发明名称 洗涤角蛋白材料的弱乙酰化脱水山梨糖醇酯组合物

摘要
本发明涉及洗涤角蛋白材料的一些组合物，它们含有化妆品上可接受的介质，该介质含有用少于等于10摩尔数的环氧乙烷进行氧乙烯化的至少一种C₈—C₃₀脂肪酸的脱水山梨糖醇酯。这些组合物具有阴离子洗涤剂表面活性剂/C₈—C₃₀脂肪酸的脱水山梨糖醇酯的重量比为0.5—5。
权利要求书

1. 用于洗涤角蛋白材料的组合物，其特征在于含有一种在化妆品上可接受的水性介质，该介质含有至少一种阴离子洗涤剂表面活性剂，至少一种饱和的或不饱和的，线性或支链C₈-C₃₀脂肪酸的脱水山梨糖醇酯并用于或等于 10 摩尔数的环氧乙烷进行氧乙烯化，阴离子洗涤剂表面活性剂 / 脱水山梨糖醇酯的重量比范围为 0.5－5。

2. 如权利要求 1 所述的组合物，其特征在于含有一种用摩尔数小于或等于 10 的环氧乙烷进行氧乙烯化了的脱水山梨糖醇的 C₈-C₂₀ 脂肪酸酯。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的组合物，其特征在于氧乙烯化了的脱水山梨糖醇酯含有 3－8 摩尔的环氧乙烷。

4. 如权利要求 1 至 3 中任何一项所述的组合物，其特征在于脱水山梨醇酯是一种脱水山梨糖醇的单酯。

5. 如权利要求 1 至 4 中任何一项所述的组合物，其特征在于脱水山梨糖醇酯是选自氧乙烯化的脱水糖醇单月桂酸酯 (4EO)，氧乙烯化的脱水山梨糖醇单硬脂酸酯 (4EO) 以及氧乙烯化的脱水山梨糖醇单油酸酯 (5EO)。

6. 如权利要求 1 至 5 中任何一项所述的组合物，其特征在于脱水山梨糖醇酯的存在比例，相对于所述组合物的重量，为 0.5％－20％，优选为 2％－15％。

7. 如权利要求 1 至 6 中任何一项所述的组合物，其特征在于还含有另一种洗涤剂表面活性剂，该表面活性剂是选自用摩尔数小于或等于 10 的环氧乙烷进行氧乙烯化了的脱水山梨糖醇的 C₈-C₃₀ 脂肪酸酯以外的非离子型表面活性剂和两性的和两性离子的表面活性剂。

8. 如权利要求 1 至 7 中任何一项所述的组合物，其特征在于洗涤剂表面活性剂的存在比例相对于组合物的总重量为 1％－50％重量并优选 5％－40％重量。
9. 如权利要求 1 至 8 中任何一项所述的组合物，其特征在于还含有
一种或多种阳离子表面活性剂。

10. 如权利要求 1 至 9 中任何一项所述的组合物，其特征在于还含
有一种或多种有机硅酮类。

11. 如权利要求 1 至 10 中任何一项所述的组合物，其特征在于还含
有一种或多种阳离子两性聚合物。

12. 如权利要求 11 所述的组合物，其特征在于含有至少一种阳离子
聚合物，该阳离子聚合物是选自含有季铵基团的纤维素醚衍生物、多糖
类、特别是阳离子瓜尔胶类和甲基二丙基烯或二甲基二烯丙基铵的环聚
合物类。

13. 如权利要求 1 至 12 中任何一项所述的组合物，其特征在于还含
有粘度调节剂，如电解质，例如氯化钠，增稠剂，如纤维素衍生物，瓜
尔胶，羟丙基瓜尔胶，硬葡聚糖，黄原胶以及含有至少一个脂肪链的两
亲聚合物类。

