[0042] 本发明的化妆品组合物的第一组分是三(羟甲基)氨基甲烷,一种未质子化形式的注册化合物CAS-[77-86-1]号和CAS-[1185-53-1]号如一种盐酸盐。该化合物首选以其非质子化形式使用。

[0043] 在优选的实施例中,基于组合物的总重量,化妆品组合物包含1%至10%重量的三(羟甲基)氨基甲烷。

[0044] 本发明的化妆品组合物的第二组分是至少一种氨基酸。通常,可以使用本领域已知的所有氨基酸。在本发明中,术语氨基酸包括游离氨基酸,氨基酸的盐,例如钠或钾盐,以及代表阴离子的卤化物(如果适用)。优选的氨基酸选自甘氨酸,丝氨酸,天冬酰胺,苏氨酸,谷氨酰胺,精氨酸和赖氨酸以及 α -和 β -丙氨酸,以及其两种或多种化合物的混合物。较小的氨基酸比较大的氨基酸更优选;其中小和大是指氨基酸的分子量。

[0045] 在本发明的一个优选实施例中,化妆品组合物包含总计1.0%至30%重量,优选1.0%至20%重量,或3.0%至15%重量,或0.5%至10%重量或6%至12%重量的一种或多种氨基酸,各重量比基于化妆品组合物的总重量。

[0046] 第三类型的组分是一种或两种及以上有机磷酸酯化合物的混合物,选自以下组合:

[0047] c1. 烷氧基化脂肪醇的磷酸单酯,

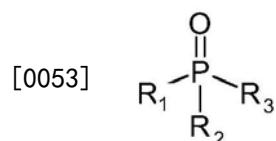
[0048] c2. 非烷氧基化脂肪醇的磷酸酯的二酯,和

[0049] c3.c1和c2的混合物。

[0050] 在本发明的一个优选实施例中,化妆品组合物包含总共0.1%至6%重量,或0.5%至4%重量,或1%至2.5%重量的一种或多种有机磷酸酯化合物,各重量比基于化妆品组合物的总重量。

[0051] 关于有机磷酸酯化合物的化学特性,许多具有上述特征的有机磷酸酯化合物是本领域已知的,并且在本发明中显示有用。

[0052] 根据本发明的组合物的烷氧基化脂肪醇的磷酸酯的单酯由用1至50摩尔的烯化环氧氧化的C12-C22脂肪醇组成,环氧烷的摩尔数相对于脂肪醇的摩尔数。式(1)是有机磷酸酯的一般表示。



[0054] 根据本发明的一种或多种烷氧基化脂肪醇的磷酸酯的单酯的特征如下:

[0055] 具有x=1,2,3的Rx可以相同或不同,并且Rx选自:

[0056] aa) -OM,其中M等于H,Na或K;

[0057] bb) -OR4,其中R4可以是直链或支链的并且是C1-C40烷基,优选C12-C22或C2-C40烯基,优选C12-C20;

[0058] cc) -(OCH2CH2)n(OCH2CH(CH3))3OR4,其中R4具有与上述相同的含义,n为1-50的整数;

[0059] 条件是根据aa)选择至少一个基团Rx,并且根据bb)或cc)选择至少另一个基团。

[0060] 在另一个优选的实施例中,磷酸单酯是线性的,首选其由至少一个烷基R4定义,其中R4选自C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7,C8,C9,C10,C11,C12,C13,C14,C15,C16,C17,C18,C19,C20,C21,C22,R4首选为C16,C18,C20,C22之一。

[0061] 在另一个优选的实施例中,磷酸单酯是线性的,更优选其由至少一个烯基R4定义,其中R4选自C2,C3,C4,C5,C6,C7,C8,C9,C10,C11,C12,C13,C14,C15,C16,C17,C18,C19,C20,C21,C22,R4优选为C16,C18,C20,C22中的一种。

[0062] 根据本发明的组合物的非烷氧基化脂肪醇的磷酸二酯由C12-C22非烷氧基化脂肪醇组成。关于式(1),根据本发明的非烷氧基化脂肪醇的磷酸二酯的特征如下:

[0063] 具有x=1,2,3的Rx可以相同或不同,并且Rx选自:

[0064] aa) -OM,其中M等于H,Na或K;

[0065] bb) -OR4,其中R4可以是直链或支链的,并且是C1-C40烷基,首选C12-C22或C2-C40链烯基,首选C12-C20;

[0066] 条件是根据aa)选择一个基团Rx,并且根据bb)选择两个基团。

[0067] 在另一个优选的实施例中,磷酸单酯是线性的,更优选由至少一个烷基R4,其中R4选自C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7,C8,C9,C10,C11,C12,C13,C14,C15,C16,C17,C18,C19,C20,C21,C22,R4优

选为C₁₆,C₁₈,C₂₀, C₂₂中的一种。

[0068] 在另一个优选的实施例中,磷酸单酯是线性的,更优选其由至少一个烯基R₄,其中R₄选自C₂,C₃,C₄,C₅,C₆,C₇,C₈,C₉,C₁₀,C₁₁,C₁₂,C₁₃,C₁₄, C₁₅,C₁₆,C₁₇,C₁₈,C₁₉,C₂₀,C₂₁,C₂₂,R₄首选为C₁₆,C₁₈,C₂₀,C₂₂中的一种。

[0069] 此外,可以使用上述磷酸酯的混合物。这些混合物可以包含两种或多种烷氧基化脂肪醇的磷酸单酯和非烷氧基化脂肪醇的磷酸酯的一种酯,烷氧基化脂肪醇的磷酸酯的一种单酯和非烷氧基化脂肪醇的磷酸酯的两种或更多种二酯,或两种或更多种烷氧基化脂肪醇的磷酸酯的单酯与两种或更多种非烷氧基化脂肪醇的磷酸酯的二酯的混合物。

[0070] 在本发明的另一个优选实施例中,所述至少一种有机磷酸酯化合物选自由十六烷基磷酸酯,鲸蜡醇聚醚-10磷酸酯,油醇聚醚-5磷酸酯和二油基磷酸酯组成的组。还更优选的是这些磷酸酯中的两种或更多种的组合,或甚至全部。所有名称均根据INCI命名法提供。

