



(10) 授权公告号 CN 115279335 B

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202180019141.6

(22) 申请日 2021.01.06

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115279335 A

(43) 申请公布日 2022.11.01

(30) 优先权数据
20161418.7 2020.03.06 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2022.09.05

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2021/050127 2021.01.06

(87) PCT国际申请的公布数据
W02021/175499 EN 2021.09.10

(73) 专利权人 联合利华知识产权控股有限公司
地址 荷兰鹿特丹

(72) 发明人 N·J·安杰 L·Z·柯林斯
J·S·道森

(74) 专利代理机构 北京市金杜律师事务所
11256
专利代理师 吴亦华 徐志明

(51) Int.Cl.
A61K 8/46 (2006.01)
A61Q 5/00 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
A61K 8/49 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)
A61K 8/42 (2006.01)
A61K 8/36 (2006.01)

(56) 对比文件
CN 109328054 A, 2019.02.12

审查员 丁芳

权利要求书1页 说明书8页

(54) 发明名称

个人护理组合物和方法

(57) 摘要

一种个人清洁组合物,其包含:i) 包含两性表面活性剂和阴离子表面活性剂的清洁表面活性剂,所述阴离子表面活性剂如果乙氧基化,则具有小于3的乙氧基化度,其中阴离子表面活性剂与两性表面活性剂的比率小于5:1;ii) 包含至少一种甘油三酯油的油相;iii) 碳链长度为C₄至C₁₀的脂肪族脂肪酸或其盐;以及iv) 吡罗克酮化合物;其中所述组合物在20℃下具有6或更小的pH并且脂肪族脂肪酸与甘油三酯油的重量比是1:2至5:1。

1. 一种个人清洁组合物,其包含:

i) 包含两性表面活性剂和阴离子表面活性剂的清洁表面活性剂,所述阴离子表面活性剂如果乙氧基化,则具有小于3的乙氧基化度,其中阴离子表面活性剂与两性表面活性剂的比率小于5:1;

ii) 包含至少一种甘油三酯油的油相,其由椰子油组成;

iii) 碳链长度为 C_4 至 C_{10} 的脂肪族脂肪酸或其盐,其由辛酸或其盐组成;以及

iv) 吡罗克酮化合物;

其中所述组合物在20°C下具有大于3且为6或更小的pH并且脂肪族脂肪酸与甘油三酯油的重量比是2:3至3:1,所述组合物包含总组合物的3%至35重量%含量的总清洁表面活性剂、总组合物的0.2%至3重量%总含量的吡罗克酮化合物,且椰子油的总含量为总组合物的0.05%至1.0重量%。

2. 如权利要求1所述的个人清洁组合物,其中所述组合物的pH大于3且小于6。

3. 如权利要求1所述的组合物,其中所述油相在水性连续相中形成蠕虫状胶束。

4. 如权利要求1或2所述的个人护理组合物,其中所述清洁表面活性剂为乙氧基化度小于2的乙氧基化烷基硫酸盐。

5. 如权利要求4所述的个人护理组合物,其中所述乙氧基化烷基硫酸盐为乙氧基化度为1的月桂醇聚醚硫酸钠。

6. 如权利要求1所述的个人护理组合物,其中所述吡罗克酮化合物为吡罗克酮乙醇胺。

7. 如权利要求1所述的个人护理组合物,所述个人护理组合物还包含阳离子聚合物。

8. 如权利要求1所述的个人护理组合物,所述组合物包含总组合物的5%至25重量%含量的总清洁表面活性剂。

9. 如权利要求1所述的个人护理组合物,所述个人护理组合物为洗发剂。

10. 如权利要求2所述的个人清洁组合物,其中所述组合物的pH小于5.5。

11. 如权利要求8所述的个人护理组合物,所述组合物包含总组合物的7%至15重量%含量的总清洁表面活性剂。

12. 根据权利要求1至11中任一项所述的个人护理组合物在制备用于处理毛发或头皮的产品中的用途。

13. 如权利要求12所述的用途,其中所述组合物在使用后被洗掉。

14. 如权利要求1至11中任一项所述的组合物在制备用于减轻头皮屑的产品中的用途。

个人护理组合物和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及毛发处理组合物,特别是去头皮屑洗发剂组合物。