14. 如权利要求 1 至 13 中任何一项所述的组合物，其特征在于还含
有一种或多种辅助剂，该辅助剂选自香料，防腐剂，泡沫增效剂，螯合
剂，泡沫稳定剂，液体发泡剂，染料，防头屑剂，神经酰胺，维生素或
前维生素，羟基酸，酸化或碱化剂，植物、矿物或动物油，合成油脂如
聚异丁烯和聚癸烯，脂肪酸酯，拟神经酰胺以及珠光剂。

15. 具有环氧乙烷摩尔数小于或等于 10 的至少一种脱水山梨醇的 C₈
一C₃₀ 脂肪酸酯在降低对人眼睛的刺激作用和改进含洗涤剂表面活性剂用
于洗涤角蛋白材料的组合物增稠作用中的应用。

16. 如权利要求 15 所述的应用，用于洗发剂。

17. 洗涤角蛋白材料的方法，其特征在于将在权利要求 1 至 14 的任
何一项中所限定的至少一种组合物施用于这些材料上，在经过一定时间
之后，将处理过的材料进行冲洗。
说明  

洗涤角蛋白材料的弱乙氧基化脱水山梨糖醇酯组合物

本发明涉及一些基于弱乙氧基化脱水山梨糖醇酯用于洗涤蛋白材料，特别是洗涤头发和/或皮肤的组合物，以及使用这些组合物的洗涤方法。

已知的习惯作法是将非离子型表面活性剂如高度聚乙氧基化的脱水山梨糖醇酯类用于洗发剂中。这些脱水山梨糖醇酯类，在这种类型的配方中起着辅助洗涤剂的作用。

比利时专利 No. 840667（Johnson & Johnson）公开了一些基于各种非离子型表面活性剂如高度乙氧基化脱水山梨糖醇酯类相组合的洗发剂组合物和洗发剂，它们对人眼睛只有轻微的刺激作用，但却有足够的发泡能力。这些山梨糖醇酯类含有大约 40 个环氧乙烷单元，这种化合物特别优选含有 44 个环氧乙烷单元。

在上述专利中，这些洗涤剂组合物必须含有至少一种疏水碱的聚氧乙烯衍生物作为非离子型表面活性剂、阴离子表面活性剂及表面活性剂甜菜碱。正是这三种化合物相结合使组合物具有满意稳定性的泡沫，而对人眼睛只有轻微的刺激。

同样，专利申请 EP 0 851 851 A2 揭示了一些含有高度氧乙烯化的脱水山梨糖醇酯类的组合物，尤其是洗发剂，脱水山梨糖醇酯具有至少 20 个环氧乙烷单元，并与各种阴离子表面活性剂相结合以便减少在阴离子表面活性剂存在下的人眼睛受刺激。

专利申请 EP 0 453 238 A1 披露了一些以洗发剂形式使用的化妆品组合物，它们赋予洗发剂以柔软性和良好的发泡能力。这些组合物含有不同类型的表面活性剂，特别是山梨糖醇酯例如含有大约 20 摩尔的环氧乙烷的聚山梨酸酯 20（polysorbate 20）和聚山梨酸酯 80。这些组合物含有至少一种非离子型表面活性剂化合物并结合有至少一种阴离子表面活性剂。
剂和一种两性表面活性剂。

所有的这些已有技术组合物，都有难于增稠，这使导致一种低劣的
使用质量；产品的分布较差，难于乳化，带电手感。

本发明的申请人惊奇地发现，有可能配制一些用于洗涤角蛋白材料
的组合物，尤其是洗发剂，它们显示出良好的人眼容忍性和洗发剂的
增进稠作用，其方法是使用一种具有环氧乙烷摩尔数小于或等于 10 的
氧化乙烯化脱水山梨糖醇酯。这些结果是通过使用特别是阴离子洗涤剂表
面活性剂／脱水山梨糖醇为 0.5－5 的重量比范围获得的。