[0071] 上述磷酸酯的一些优选组合可从Croda GmbH (41334Nettetal, 德国) 以商品名CRODAFOS购得。以下为例

- [0072] • 鲸蜡醇聚醚-10磷酸酯和二鲸蜡基磷酸酯,如CRODAFOS CES,
- [0073] • Ceteth-20磷酸酯和二鲸蜡基磷酸酯,如CRODAFOS CS-20ACID,和
- [0074] • 油酸-5磷酸酯和二油基磷酸酯,如CRODAFOS HCE。

[0075] 上述选择决不是限制性的,并且通常仅用作有用商业产品的示例。

[0076] 可以使用上述示例性化妆品组合物以及在上述范围内的所有其它化妆品组合物。特别地,用其制造的组合物可以包含各自具有8至30个碳原子的脂肪醇和/或烷氧基化脂肪醇。这些其它脂肪醇和/或烷氧基化脂肪醇的实例是鲸蜡醇,硬脂醇及其混合物,辛基十二烷醇,2-丁基辛醇,2-己基癸醇,2-十一烷基十五烷醇,油醇和亚油醇(全部根据INCI命名)。

[0077] 根据本发明的化妆品组合物的第四组分是水,首选软化水。

[0078] 在本发明的另一个优选实施例中,在化妆品组合物中不存在氨(NH₃)或铵盐(NH₄X,其中X是阴离子)。

[0079] 在本发明的另一个优选实施例中,在化妆品组合物中不存在过氧单碳负离子的来源。过氧单碳酸盐源的实例是过氧化氢与至少一种碳酸根离子源的组合,其选自碳酸盐,氨基甲酸盐,碳酸氢盐或其两种或更多种的混合物。

[0080] 在另一个优选的实施例中,本发明的化妆品组合物还包含至少一种染料选自以下
[0081] (a) 至少一种主要中间体,和任选的另外的至少一种彩色偶联剂;
[0082] (b) 至少一种直接染料;和
[0083] (c) (a) 和 (b) 的混合物。

[0084] 许多染料可用于本发明的化妆品组合物中。优选的染料是选自主要中间体的氧化染料。直接染料是可用于化妆品组合物中的另一组优选的染料。直接染料被认为对于特定色调或反射特别有用。本实施例的直接染料优选选自硝基染料,偶氮染料,蒽醌染料和三苯基甲烷染料,其各自可以是中性的,阳离子的,阴离子的或两性离子的(也称为:“双极性离子”)。

[0085] 关于备选(a),本领域技术人员已知并认为许多主要中间体是适合的。在优选的实施例中,本发明的组合物包含在0.01%至12%重量,优选在0.1%至10%重量,更优选在0.1%至8%重量范围内的染料总量的一种或多种染料,上述重量比各自基于组合物的总重

量。

[0086] 优选的主要中间体选自对苯二胺,对氨基苯酚,邻氨基苯酚,4,5-二氨基吡唑,嘧啶。还更优选的是1,4-二氨基-苯;1,4-二氨基-2-甲基-苯;1,4-二氨基-2-(2-羟乙基)-苯;1,4-二氨基-2,3-二甲基-苯;1,4-二氨基-2,6-二甲基-苯;1,4-二氨基-2-甲氨基甲基-苯;1,4-二氨基-2-氯-苯;4-[二(2-羟乙基)氨基]苯胺;2,2'-(2-[4-氨基苯基]氨基)乙基)亚氨基)二乙醇;(4-氨基苯基)-(3-(咪唑-1-基)丙基)胺;N,N'-双(β-羟乙基)-N,N'-双(4'-氨基苯基)-1,3-二氨基丙醇;4-氨基苯酚;4-氨基-3-甲基苯酚;双(5-氨基-2-羟基苯基)甲烷;2-氨基-5-乙基苯酚;4,5-二氨基-1-(2-羟乙基)-1H-吡唑;2,3-二氨基二羟基吡唑并吡咯烷二甲磺酸盐;2,4,5,6-四氨基嘧啶;和其两种或更多种的组合。主要中间体也可以以酸的形式与酸形成加合物形式,例如盐酸或硫酸。1,4-二氨基-2-甲氨基甲基-苯是一种主要中间体的特别优选的选择。

[0087] 尽管不是绝对必要的,但是通常向至少一种伯胺中加入至少一种有色的偶联剂。本发明的另一个实施例是替代将至少一种主要中间体与至少一种彩色偶联剂组合。优选的彩色偶联剂选自以下组合,包括1,3-二羟基苯;4-氯-1,3-二羟基苯;1,3-二羟基-2-甲基苯;3-氨基苯酚;5-氨基-2-甲基苯酚;5-氨基-4-氯-2-甲基苯酚;3-氨基-2,6-二甲基苯酚;2-甲基-5-羟基乙基氨基苯酚;3-氨基-2,4-二氯苯酚;3,4-二氢-2H-1,4-苯并恶嗪-6-醇;N-羟乙基-3,4-亚甲二氧基苯胺;3,4-二氢-6-羟基-2H-1,4-苯并恶嗪;6-氨基-3,4-二氢-2H-1,4-苯并恶嗪;2,4-二氨基-1-(2-羟基乙氧基)苯;2-氨基-4-[2-羟乙基]氨基]苯甲醚;1,3-二(2,4-二氨基苯氧基)丙烷;1-甲基-2,6-双(2-羟乙基氨基)-苯;1-萘酚;2-甲基-1-萘酚;1,5-萘二醇;2,7-萘二醇;2,6-二氨基吡啶;2,6-二羟基-3,4-二甲基吡啶;3,5-二氨基-2,6-二甲氧基吡啶;2-氨基-3-羟基吡啶;6-甲氧基-2-甲基氨基-3-氨基吡啶;3-甲基-1-苯基-5-吡唑啉酮;6-羟;5,6-二羟基吲哚;和其两种或更多种的组合。