背景技术

[0002] 头皮屑是影响全球许多人的问题。这种情况表现为头皮上的死皮细胞团块脱落,这些细胞团块呈白色,并具有不美观的外观。造成头皮屑的因素是马拉色菌属酵母的某些成员。为了应对这一问题,这些年来开发了包括各种具有去头皮屑功效的活性物质的毛发处理组合物。吡罗克酮化合物例如吡罗克酮乙醇胺是一种此类活性物质

[0003] 吡罗克酮化合物的常见问题是在洗涤过程中活性物质在所需表面上的沉积极少。所需表面通常是头皮和/或毛发。例如,吡罗克酮化合物如吡罗克酮乙醇胺通常可溶于包含在毛发处理组合物中的清洁相的表面活性剂中。在过度漂洗过程中,大部分吡罗克酮可能与表面活性剂一起被洗去。差的沉积与低的去头皮屑活性相关,因此很少减轻头皮屑的不良影响。迄今为止,存在着通过提高毛发处理组合物中吡罗克酮乙醇胺的含量来弥补这一缺点的尝试。这种方法引起各种问题,例如增加的成本、制剂的潜在不稳定性和对毛发感官的潜在不利影响。因此,它不是工业上有利的途径。

[0004] US2002/0035161A1描述了化妆品/药用水包油乳液,其包括分散在连续水相中的不连续脂肪相,并因此包含有效量的至少一种生物活性剂(A)和有效量的乳化体系(B),微粉化颗粒状态的所述至少一种生物活性剂(A)是不溶于其中的,所述微粉化颗粒在数值上至少80%具有1至10 μm 的直径,并且在数值上至少50%具有小于5 μm 的直径。

[0005] 共同未决的欧洲申请号公开了在包含清洁表面活性剂的毛发护理组合物中Octopirox的增强沉积,其包含比率为2:1至6:1的两性表面活性剂和乙氧基化阴离子表面活性剂。

[0006] 在共同未决的欧洲申请11988726.4中公开了在包含聚季铵盐6的组合物中Octopirox的改善的沉积。

[0007] 尽管存在所有这些现有技术,但仍需要改善在洗涤过程中吡罗克酮化合物,尤其是吡罗克酮酸或吡罗克酮乙醇胺在头皮和/或毛发表面上的沉积。还进一步需要改善在上述表面上的沉积,而没有对感官、制剂流变学和调理性能的不利副作用。

发明内容

[0008] 本发明涉及个人清洁组合物,其包含:

[0009] i) 包含两性表面活性剂和阴离子表面活性剂的清洁表面活性剂,所述阴离子表面活性剂如果乙氧基化,则具有小于3的乙氧基化度,其中阴离子表面活性剂与两性表面活性剂的比率小于5:1;

[0010] ii) 包含至少一种液态烃甘油三酯油的油相;

[0011] iii) 碳链长度为 C_4 至 C_{10} 的脂肪族脂肪酸或其盐;以及

[0012] iv) 吡罗克酮化合物;

[0013] 其中所述组合物在20℃下具有6或更小的pH并且脂肪族脂肪酸与甘油三酯油的重量比为1:2至5:1。

[0014] 本发明还涉及处理毛发或头皮的非治疗性方法,包括施用上述个人护理组合物。

[0015] 本发明还涉及上述组合物在减轻头皮屑的方法中的用途。

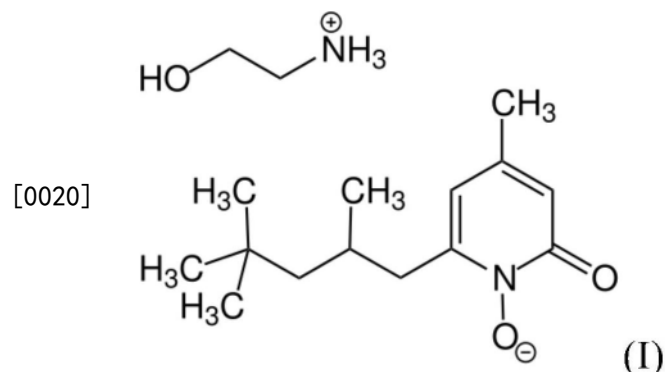
[0016] 为了避免疑问,本发明的一个方面的任何特征可用于本发明的任何其它方面。被描述为“优选”的任何特征应当被理解为与一个或多个进一步优选的特征相结合是特别优选的。本文中,特定实施方案的任何特征可用于本发明的任何其它实施方案中。除非另有说明,所有百分比均为重量/重量百分比。