本发明的一个主题内容是用来洗涤角蛋白材料的一些组合物，它们
含有至少一种阴离子洗涤剂的表面活性剂和至少一种环氧乙烷摩尔数小
于或等于 10 的脱水山梨糖醇酯，阴离子洗涤剂的表面活性剂／脱水山梨
糖醇酯的重量比范围为 0.5－5。

本发明还有一个主题内容是具有环氧乙烷的摩尔数小于或等于 10 的
至少一种脱水山梨糖醇酯的应用，目的是为了降低对人眼睛刺激的强度
和改进用于洗涤角蛋白材料和含有洗涤剂表面活性剂的该组合物的增进
作用。

本发明的另一主题是一种洗涤角蛋白材料的方法。

本发明的其它主题在阅读说明书和后面的各实施例会变得很清楚。

根据本发明用于洗涤角蛋白材料的各组合物，在含有至少一种阴离
子洗涤剂表面活性剂的化妆品种可接的介质中，含有至少一种饱和的或
不饱和的，线性的或支链的 C_{8}－C_{30}，优选 C_{8}－C_{20}，酯肪酸的脱水山梨
糖醇酯，阴离子洗涤剂表面活性剂与 C_{8}－C_{20} 脂肪酸脱水山梨糖醇酯的
重量比范围为 0.5－5。

优选使用具有环氧乙烷的摩尔数小于或等于 10 的氧化乙烯化脱水山梨
糖醇单酯类。

环氧乙烷的摩尔数，优选为 3－8 摩尔的环氧乙烷。

优选的脱水山梨糖醇酯类为氧化乙烯化脱水山梨糖醇单月桂酸酯
（4EO）或多聚山梨酸酯 21（Polysorbate 21），氧化乙烯化脱水山梨糖醇单
硬脂酸酯（4EO）或多聚山梨酸酯 61（Polysorbate 61）以及氧化乙烯化脱
水山梨糖醇单油酸酯（5EO）或多聚山梨酸酯 81（Polysorbate 81）。
根据本发明，脱水山梨糖醇酯可以组合物形式用于洗涤角蛋白材料，其用量比例为 0.5%至 20%重量，优选 2—15%重量，相对于组合物的总重量。

本专利所有权人发现，加入上述弱氧乙烯化脱水山梨糖醇酯，使可能大大减少洗涤剂表面活性剂的洗发组合物的刺激性质，特别是对人眼睛的刺激性质，而当洗涤剂表面活性剂如阴离子表面活性剂，特别是硫酸甲酯和硫酸甲基醚单独使用时易引起刺激作用。

可提到的阴离子表面活性剂有如下化合物的碱性盐类、铵盐类、胺盐、氨基醇盐类及镁盐类：硫酸甲酯、硫酸基醚、硫酸烷基氨基醚、硫酸烷基芳基聚醚、硫酸甘油酯；磺酸烷基类、烷基酰胺磺酸酯类、烷基芳基磺酸酯类、烯烃磺酸酯类、石蜡烃磺酸酯类；磺酸琥珀酸烷基酯类、磺基琥珀酸烷基醚、磺酸琥珀酸烷基酰胺；磺基琥珀酰胺酸烷基酯；磺乙酸烷基酯类；磷酸烷基和磷酸烷基醚类；酰基肌氨酸酯、酰基羟乙磺酸酯类及 N-酰基牛磺酸酯类。

还应提到的阴离子表面活性剂为脂肪酸盐类如油酸盐、蓖麻油酸盐、棕榈酸盐及硬脂酸盐；椰子油酸或氢化椰子油酸；酰基乳酸酯类。酰基或烷基基团一般含有 8—30 个碳原子。