[0088] 具有一个或两个氨基的彩色偶联剂可以作为游离胺存在,或者部分或全部与酸以结合形式存在,例如作为与盐酸或硫酸的加合物。

[0089] 优选的硝基染料选自组合包括2-氨基-3-硝基苯酚;2-[2-羟乙基]氨基]-1-甲氧基-5-硝基苯;1-(2-羟基乙氧基)-3-甲基氨基-4-硝基苯;2,3-(二羟基丙氧基)-3-甲基氨基-4-硝基苯;1-[2-脲基乙基]氨基]-4-硝基苯;4-[2-羟乙基]氨基]-3-硝基-1-甲基苯;1-[2-羟乙基]氨基]-2-硝基苯(HC黄2号);1-(2-羟基乙氧基)-2-[2-羟乙基]氨基]-5-硝基苯(HC黄No.5);4-[2,3-二羟基丙基]氨基]-3-硝基-1-三氟甲基苯(HC黄6号);3-[2-氨基乙基]氨基]-1-甲氧基-4-硝基苯盐酸盐(HC黄9号);1-氯-2,4-双-[2-羟乙基]氨基]-5-硝基苯(HC黄10号);2-[2-羟乙基]氨基]-5-硝基苯酚(HC黄11号);1-氯-4-[2-羟乙基]氨基]-3-硝基苯(HC黄12号);4-[2-羟乙基]氨基]-3-硝基-1-三氟甲基-苯(HC黄13号);4-[2-羟乙基]氨基]-3-硝基-苯甲酰胺(HC黄15号);1,4-二氨基-2-硝基苯;1,4-二[2-羟乙基]氨基]-2-硝基苯;2-氨基-4,6-二硝基苯酚;4-氨基-3-硝基苯酚;1-[2-氨基乙基]氨基]-4-(2-羟基乙氧基)-2-硝基苯(HC橙2号);4-(2,3-二羟基丙氧基)-1-[2-羟乙基]氨基]-2-硝基苯(HC橙3号);2-[2-羟乙基]氨基]-4,6-二硝基苯酚;4-乙氨基-3-硝基苯甲酸;2-[4-氨基-2-硝基苯基]氨基]-苯甲酸;2-氯-6-乙基氨基-4-硝基苯

酚;2-氨基-6-氯-4-硝基苯酚;4-[(3-羟丙基) 氨基]-3-硝基苯酚;2,5-二氨基-6-硝基吡啶;1,2,3,4-四氢-6- 硝基喹喔啉;4-氨基-2-硝基-二苯胺(HC红1号);4-氨基-1-[(2-羟乙基) 氨基]-2-硝基苯(HC红3号);1-氨基-4-[(2-羟乙基) 氨基]-2-硝基苯(HC 红7号);1-氨基-5-氯-4-[(2,3-二羟丙基) 氨基]-2-硝基苯(HC红10号);5- 氯-1,4-[二(2,3-二羟丙基) 氨基]-2-硝基苯(HC红11号);1-氨基-4-[二(2- 羟乙基) 氨基]-2-硝基苯盐酸盐(HC红13号);7-氨基-3,4-二氢-6-硝基-2H-1,4- 苯并恶嗪(HC红14号);1-氨基-3-甲基-4-[(2-羟乙基) 氨基]-6-硝基苯(HC 紫1号);1-(3-羟基丙基氨基)-4-[二(2-羟乙基) 氨基]-2-硝基苯(HC紫No.2); 1-(2-羟乙基) 氨基-2-硝基-4-[二(2-羟乙基) 氨基]-苯(HC蓝2号);1-甲基氨基-4-[甲基-(2,3-二羟基丙基) 氨基]-2-硝基苯(HC蓝6号);1-[(2,3- 二羟基丙基) 氨基]-4-[乙基-(2-羟乙基) 氨基]-2-硝基苯盐酸盐(HC蓝9 号);1-[(2,3-二羟基丙基) 氨基]-4-[甲基-(2-羟乙基) 氨基]-2-硝基苯(HC 蓝10号);4-[二(2-羟乙基) 氨基]-1-[(2-甲氧基乙基) 氨基]-2-硝基苯(HC 蓝11号);4-[乙基-(2-羟乙基) 氨基]-1-[(2-羟乙基) 氨基]-2-硝基苯盐酸盐(HC蓝12号);2-((4-氨基-2-硝基苯基) 氨基)-5-二甲基氨基苯甲酸(HC 蓝13号),及其两种或更多种的组合。

[0090] 优选的阳离子染料选自组合包括碱性黄57,碱性棕16,碱性棕17,碱性红 76,碱性红118,碱性蓝99,碱性黄87,碱性橙31,碱性红51,碱性紫2,碱性蓝75,碱性蓝77,碱性蓝124,HC蓝15,HC蓝16,HC蓝17,及其两种或更多种的组合。

[0091] 根据另一优选实施例,可以使用两种或更多种上述染料和/或彩色偶联剂- 主要中间体组合,或一种或多种染料与一种或多种彩色偶联剂和主要中间体的组合的组合。

[0092] 本发明化妆品组合物的另一个优选实施例还包含至少一种非离子表面活性剂,其可以以1.0%至8.0%重量,或1.0%至4.0%重量,或1.0%至2.0%重量的量存在,上述各重量均基于化妆品组合物的总重量。

[0093] 优选的非离子表面活性剂可以基于

[0094] aa. 脂肪醇或脂肪酸,它们各自优选由12至22个碳原子的碳链和通过加成环氧乙烷或环氧丙烷获得的烷氧基片段或两者与脂肪醇或脂肪酸物种的混合物组成。更优选地,烷氧基重复单元的数目在环氧乙烷的情况下为2至100,在环氧丙烷的情况下为0至5,以及它们两者的嵌段或统计组合,每个相对于一个脂肪醇或脂肪酸分子。

[0095] bb. 烷基酚,其中烷基片段是8至15个碳原子的直链或支链烷基链。

[0096] cc. 具有12至22个碳原子的直链碳链的脂肪酸和乙氧基化甘油的单酯或二酯,其中甘油与5-60mol环氧乙烷反应,甘油的每个羟基的摩尔数。

[0097] dd. 烷基单糖苷和烷基低聚糖苷,其中所述烷基片段具有8-22个碳原子,以及其乙氧基化衍生物,其中乙氧基的数目在每个烷基片段5至60个重复单元的范围内;

[0098] ee. 乙氧基基团与蓖麻油脂肪酸的比率为5:1至50:1的乙氧基化蓖麻油;乙氧基化硬化蓖麻油。

[0099] ff. 包含2至160个乙烯氧基单元的乙氧基化脱水山梨醇脂肪酸酯;和

[0100] gg. 乙氧基化脂肪酸烷醇酰胺。

[0101] 在化妆品组合物的另一个优选实施例中,可以存在两种或更多种上述非离子表面活性剂。

[0102] 本发明的组合物可以包括其它组分。其中,直接聚合物,天然或植物油,有机溶剂,

络合物形成剂,调节pH的酸和碱以及抗氧化剂是最常见的。

[0103] 在本发明的另一个实施例中,化妆品组合物包含一种或多种天然或合成来源的油。术语“油”在本发明的上下文中是指在室温(25°C)和大气压(1013hPa)下不溶于水的有机化合物。在本文中不溶的是指所述化合物在所提及的流体中相对于参考流体的总量具有小于5%,优选小于1%,更优选小于0.1%的溶解度。通常,油可以在相同的温度和压力条件下溶解在许多有机溶剂中。常见的有机溶剂的实例是氯仿,乙醇和苯。