具体实施方式

[0017] 用于本发明的吡罗克酮化合物包括吡罗克酮酸,吡罗克酮酸的伯、仲和叔醇胺盐(例如二乙醇胺盐和三乙醇胺盐)及其混合物,优选吡罗克酮酸、吡罗克酮酸的伯醇胺盐(即吡罗克酮乙醇胺,也称为**Octopirox®**)及其混合物。

[0018] 吡罗克酮乙醇胺是异羟肟酸衍生物吡罗克酮的醇胺盐。其通常被称为吡罗克酮乙醇胺,商品名为**Octopirox®**。

[0019] 本发明的吡罗克酮乙醇胺是1-羟基-4-甲基-6-(2,4,4-三甲基戊基)-2(1H)-吡啶酮与2-氨基乙醇的1:1化合物,也称为1-羟基-4-甲基-6-(2,4,4-三甲基戊基)-2(1H)-吡啶酮单乙醇胺盐。CAS号为68890-66-4,并且所述化合物具有如下通式(I):



[0021] 吡罗克酮化合物,特别是吡罗克酮乙醇胺优选为总组合物的0.01至5重量%,更优选0.1至5重量%,最优选0.2至3重量%。

[0022] 本发明的组合物包括含有甘油三酯油的油相。优选的甘油三酯包括杏仁油、椰子油、橄榄油、棕榈仁油、花生油和葵花籽油。特别优选的是椰子油。

[0023] 根据本发明的组合物包括油相。优选油相在水性连续相中形成蠕虫状胶束。优选的是油相是双连续相和/或真乳液。

[0024] 优选非挥发性烃油的总含量为总组合物的0.02至2重量%、更优选0.05至1.0重量%。

[0025] 本发明的组合物包含碳链长度为C₄至C₁₀的脂肪族脂肪酸或其盐;优选地,所述脂肪酸或其盐是辛酸或其盐。

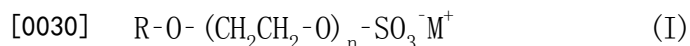
[0026] 脂肪族脂肪酸与甘油三酯的重量比为1:2-5:1,更优选2:3-3:1。

[0027] 根据本发明的组合物在20℃下具有6或更小、优选地小于6、更优选地小于5.5,并

且最优选地5或更小的pH。优选地,在20°C下的pH大于3。

[0028] 该化妆品组合物包含清洁表面活性剂。表面活性剂是具有亲水和疏水部分的化合物,其作用是降低它们溶解于其中的水性溶液的表面张力。清洁表面活性剂包括两性表面活性剂和乙氧基化阴离子表面活性剂,其中所述阴离子表面活性剂的平均乙氧基化度优选小于2.5、更优选小于2、最优选小于1.5。

[0029] 乙氧基化阴离子表面活性剂的烷基链优选具有8至18个,更优选10至16个碳原子,并且可以是不饱和的。优选的烷基醚硫酸盐是式(I)的那些:



[0031] 其中R是具有8至18个(优选12至18个)碳原子的直链或支链烷基链;n是平均乙氧基化度,其为3或更大,优选3,并且M是增溶阳离子,如钠、钾、铵或取代铵。一个实例是月桂基醚硫酸钠(SLES)。最优选的实例是平均乙氧基化度为3或更大,优选平均乙氧基化度为3的SLES,优选地所述表面活性剂是月桂醇聚醚硫酸钠(3E0)。