[0104] 优选的油是脂肪酸酯,脂肪醇酯,矿物油或低级烷烃,例如直链或支链烷烃。进一步优选的是硅油,例如烷氧基化硅油或硅油,其在侧链中包含末端氨基和/或叔氨基。

[0105] 在本发明的另一个优选实施例中,基于组合物的总重量,化妆品组合物包含小于20%重量,或小于12%重量,或小于8%重量的矿物油。更优选地,本发明的化妆品组合物不含矿物油,即基于组合物的总重量为0%重量。

[0106] 根据本发明的另一个优选实施例,基于所述化妆品组合物的总重量,所述化妆品组合物包含小于20%重量,或小于12%重量,或小于8%重量的一种或多种天然油。更优选地,本发明的化妆品组合物不含天然油,即基于组合物的总重量为0%重量。天然油的实例是橄榄油,蓖麻油,角鲨烯。这些油不是乙氧基化的。

[0107] 根据本发明的另一个优选实施例,化妆品组合物可以包含具有阳离子基团的聚合物,根据INCI命名为聚季铵盐。聚季铵盐化合物的一些优选实例是聚季铵盐-37(聚2-甲基丙烯酰氧基乙基三甲基氯化铵),聚季铵盐-4(羟乙基纤维素二甲基二烯丙基氯化铵共聚物),聚季铵盐-10(季铵化羟乙基纤维素),聚季铵盐-7(丙烯酰胺和二烯丙基二甲基氯化铵的共聚物)。特别优选的阳离子聚合物是聚季铵盐-22(丙烯酸和二烯丙基二甲基氯化铵的共聚物)和聚季铵盐-39(丙烯酸,丙烯酰胺和二烯丙基二甲基氯化铵的三元共聚物),二者都包含二烯丙基二甲基氯化铵(DADMAC)。

[0108] 另一组优选的阳离子聚合物是乙烯基吡咯烷酮和N-乙烯基咪唑鎓盐的共聚物(商品名称:“*Luviquat®*”)。本发明的化妆品组合物可以包含两种或更多种上述阳离子聚合物的组合。

[0109] 在本发明的另一个优选的实施例中,该化妆品组合物包含一定量的一种或多种有机醇,其范围为0.1%至6.0%重量,或1.0%至3.0%重量,各重量比基于组合物的总重量。优选地,本发明的化妆品组合物包含至少一种选自下组有机醇包括乙醇,异丙醇,乙二醇,丙二醇,丁二醇和己二醇,聚乙二醇如二甘醇,二丙二醇以及聚乙二醇和聚丙二醇;三元醇如甘油和三羟甲基丙烷,以及其两种或更多种的组合。

[0110] 在本发明的另一个优选实施例中,所述化妆品组合物包含一定量的一种或多种0.1%至6.0%重量,或1.0%至3.0%重量的有机醚,各重量比基于组合物的总重量。优选地,本发明的化妆品组合物包含至少一种有机醚选自乙氧基二甘醇,1-丁氧基丙-2-醇和二甲基异山梨醇。

[0111] 在本发明的另一个优选实施例中,化妆品组合物含有复合形成剂。复合物形成剂可以基于组合物的总重量的0.01%至0.5%重量的量存在于本发明的化妆品组合物中。加入络合物形成剂以结合铁,铜或其它金属离子。

[0112] 许多复合物形成剂是本领域已知的并且在本发明中显示有用的。优选的实例是水杨酸,8-羟基喹啉,1-羟基乙烷-1,1-二膦酸,氨基-三-(亚甲基膦酸),乙二胺四乙酸

(EDTA),乙二胺二琥珀酸(EDDS),及其钠盐,或其两种或更多种的组合。在EDDS的情况下,基于化妆品组合物的总重量,络合物形成剂的量可以在0.01%至2.5%重量的范围内。

[0113] 在本发明的另一个优选实施例中,化妆品组合物含有粘度调节剂,例如增稠剂。基于组合物的总量,组合物优选包含0.01%重量至约5%重量。

[0114] 粘度调节剂的优选实例是琼脂,瓜尔胶,藻酸盐,黄原胶,天然橡胶,阿拉伯胶,刺梧桐树胶,槐豆粉,亚麻籽树胶,葡聚糖,纤维素衍生物如甲基纤维素,羟烷基纤维素,羧甲基纤维素,淀粉衍生物如直链淀粉,支链淀粉,糊精,粘土如膨润土和合成水胶体如聚乙烯醇,或其两种或更多种的组合。

[0115] 在本发明的另一个优选实施例中,向化妆品组合物中加入一些酸和碱以调节本发明组合物的pH。因此,酸如盐酸,硫酸,磷酸,柠檬酸和苹果酸或其组合可存在于本发明的化妆品组合物中。优选的碱是氢氧化钠和氢氧化钾,或其混合物。甚至可以在化妆品组合物中组合一种或多种酸与一种或多种碱,其至少部分消除酸和碱的影响,但是可能有益于本文未描述的其它目的。

[0116] 在本发明的另一个优选实施例中,本发明的化妆品组合物的pH值在6至12的范围内,更优选在9.5至11.5的范围内。上述酸和碱优选用于调节组合物的pH值至该范围内。

[0117] 在本发明的另一个优选实施例中,化妆品组合物含有一种或多种抗氧化剂。优选的抗氧化剂是抗坏血酸和异抗坏血酸。加入这些抗氧化剂以稳定本发明组合物中的氧化性染料。

[0118] 在本发明的另一个优选实施例中,化妆品组合物含有一种或多种还原剂。优选的实例是亚硫酸钠,焦亚硫酸钠,连二亚硫酸钠及其混合物,以及一种或多种抗氧化剂与一种或多种还原剂的混合物。

[0119] 本发明的第二方面是制备分散体的方法,其中所述分散体包含如本发明的第一方面中所述的本发明的化妆品组合物,其中所述方法包括至少这些步骤:

[0120] i.提供水和任选的如上所述的粘度调节剂;

[0121] ii.提供至少一种有机磷酸酯化合物,和任选的其它脂肪醇和非离子乳化剂;

[0122] iii.混合步骤i.至ii.中提供的化合物,进一步提供和加入无机碱,直至pH达到8至12,优选10至11;

[0123] iv.提供三(羟甲基)氨基甲烷;

[0124] v.向步骤iv.获得的混合物施加热以达到85°C的温度并将该温度保持至少10分钟;

[0125] vi.将混合物冷却至50°C;

[0126] vii.向混合物I中加入含水混合物II,该含水混合物II包含至少一种氨基酸,任选的染料和其它组分,其中通过一定量的无机碱将混合物II的pH调节至8至12,优选10至11;

[0127] viii.将步骤vii.中得到的混合物III冷却至40°C并均化,随后冷却至室温;

[0128] 从而获得分散体。

[0129] 在本发明的上下文中的术语“分散体”被定义为其中存在至少两个可区分相的系统。这些期相中的至少一个是液体并形成连续相。至少另一相在第一相中是不连续的且具有不同的组成。分散体的相可以是全部液体,但是至少一个不连续相可以是固体。术语分散体优选进一步代表当在50°C的温度下储存一段时间时不显示相分离或沉淀的体系。三个月

优先某一段时间。观察相分离或沉淀的一种方法是用眼睛进行检查。

[0130] 本发明的化妆品组合物可以根据不同的方法制备。根据常规方案,本发明的组合物以间歇方法制备。由于本发明组合物的粘度相当低(即在1至40Pa·s的范围内),所以该组合物非常适合于在连续工艺中制造。因此,本发明方法的实施例作为连续加工进行。在两种方法中,连续或间歇地,在第一步中预处理无染料的化妆品组合物。本发明的这种化妆品组合物的特别的优点是其多功能性。例如,三(羟甲基)氨基甲烷以及任选的另外的碱可以在该方法的任何阶段加入本发明的化妆品组合物或作为染料组分的一部分加入染料中。这是一个优选的实施例,特别是当进行连续的制备加工时,应当避免由酸碱中和产生的热量。控制发热是有利的,因为在生产过程中混合物的粘度通常随温度而变化。如果本发明的化妆品组合物应用于采用脱层分化原理的特定色调,则这样的情况是使用静态混合器或动态混合器的先决条件。优选地,采用双室泵,利用该双室泵可以将恒定压力和输出调节到流体的粘度。优选地,压力可以在1至200巴的范围内选择。使用连续工艺制造本发明的分散体消除了耗时的批量生产,特别是耗时的清洁循环。此外,由于静态混合器具有低混合体积并且在这种情况下不需要对混合装置进行大量清洁,因此可以在短延迟内产生不同的阴影。这具有相当大的经济优势。

[0131] 可以加入上述关于本发明的第一方面的化妆品组合物的其它组分。其中一些优选在混合前加入,并在步骤iv.和/或步骤vii.中混合。还更优选地,在步骤vii.中加入其它组分。

[0132] 本发明的第三方面是用于角蛋白纤维的着色组合物,其包含含有本发明第一方面所述的化妆品组合物的分散体或通过根据本发明第二方面的方法获得的分散体。本发明的第三方面的其它实施例是与本发明的第一方面中讨论的那些类似实施例。许多种类的角蛋白纤维是本领域技术人员已知的。在本发明的上下文中优选的角蛋白纤维是人毛和动物毛发。

[0133] 本发明的第四方面是用于着色角蛋白纤维的试剂盒,其以单独包装的形式包含至少两种试剂盒组分:

[0134] I如本发明第一方面所述的化妆品组合物及其实施例,或可通过根据本发明第二方面的方法及其实施例获得的化妆品组合物;和

[0135] II包含氧化剂的显影剂组合物。

[0136] 在优选的实施例中,试剂盒的氧化剂包含过氧化氢水溶液。在另一个优选的实施例中,相对于水溶液的总重量,水溶液中过氧化氢的量在2%至12%重量的范围内。

[0137] 根据本发明的氧化性染发组合物是通常以试剂盒出售,其包括在单独包装的组分如分开的容器中,容纳含有染料的着色组分和碱性试剂的第一容器以及;所述第二容器容纳含所述氧化剂的显影剂组合物(通常为过氧化氢)。消费者在使用之前立即将第一容器和第二容器的内容物混合在一起,从而获得即用组合物并将其施用到头发上。

[0138] 本发明的第五方面是通过混合本发明的第四方面中描述的试剂盒组分可获得的即用型组合物。优选地,试剂盒组分在应用于角蛋白纤维之前直接混合,例如头发。这使得即用组合物的性能最佳。

[0139] 在优选的实施例中,试剂盒组分I和II的比例在1:1至1:3的范围内,所述比例的量基于组分I和II的重量。

[0140] 在将即用组合物加工几分钟(以确保均匀地施用于所有毛发)之后,允许即用型组合物在头发上保留足以获得目标色泽的时间量。剩余时间在5至90分钟,优选10至60分钟,通常约30分钟的范围内。

[0141] 在本发明的试剂盒组合物中,可以存在第三容器。在这种情况下,所有三种组分可以在使用之前立即混合并一起施用。优选地,如果第三容器包含不支持色调中存在的条件的染料,则进行该程序(例如减少条件)。或者,在作为后处理的处理后立即在任选的冲洗步骤之后施加第三容器的内容物;在这种情况下,容器内含有护发素。

[0142] 本发明的第六方面是一种着色角蛋白纤维的方法,包括以下步骤:

[0143] I. 提供角蛋白纤维;

[0144] II. 使步骤I的角蛋白纤维与本发明的第五方面中所述的即用型组合物接触,并使所述即用组合物在所述角蛋白纤维上保留足够长的一段时间以获得所需颜色结果;

[0145] III. 任意地冲洗角蛋白纤维;

[0146] IV. 任意地干燥角蛋白纤维。

[0147] 许多种类的角蛋白纤维是本领域技术人员已知的。在本发明的上下文中优选的角蛋白纤维是人毛和动物毛发。以下描述关于人发的着色角蛋白纤维的方法。这不旨在限制所述方法的范围。相反,应当理解,该方法可以以相同的方式应用于任何其他种类的角质材料。