[0032] 优选的两性或两性离子清洁表面活性剂包括:烷基氧化胺、烷基甜菜碱、烷基酰胺基丙基甜菜碱、烷基磺基甜菜碱(磺基甜菜碱)、烷基甘氨酸盐、烷基羧基甘氨酸盐、烷基两性乙酸盐、烷基两性丙酸盐、烷基两性甘氨酸盐、烷基酰胺基丙基羟基磺基甜菜碱、酰基牛磺酸盐和酰基谷氨酸盐,其中烷基和酰基具有8至19个碳原子。优选的两性表面活性剂包括椰油二甲基磺基丙基甜菜碱、月桂基甜菜碱、椰油基甜菜碱、椰油酰胺基丙基甜菜碱和椰油酰两性基乙酸钠。特别优选的两性表面活性剂是椰油酰胺基丙基甜菜碱。

[0033] 乙氧基化阴离子表面活性剂与两性表面活性剂的比率,其中阴离子表面活性剂与两性表面活性剂的比率小于5:1,优选2:1至5:1,更优选3:1至4:1。

[0034] 用于本发明的洗发剂组合物中的清洁表面活性剂的总量通常为总组合物的3至35重量%、优选5至25重量%、最优选7至15重量%。

[0035] 可存在但不优选的进一步清洁阴离子表面活性剂的非限制性实例是烷基硫酸、烷基芳基磺酸、N-烷基肌氨酸、烷基磷酸、烷基醚磷酸、基于酰基氨基酸的表面活性剂、烷基醚羧酸、酰基牛磺酸、酰基谷氨酸、烷基甘氨酸及它们的盐,尤其是其钠、镁、铵及单、二和三乙醇胺盐。前述列表中的烷基和酰基通常含有8至18个、优选10至16个碳原子,并且可以是不饱和的。

[0036] 清洁表面活性剂的其它非限制性实例可包括非离子型清洁表面活性剂,其包括:具有环氧烷(通常为环氧乙烷,并且通常具有6至30个环氧乙烷基团)的脂肪族(C₈-C₁₈)伯或仲直链或支链醇。然而,优选不存在非离子清洁表面活性剂。其它代表性的清洁表面活性剂包括单烷基链烷醇酰胺或二烷基链烷醇酰胺(实例包括椰油单乙醇酰胺和椰油单异丙醇酰胺)和烷基多糖苷(APG)。用于本发明的合适的烷基多糖苷是可商购的并且包括例如被标识为以下的那些材料:来自BASF的Plantapon 1200和Plantapon 2000。可包括在用于本发明的组合物中的其它糖衍生的表面活性剂包括C₁₀-C₁₈ N-烷基(C₁-C₆)多羟基脂肪酸酰胺如C₁₂-C₁₈ N-甲基葡萄糖酰胺,例如在W0 9206154和US 5194639中的实施例中所描述的,和N-烷氧基多羟基脂肪酸酰胺(如C₁₀-C₁₈N-(3-甲氧基丙基)葡萄糖酰胺)。

[0037] 个人护理组合物可包含至少一种阳离子沉积聚合物。合适的阳离子聚合物可以是阳离子取代的均聚物或可以由两种或更多种类型的单体形成。聚合物的重均(M_w)分子量通常为100000至2百万道尔顿。聚合物将具有阳离子含氮基团(例如季铵或质子化氨基基团)

或其混合物。如果聚合物的分子量太低,则调理效果差。如果太高,则可能存在高拉伸粘度的问题,当倾倒时,这导致组合物的拉丝性。

[0038] 阳离子含氮基团通常作为阳离子聚合物的总单体单元的一部分上的取代基存在。因此,当聚合物不是均聚物时,它可以包括间隔非阳离子单体单元。这种聚合物描述于CTFA Cosmetic Ingredient Directory,第3版。选择阳离子与非阳离子单体单元的比率以得到阳离子电荷密度在所需范围内的聚合物,其通常为0.2至3.0meq/gm。聚合物的阳离子电荷密度合适地通过美国药典中描述的Kjeldahl方法在用于氮测定的化学试验下测定。

[0039] 合适的阳离子聚合物包括例如具有阳离子胺或季铵官能团的乙烯基单体与水溶性间隔单体如(甲基)丙烯酰胺、烷基和二烷基(甲基)丙烯酰胺、(甲基)丙烯酸烷基酯、乙烯基己内酯和乙烯基吡咯烷的共聚物。烷基和二烷基取代的单体优选具有C1至C7烷基,更优选C1至C3烷基。其它合适的间隔体包括乙烯基酯、乙烯醇、马来酸酐、丙二醇和乙二醇。

[0040] 阳离子胺可以是伯胺、仲胺或叔胺,这取决于组合物的具体种类和pH。通常,优选仲胺和叔胺,特别是叔胺。

[0041] 胺取代的乙烯基单体和胺可以胺形式聚合,并且随后通过季铵化转化成铵。

[0042] 阳离子聚合物可包含衍生自胺取代和/或季铵取代的单体和/或相容的间隔单体的单体单元的混合物。

[0043] 合适的阳离子聚合物(非限制性实例)包括:

[0044] -含阳离子二烯丙基季铵的聚合物,包括例如二甲基二烯丙基氯化铵均聚物以及丙烯酰胺和二甲基二烯丙基氯化铵的共聚物,在工业(CTFA)中分别称为聚季铵盐6和聚季铵盐7;

[0045] -具有3至5个碳原子的不饱和羧酸的均聚物和共聚物的氨基-烷基酯的无机酸盐(如美国专利4,009,256中所述);

[0046] -阳离子聚丙烯酰胺(如WO 95/22311中所述)。

[0047] 可以使用的其它阳离子聚合物包括阳离子多糖聚合物,例如阳离子纤维素衍生物、阳离子淀粉衍生物和阳离子瓜尔胶衍生物。

[0048] 适用于本发明组合物的阳离子多糖聚合物包括下式的单体:

[0049] $A-O-[R-N^+(R^1)(R^2)(R^3)X^-]$,

[0050] 其中:A是脱水葡萄糖残基,如淀粉或纤维素脱水葡萄糖残基。R为亚烷基(alkylene)、氧亚烷基、聚氧亚烷基或羟基亚烷基基团或其组合。 R^1 、 R^2 和 R^3 独立地表示烷基、芳基、烷基芳基、芳基烷基、烷氧基烷基或烷氧基芳基,每个基团含有至多约18个碳原子。每个阳离子部分的碳原子总数(即, R^1 、 R^2 和 R^3 中的碳原子的总和)优选为约20或更少,并且X为阴离子抗衡离子。

[0051] 另一种类型的阳离子纤维素包括羟乙基纤维素与月桂基二甲基铵取代的环氧化物反应的聚合季铵盐,在工业中(CTFA)称为聚季铵盐24。这些材料例如以商品名Polymer LM-200购自Amerchol公司。

[0052] 其它合适的阳离子多糖聚合物包括含季氮的纤维素醚(例如,如美国专利3,962,418中所述的),以及醚化纤维素和淀粉的共聚物(例如,如美国专利3,958,581中所述的)。这种材料的实例包括来自Dow的聚合物LR和JR系列,在工业中(CTFA)通常称为聚季铵盐10。

[0053] 可使用的特别合适的阳离子多糖聚合物类型是阳离子瓜尔胶衍生物,例如瓜尔胶

羟丙基三甲基氯化铵(可从Rhodia以其JAGUAR商标系列商购)。这种材料的实例是JAGUAR C13S、JAGUAR C14和JAGUAR C17。

[0054] 可以使用任何上述阳离子聚合物的混合物。

[0055] 阳离子聚合物在用于本发明的洗发剂组合物中的存在量基于组合物的总重量通常为0.01至5%,优选0.02至1%,更优选0.05至0.8%的阳离子聚合物总重量。

[0056] 优选地,本发明的组合物,特别是用于本发明的水性洗发剂组合物还包含悬浮剂。合适的悬浮剂选自聚丙烯酸、丙烯酸的交联聚合物、丙烯酸与疏水单体的共聚物、含羧酸的单体与丙烯酸酯的共聚物、丙烯酸与丙烯酸酯的交联共聚物、杂多糖胶和结晶长链酰基衍生物。长链酰基衍生物理想地选自乙二醇硬脂酸酯、具有16至22个碳原子的脂肪酸的链烷醇酰胺及其混合物。乙二醇二硬脂酸酯和聚乙二醇3二硬脂酸酯是优选的长链酰基衍生物,因为它们赋予组合物珠光性。聚丙烯酸可以Carbopol 420、Carbopol 488或Carbopol 493商购。也可以使用与多官能试剂交联的丙烯酸的聚合物;它们可以以Carbopol 910、Carbopol 934、Carbopol 941和Carbopol 980商购。合适的含羧酸单体与丙烯酸酯的共聚物的实例是Carbopol 1342。所有Carbopol(商标)材料均购自Goodrich。