[0148] 根据本发明的氧化性染发组合物通常以试剂盒的形式出售,所述试剂盒在单独包装的组分如单独的容器中包含含有包含氧化染料的染料组分,前体和碱的第一容器以及;第二容器含有包含所述氧化剂的显影剂组合物(通常为过氧化氢)。消费者在使用之前立即第一容器和第二容器的内容物混合在一起,从而获得即用型组合物并将其施用到头发上。

[0149] 在处理即用组合物(以确保均匀地施用于所有毛发)之后,允许即用型组合物在头发上保留足够的时间以使染色发生。剩余时间在5至90分钟,优选10至60分钟,通常约30分钟的范围内。然后消费者用自来水彻底冲洗他/她的头发并使其干燥。观察到头发已经从其原始颜色变为所需的颜色。

[0150] 当存在于本发明的组合物中时,任选的护发剂可以提供在第三容器中。在后一种情况下,所有三种组合物可以在使用之前立即混合并一起施用,或者可以在即用组合物之后从其他容器的混合物中立即施用第三容器的内容物(在任选的漂洗步骤之后)作为后处理。

附图说明

[0151] 图1展示了制造分散体的方法。该方法包括以下步骤:

[0152] i. 提供水; ii. 提供所述至少一种有机磷酸酯化合物; iii. 混合步骤i. 至 ii. 中提供的化合物,进一步加入无机碱,直至pH达到8至12,优选10至11; iv. 提供三(羟甲基)氨基甲烷; v. 对从步骤iv. 获得的混合物进行加热以达到85°C的温度并将该温度保持至少10分钟; vi. 将混合物冷却至50°C; vii. 向混合物I 中加入含水混合物II,该含水混合物II包含至少一种氨基酸,任选的染料和其它组分,其中将混合物II的pH通过无机碱的量调节pH到8至12,优选10至11 的范围内; viii. 将所得混合物III冷却至40°C并均化,随后冷却至室温。

在该阶段,获得分散体。

[0153] 图2展示用于着色角蛋白纤维的试剂盒,其由2个带有乳剂的管组成。

[0154] 图3显示了着色角蛋白纤维的方法,包括以下步骤:I. 提供角蛋白纤维;II. 使步骤I. 的角蛋白纤维与即用型组合物接触,所述即用型组合物通过混合如图2 所示的试剂盒的组分获得,进一步使即用型组合物在角蛋白纤维上保留一段时间;III. (任选地) 冲洗角蛋白纤维;IV. (任选地) 干燥角蛋白纤维。

[0155] 图4是如实施例10中讨论的模型头部1的示意图。头发的左侧L(这里未示出)用参考用着色组合物处理,头发的右侧R具有头发(这里未示出)用所评价的化妆品着色组合物处理。

[0156] 参考标号

[0157] (1) 头

[0158] (2) 头部左侧和右侧之间的(虚拟)线

[0159] L 头的左侧

[0160] R 头的右侧。

具体实施方式

[0161] 以下例子说明本发明的一些方面。应当理解,本文所述的例子和实施例仅用于说明目的,并且在不脱离本发明的范围的情况下,本领域技术人员可以提出各种修改或改变。

[0162] 如果没有相反指示,下表中提及的量是指重量比。当在实施例中涉及用水冲洗或洗涤毛发时,水指的是自来水,硬度为dH=8.4(等于1.5mmol CaCO₃/升H₂O)。当提及水作为组合物的组分(在表中,表示为“aqua”)时,这里的水指用于化妆品目的的软化水。

[0163] 比较例1-3:

[0164] 基于标准配方制备对比例1,2和3。这些实施例不反映本发明。

[0165] 表1:使用过氧化氢作为氧化剂的显影剂组合物

[0166] 显影剂组成	1	2	3
十六烷醇	2.0	2.0	2.0
鲸蜡硬脂醇聚醚-50	0.5	0.5	0.5
磷酸 85%	0.1	0.1	0.1
过氧化氢 35%	17.1	25.8	34.3
Aqua ad	100.0	100.0	100.0
显影剂组合物中的过氧化氢	6%	9%	12%
显影剂组合物的 pH	3.0	3.0	3.0

[0167] [0168] 表2:着色组合物

[0169]

着色组合物	1	2	3
Crodaphos CES	8.00	7.00	10.00
黄原胶	0.10	0.10	0.30
丙二醇	3.00	3.00	5.00
甘氨酸	5.00	8.00	12.00
精氨酸	1.00	-	-
氢氧化钠	4.90	4.55	6.80
抗坏血酸	0.30	0.30	0.30
亚硫酸钠	0.30	0.30	0.30
EDTA	0.20	0.20	0.20
对甲苯二胺硫酸盐	4.00	-	0.04
甲氨基 - 甲基 - 对苯二胺	-	0.82	-
间苯二酚	1.00	0.45	0.015
m-氨基苯酚	0.70	0.05	0.002
2,4-二氨基苯氧基乙醇硫酸盐	0.60	-	0.010
2-甲基间苯二酚	--	0.10	-
三(羟甲基)氨基甲烷	3.00	5.00	5.00
Aqua, ad	100	100	100

[0170] 将着色组合物1(根据表2)与显影剂组合物1(根据表1)以1:1的比例混合,并施加到中性金黄色的人类头发上。在头发上保留30分钟后,用水(水温=30℃)冲洗头发并干燥。处理的头发的颜色为黑色。

[0171] 将着色组合物2(根据表2)以1:1的比例与显影剂组合物1(根据表1)混合,并用50%灰白色头发施用到人类头发上。在头发上保留30分钟后,用水(水温=30℃)冲洗头发并干燥。处理的头发的颜色是中等金发。

[0172] 将着色组合物3(根据表2)以1:1的比例与显影剂组合物3(根据表1)混合,并施加到阴影7/0的人发上。在头发上保留30分钟后,用水(水温=30℃)冲洗头发并干燥。处理的头发的颜色是浅金色的。

[0173] 实施例4-7:

[0174] 表3:着色组合物

[0175]