[0057] 合适的丙烯酸和丙烯酸酯的交联聚合物是Pemulen TR1或Pemulen TR2。合适的杂多糖胶是黄原胶,例如可以Kelzan mu获得的。

[0058] 可以使用任何上述悬浮剂的混合物。优选的是丙烯酸的交联聚合物和结晶长链酰基衍生物的混合物。

[0059] 悬浮剂在用于本发明的洗发剂组合物中的存在量基于组合物的总重量通常为0.1至10%、优选0.15至6%、更优选0.2至4%的悬浮剂总重量。

[0060] 化妆品组合物可任选地包含一种或多种组分,条件是任选的组分与上文所述的基本组分在物理和化学上相容,并且不会另外不适当地损害感官、制剂流变学和调理性能。此类任选组分的单个浓度可以为总组合物的0.001重量%至10重量%、优选0.01重量%至5重量%。此类组分可包括调理剂、芳香剂、染料、颜料、pH调节剂、珠光剂或遮光剂、粘度调节剂、防腐剂和天然毛发营养素如植物制剂、水果提取物、糖衍生物和氨基酸。

[0061] 优选的任选组分之一是悬浮剂。合适的悬浮剂选自聚丙烯酸、丙烯酸的交联聚合物、丙烯酸与疏水单体的共聚物、含羧酸的单体与丙烯酸酯的共聚物、丙烯酸与丙烯酸酯的交联共聚物、杂多糖胶和结晶长链酰基衍生物。长链酰基衍生物理想地选自乙二醇硬脂酸酯、具有16至22个碳原子的脂肪酸的链烷醇酰胺及其混合物。乙二醇二硬脂酸酯和聚乙二醇3二硬脂酸酯是优选的长链酰基衍生物,因为它们赋予组合物珠光性。聚丙烯酸可以Carbopol 420、Carbopol 488或Carbopol 493商购。也可以使用与多官能剂交联的丙烯酸聚合物;它们可以以Carbopol 910、Carbopol 934、Carbopol 941和Carbopol 980商购。合适的含羧酸单体和丙烯酸酯的共聚物的实例是Carbopol 1342。所有Carbopol(商标)材料均购自Goodrich。合适的丙烯酸与丙烯酸酯的交联聚合物是Pemulen TR1或Pemulen TR2。

[0062] 可以使用任何上述悬浮剂的混合物。优选的是丙烯酸的交联聚合物和结晶长链酰基衍生物的混合物。

[0063] 最优选的实例是交联的聚丙烯酸酯聚合物。

[0064] 如果包括悬浮剂,其在组合物中的存在量通常为0.01至5重量%、优选0.1至2.5重量%、更优选0.25至1重量%。

[0065] 另一种优选的任选组分是调理剂,提供调理益处。通常,用于化妆品组合物中的最常用的调理剂是水不溶性油性物质,例如矿物油、天然存在的油(例如甘油三酯和硅油)。调理益处是通过将油性物质沉积到毛发上导致形成膜来实现的,这使得毛发更润滑且更不干燥。优选地,调理剂是非挥发性的,意味着其在25℃下具有小于1000Pa的蒸气压。

[0066] 优选地,所述组合物包含水不溶性调理剂的离散分散液滴,其平均液滴直径($D_{3,2}$)小于50微米、优选小于30微米、更优选小于15微米、最优选小于10微米。水不溶性调理剂的平均液滴直径($D_{3,2}$)可以通过激光散射技术测量,例如使用来自Malvern Instruments的2600D粒度仪。

[0067] 水不溶性调理剂可包括非硅氧烷调理剂,所述非硅氧烷调理剂包括非硅氧烷油性或脂肪材料,例如烃油、脂肪酯及其混合物。优选地,水不溶性调理剂是乳化硅油。

[0068] 合适的硅氧烷包括聚二有机硅氧烷,特别是CTFA命名为二甲基硅氧烷(dimethicone)的聚二甲基硅氧烷。适用于本发明组合物(特别是洗发剂和调理剂)的还有具有端羟基的聚二甲基硅氧烷,其CTFA命名为二甲基硅氧烷醇(dimethiconol)。还适用于本发明组合物的是具有轻微交联度的聚硅氧烷胶,例如在W0 96/31188中所述的。优选地,硅油包括二甲基硅氧烷、二甲基硅氧烷醇或其混合物。

[0069] 乳化的硅氧烷本身(不是乳液或最终的毛发护理组合物)的粘度在25℃下通常为至少10,000cSt(厘沲= $\text{mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$)、优选至少60,000cSt、最优选至少500,000cSt、理想地至少1,000,000cSt。为了易于配制,优选粘度不超过 10^9 cSt。测量硅油运动粘度的合适方法是本领域技术人员已知的,例如毛细管粘度计。对于高粘度硅氧烷,可使用恒定应力流变仪来测量粘度。

[0070] 用于组合物中的合适的乳化硅氧烷可作为预制的硅氧烷乳液从硅氧烷供应商如Dow Corning和GE silicones获得。为了便于加工和控制硅氧烷粒度,优选使用这种预制的硅氧烷乳液。这种预制的硅氧烷乳液典型地另外包括合适的乳化剂,并且可以通过化学乳化方法如乳液聚合,或通过使用高剪切混合器的机械乳化来制备。

[0071] 合适的预制硅氧烷乳液的实例包括DC1785、DC1788、DC7128、所有这些都可从Dow Corning获得。这些是二甲基硅氧烷醇/二甲基硅氧烷的乳液。

[0072] 可以使用的另一类硅氧烷是官能化硅氧烷,例如氨基官能硅氧烷,意指含有至少一个伯、仲或叔胺基团或季铵基团的硅氧烷。合适的氨基官能硅氧烷的实例包括CTFA命名为“氨基二甲基硅氧烷”的聚硅氧烷。

[0073] 优选地,将硅氧烷乳液液滴与某些类型的高分子量的表面活性嵌段聚合物共混以形成硅氧烷乳液,如例如在W003/094874中所描述的。具有聚氧丙烯和聚氧乙烯基团分别作为疏水和亲水部分的表面活性嵌段聚合物的一种优选形式具有式V并具有CTFA命名泊洛沙姆,以商品名“Pluronic”购自BASF。

[0074]
$$\text{V) HO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_x(\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{O})_y(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_x\text{H}$$

[0075] 合适地,式I中x的平均值为4或更大、优选8或更大、更优选25或更大、还更优选50或更大并且最优选80或更大。x的平均值通常不大于200。合适地,y的平均值为25或更大、优选35或更大、更优选45或更大并且最优选60或更大。y的平均值通常不大于100。

[0076] 表面活性嵌段聚合物的另一个优选形式是根据式VI并具有CTFA命名泊洛沙胺(Poloxamine)。这些可以商品名“Tetronic”从BASF商购获得。

[0077] VI)

[0078] $(\text{HO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_a(\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{O})_b)_2\text{-N-CH}_2\text{-CH}_2\text{-N-}((\text{OCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3))_b(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_a\text{OH})_2$

[0079] 合适地, a的平均值为2或更大、优选4或更大、更优选8或更大、甚至更优选25或更大并且最优选40或更大。a的平均值通常不大于200。b的平均值合适地为6或更大、优选9或更大、更优选11或更大并且最优选15或更大。b的平均值通常不大于50。

[0080] 优选地, 表面活性嵌段聚合物是泊洛沙姆和/或泊洛沙胺, 更优选地, 表面活性嵌段聚合物是泊洛沙姆。

[0081] 优选地, 表面活性嵌段聚合物与二甲基硅氧烷共混。共混物中二甲聚硅氧烷与表面活性嵌段聚合物的重量比优选为2:1-200:1、更优选5:1-50:1、甚至更优选10:1-40:1、最优选15:1-30:1。

[0082] 水不溶性调理剂基于组合物的总重量通常以0.05至15%、优选0.1至10%, 更优选0.5至8%、最优选1至5%, 并且包括其中包括的所有范围的量存在于组合物中。