着色组合物	4	5	6	7
Crodaphos CES	8.00	7.00	10.00	10.00
十六烷醇	4.00	2.00	-	2.00
月桂醇	-	0.50	1.00	-
肉豆蔻醇	-	-	1.00	0.30
硬脂醇	-	-	3.00	-
鲸蜡硬脂醇聚醚-25	0.20	-	-	-
硬脂醇醚-21	-	-	0.50	-
鲸蜡硬脂醇聚醚-50	-	0.40	-	-
黄原胶	0.01	-	0.03	-
丙二醇	3.00	3.00	5.00	5.00
甘氨酸	6.00	8.00	12.00	8.00
氢氧化钠	3.20	4.30	6.40	4.30
抗坏血酸	0.30	0.30	0.30	0.30
亚硫酸钠	0.30	0.30	0.30	0.30
EDTA	0.20	0.20	0.20	0.20
对甲苯二胺硫酸盐	4.00	-	0.04	-
甲氨基 - 甲基 - 对苯二胺	-	0.82	-	0.200
4,5-二氨基-1-羟乙基吡唑硫酸盐	-	-	-	1.500
间苯二酚	1.00	0.45	0.015	-
m-氨基苯酚	0.70	0.05	0.002	-
2,4-二氨基苯氧基乙醇硫酸盐	0.60	-	0.010	-
2-甲基间苯二酚	-	0.10	-	-
4-氨基-2-羟基甲苯	-	-	-	0.940
三(羟甲基)氨基甲烷	3.00	5.00	5.00	5.00
聚季铵盐-23	0.30	-	-	-
聚季铵盐-7	-	-	-	0.50
Aqua ad	100	100	100	100

[0176] 将着色组合物4(根据表3)以1:1的比例与显影剂组合物1(根据表1)混合,并用50%灰白色头发施用于人毛发上。在头发上保留30分钟后,用水(水温=30℃)冲洗头发并干燥。处理的头发的颜色为黑色。

[0177] 将着色组合物5(根据表3)以1:1的比例与显影剂组合物1(根据表1)混合,并施加到灰色指数为50%的人发上。在头发上保留30分钟后,用水(水温=30℃)冲洗头发并干燥。处理的头发的颜色是中等金发。

[0178] 将着色组合物6(根据表3)以1:2的比例与显影剂组合物3(根据表1)混合,并施加到灰色指数为50%的人发上。在头发上保留30分钟后,用水(水温=30℃)冲洗头发并干燥。处理的头发的颜色是浅金色的。

[0179] 将着色组合物7(根据表3)以1:1的比例与显影剂组合物1(根据表1)混合,并施加到灰色指数为50%的人发上。在头发上保留30分钟后,用水(水温=30℃)冲洗头发并干燥。处理的头发的颜色是红色。

[0180] 实施例8:头发增亮

[0181] 以下组合物不含染料。这种组合物具有一旦与显影剂组合物混合并且施用后就可以达到使头发光亮的效果。

[0182] 表4:增亮组合物

[0183]	三(羟甲基)氨基甲烷	5.0
	甘氨酸钠	18.4
	β-丙氨酸钠	2.2
	Crodaphos CES	6.0
	Lorolspez	4.0
	Lanette 0	3.0
	Lanette 18	2.0
	丙二醇1,2	2.0
	鲸蜡硬脂醇聚醚-25	0.4
	黄原胶	0.4
	亚硫酸钠	0.4
	抗坏血酸	0.4
	EDTA	0.2
	30%氢氧化钠	1.0
	Aqua ad	100.0

[0184] 该增亮组合物包含比DE 19527121A1中描述的更多的甘氨酸钠,因此对化妆品组合物的稳定性是关键的。化妆品组合物三个月内在每个储存温度:5℃, 25℃和50℃下保持稳定。当没有观察到相分离成两个或更多个相时,认为组合物是稳定的。

[0185] 将实施例8的增亮组合物(根据表4)与显影剂组合物1或2(根据表1)以1:1的比例混合,并施用到具有阴影7/0的人类头发上。残留在毛发上30分钟后,用水(水温=30℃)冲洗头发,中性洗发剂(水温=30℃),洗涤并干燥,并测定处理之前和之后的L*a*b*值(参见表5)。

[0186] 表5

	L	a	B	E
[0187]	人的头发, 阴影7/0	30.33	6.56	10.98
	用增亮组合物和显影剂组合	35.57	7.77	14.06
				6.20

[0188]	物 1, 比例 1:1 进行处理			
	用增亮组合物 和显影剂组合 物 2, 比例 1:1 进行处理	36.19	8.41	15.43

[0189] 处理之前和之后的人毛发之间的L*值的差异是由用本实施例中使用的组合物处理引起的增亮效果的量度。由该处理引起的增亮作用大于5单位 ($\Delta L^* = 35.57 - 30.33 = 5.23$ 和 $\Delta L^* = 36.19 - 30.33 = 5.86$)。这与使用常规氨基增亮组合物可以获得的增亮程度相当(例如:Koleston Perfect12/0 of Wella, 65824 Schwalbach, Germany)。

[0190] 实施例9:乳剂状化妆品着色组合物的制造方法

[0191] 以下过程代表其中甘氨酸是所选氨基酸的一个实例。

[0192] 步骤1

[0193] 在搅拌下,将黄原胶(4.0g)在环境温度下溶解于水(220.4g)中。向得到的溶液Crodafos CES(60.0g)和鲸蜡硬脂醇聚醚-25(4.0g),硬脂醇(20.0g),鲸蜡硬脂醇50:50(30.0g),月桂醇和肉豆蔻醇的混合物70:30(40.0g),加入30%氢氧化钠水溶液(8.0g)。然后加入三(羟甲基)氨基甲烷(50.0g),将浆液加热至75-80°C,均化,然后冷却至50°C。重量:436.4克。

[0194] 步骤2

[0195] 在单独的烧杯中放入水(220.0g)。开始搅拌,加入氢氧化钠30%水溶液(213.6g)和甘氨酸(120.0g),然后加入EDTA二钠(2.0g),抗坏血酸(4.0g),亚硫酸钠(3.0g)。如果组合物含有一种或多种染料,则通过将水量减少到相同程度来补偿染料的量。重量:563.6克

[0196] 在下表中给出了用于说明目的的步骤2的典型示例。

[0197]	Aqua	203.0g
	氢氧化钠,30%水溶液	213.6g
	甘氨酸	120.0g
	抗坏血酸	4.0g
	亚硫酸钠	3.0g
	EDTA二钠	2.0g
	1-羟乙基-4,5-二氨基吡唑硫酸盐	6.0g
	对氨基苯酚	2.0g
	甲苯-2,5-二胺硫酸盐	1.0g
	m-氨基苯酚	9.0g
	步骤2的总重量	563.6g