[0083] 所述组合物可优选包括珠光剂。优选的珠光剂是如US 4885107中所公开的乙二醇酯, 其通过引用并入本文。优选地, 该乙二醇酯是二醇的单酯或二酯, 更优选二醇的二酯。

[0084] 优选地乙二醇单酯或二酯是 C_{12-22} 脂肪酸的乙二醇单酯或二酯, 更优选饱和 C_{12-22} 脂肪酸的乙二醇单酯或二酯。最优选的是包含棕榈酸酯和硬脂酸酯的混合物的二酯。硬脂酸酯的量应为约10%至约42%或约55%至约80%, 棕榈酸酯占其余部分。硬脂酸酯的量优选为约60%至约75%、更优选约80至95%、最优选100%。珠光剂的最合适实例是乙二醇二硬脂酸酯。珠光剂也可起到悬浮剂的作用。

[0085] 乙二醇酯的含量可合适地为总组合物重量的约0.5%至约6%、优选约1%至约4%。

[0086] 当使用Brookfield V2粘度计(转子RTV5、1分钟、20rpm)在30°C下测量时, 组合物的粘度合适地为3,000至10,000mPa.s, 优选4,000至8,000mPa.s, 更优选5,000至7,000mPa.s。

[0087] 本发明组合物的pH优选为3至9、更优选4至8、最优选4.5至6.5。

[0088] 洗去型组合物旨在使用后用水从使用者的头皮冲洗掉。洗去型组合物是优选的。免洗型组合物旨在不在使用后立即从使用者的头皮上冲洗掉(即在施用组合物后至少前2小时内、优选至少4小时内)。在本发明的上下文中, 洗去型组合物包括洗发剂和调理剂, 以及在冲洗掉之前可留在头皮上0.5分钟至最多15分钟、优选1分钟至10分钟、更优选1分钟至10分钟的处理组合物。

[0089] 化妆品组合物的优选用途是洗发剂, 特别是洗去型洗发剂。用于本发明的洗发剂组合物通常是水性的, 即它们具有水或水性溶液或溶致液晶相作为其主要组分。合适地, 洗发剂组合物包含基于组合物总重量的50至98重量%、优选60至92重量%的水。此类组合物被称为具有水性基质。

[0090] 现在将通过以下非限制性实施例说明本发明。本发明的实施例用数字说明, 对比例用字母说明。

[0091] 实施例

[0092] 根据表1和3制备实施例。

[0093] 通过用水彻底润湿10个干净的深棕色欧洲发簇(2.5g/6")来测量吡罗克酮乙醇胺

的沉积。每种洗发剂组合物测试5个重复样品。在一个发簇上施用0.25g洗发剂,随后按摩30秒。然后用水冲洗发簇30秒。再次施用0.25g洗发剂,随后再按摩30秒。然后通过用水冲洗30秒洗掉洗发剂。发簇自然干燥。将干燥的发簇在50ml乙醇中萃取。注意不要将萃取液暴露于紫外光。萃取液通过UPLC分析以测定吡罗克酮酸沉积。

[0094] 表1

[0095]

成分	A	B	C	D	E	F
SLES	12	12	12	12	12	12
CAPB	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
辛酸	0	0	0.1	0.1	0.2	0.2
椰子油	0	0	0.25	0.25	0.25	0.25
吡罗克酮乙醇胺	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
水	至100	至100	至100	至100	至100	至100
pH	6	4.5	6	4.5	6	4.5

[0096] 表2

[0097]

制剂	吡罗克酮乙醇胺沉积
A	8.64
B	9.27
C	6.04
D	9.27
E	8.08
F	9.27

[0098] 表3

[0099]

成分	G	H	I	J	1	2
SLES	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
CAPB	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
辛酸	0	0	0.1	0.1	0.2	0.2
椰子油	0	0	0.25	0.25	0.25	0.25
吡罗克酮乙醇胺	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
水	至100	至100	至100	至100	至100	至100
pH	6	4.5	6	4.5	6	4.5

[0100] 表4

[0101]

制剂	吡罗克酮乙醇胺沉积 (ppm)
G	8.88
H	7.5
I	7.75
J	9.69
1	10.12
2	13.05