[0198] 步骤3

[0199] 在搅拌的同时,将来自步骤2的溶液加入到步骤1的分散体中。然后将所得混合物在40°C下保持10分钟,由此将混合物再次均化,得到着色组合物。总重量:1000克。

[0200] 在进一步冷却至室温(例如20-25°C)后,将所得乳剂填充入管中。

[0201] 实施例10:实地测试

[0202] 在超过30次沙龙测试中评价本发明组合物的各种色调。作为半头测试与建立的颜

色品牌进行测试以进行直接比较。每种模型的毛发的一半(例如左侧)用参考着色组合物处理,另一半毛发(例如右侧)用本发明的化妆品着色组合物处理。根据使用说明书使用参考品牌的显影剂组合物;本发明组合物的过氧化物强度与参考物的过氧化氢强度相同。

[0203] 该测试包括实现沙龙中的颜色处理的所有步骤,从即用组合物的制备开始,施用于毛发和头上性质,在加工后从毛发上除去乳剂,以及最后的染色性能。

[0204] 除了通常基于苯并芳香染料的天然色调之外,还评价了包含杂环1-羟乙基-4,5-二氨基吡唑硫酸盐的已知色调,其已知具有显着的活性和染料性能。测试的参数和性质被认为对于专业使用是重要的。在表6中,评分根据以下标准:

[0205] 1 很差,很费力

[0206] 2 较差,费力,费时

[0207] 3 一般

[0208] 4 好,轻松

[0209] 5 很好,很轻松

[0210] 表6

[0211]

	Koleston Perfect		INOA		发明	
碱化剂	氢氧化铵		单乙醇胺		三(羟甲基)氨基-甲烷/甘氨酸	
	理发师评价	评分	理发师评价	评分	理发师评价	评分
挤出的色调	费力由于紧凑的乳膏稠度	1	轻松	4	轻松	4
与显影剂混合	较费力	2	轻松	4	很轻松	5
在头部用水稀释和均匀分布到发长和发尖	费时由于乳膏黏性	2	一般	3	很轻松	5
冲洗后加	费时由于乳膏黏	2	很差(1)	1	洗发水样,	5

工 性					好简单	
[0212]	冲洗后的头发状况	较差	2	较好	4	很好
	头发柔软度	一般	3	较好	4	很软
	使用面膜后的头发状况	较好	4	很好	5	很好
	洗发后的护理效果3x	一般	3	明显	4	明显
	举起, 增亮	很好	5	较好	4	较好
	灰色覆盖	很好	5	很好	5	很好
	根到端的均匀性, 自然色调	很好	5	很好	5	很好
	着色情况	“粗糙”	2	很自然	5	很自然
	根端平整度, 时尚色调 (2)	发长和尖端比根部明显更强烈	4	不可用, 没有评分	-/-	简直完美
	总分		42		52	67
	评分(总分 / 测试次数)		3.0		4.0	4.8

[0213] (1) : 需要特殊的洗发水

[0214] (2) : 阴影包括1-羟乙基-4,5-二氨基吡唑硫酸盐

[0215] Koleston Perfect是L'Oréal的INEA的Wella的商标。所有Koleston Perfect- 和所有INOA产品的适用性类似于表中所示。

[0216] 测试使用视觉, 感觉和触觉检查由经验丰富的专业理发师进行盲测试。所有这些测试由相同的个体在相似的环境条件下和直接比较(在相同时间)进行。

[0217] 测试方法

[0218] 测试号1-7和9由经验丰富的专业理发师通过使用视觉, 感觉和触觉检查进行盲测试。所有这些测试由相同的个体在相似的环境条件下和直接比较(在相同时间)进行。

[0219] 测试编号8: 变量E (ΔE)

[0220] 在处理毛发之前和之后使用L*a*b*系统中的柯尼卡美能达色度计CR-200 进行比色测量。根据该系统,L*表示颜色的亮度(0产生黑色, 100表示白色)。色度坐标由参数a*和b*表示。a*轴从绿色(-a)延伸到红色(+a), b*轴从蓝色(-b)延伸到黄色(+b)。

[0221] 颜色, 亮度和/或着色的变化由处理前后的毛发之间的颜色差异 ΔE 表示。高值表示颜色的高变化。 ΔE 对应于等式

$$[\Delta E] = [(L_1 - L_0)^2 + (a_1 - a_0)^2 + (b_1 - b_0)^2]^{1/2}$$

[0223] 其中指数0代表处理前的样品, 指数1代表处理后的样品。



图1

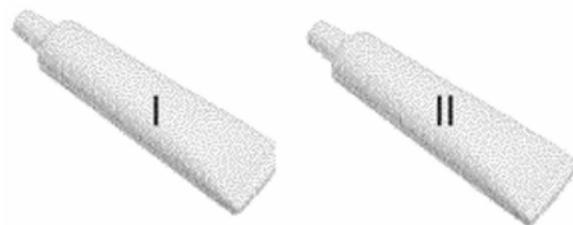


图2



图3

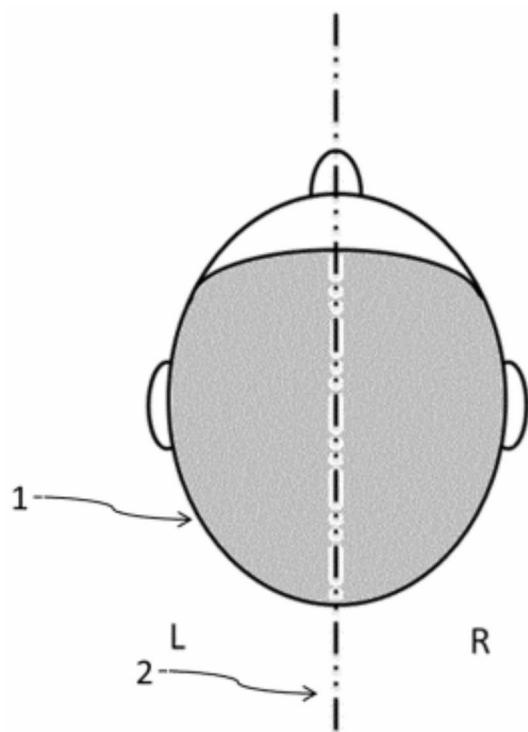


图4