还可能使用表面活性剂类如多氧烯化烷基羧酸或多氧烷基芳基醚羧酸类或其盐类，多氧烯化烷氨基醚羧酸类或其盐，以及烷基 D-半乳糖苷糖酸酯或其盐类。

阴离子表面活性剂优选使用的比例为 1—50%重量，更加优选 5—40%重量，这是相对于组合物的总重量。

本发明的组合物最好不含皂。

本发明的组合物还可含有一种以上的洗涤剂，选自除了上述的弱氧乙烯化脱水山梨糖醇酯类的非离子型表面活性剂类，两性型表面活性剂及两性离子表面活性剂类，其用量比例需足以赋予组合物以洗涤剂性能。

附加的非离子表面活性剂是特别选自多乙氧基化的、多丙氧基化的或多甘油化的脂肪酸类或烷基酚类或醇类，具有脂肪链含有 8—18 个碳原子，环氧乙烷或环氧丙烷基团的数目为 2—50 和甘油基团的数目为 2—30，具有环氧乙烷的摩尔数至少于或等于 10 的脱水山梨糖醇的氧乙烯
化 C₈—C₃₀脂肪酸酯类除外。

还应提到的是环氧乙烷和环氧丙烷：环氧乙烷和环氧丙烷与脂肪醇类的缩合物；优选含有 2—30 摩尔环氧乙烷的多乙氧基化脂肪酰胺类；优选含有 1—5 个甘油基团，特别是含有 1.5—4 个甘油基团的多甘油化脂肪酰胺类；优选含有 2—30 摩尔环氧乙烷的多乙氧基化脂肪胺类；用 12—30 摩尔环氧乙烷进行氧乙烯化的脱水山梨糖醇的脂肪酸酯类；蔗糖酯脂肪酸酯，聚乙二醇的脂肪酸酯类，烷基多糖苷，氨基甲酸酯或 N-烷基葡萄糖胺类的酰胺衍生物，乙醛糖酸酰胺，胺氧化物如烷胺氧化物或 N-酰基氨基丙基吗啉氧化物。

优选的两性表面活性剂为仲或叔脂肪胺衍生物，其中脂肪基是含有 8—22 个碳原子的线性或支型链，并且含有至少一个羧酸盐、磺酸盐、硫酸盐、磷酸盐或磷酸盐水溶性非离子基团：（C₈—C₂₀）烷基甜菜碱类（betaines），磺基甜菜碱类（C₈—C₂₀）烷氨基（C₁—C₈）烷基甜菜碱类或（C₈—C₂₀）烷氨基（C₁—C₆）烷基磺基甜菜碱类。

在这些胺衍生物中，可提到的有出售的商品名 Miranol，正如已公开在专利 US-A-2,528,378 和 2,781,354 中，以及在 1977 年第 7 版的 CTFA 字典中作了分类的名称：椰子两性二乙酸二钠（disodium Coco amphodiacetate），月桂基两性乙酸二钠，辛基两性二乙酸二钠，己基两性二乙酸二钠，椰子两性二丙酸二钠，月桂基两性二丙酸二钠，己基两性二丙酸二钠，辛基两性二丙酸二钠，月桂基两性二丙酸；椰子两性二丙酸。

洗涤剂表面活性剂一般用量比例，相对于组合物的总重量为 1—50％重量，优选 5—40％重量。

按照优选实施方案，本发明的组合物含有至少一种阴离子表面活性剂，至少一种弱氧乙烯化的脱水山梨糖醇酯和至少一种两性表面活性剂。这些组合物还可含有各种阳离子表面活性剂，其优选用量比例相对于组合物的总重量为 0.001—5％重量。

阳离子表面活性剂是特别选自任选地多氧烯化的伯、仲和叔脂肪胺盐类；季铵盐类；咪唑啉衍生物；以及阳离子的胺氧化物。

优选的季铵盐类为四烷基卤化铵（例如氯化铵），例如二烷基二甲基
氯化铵或烷基三甲基氯化铵，其中烷基含有约 12－22 个碳原子，特别是二十二碳烷基三甲基氯化铵，二硬脂基二甲基氯化铵，十六烷基三甲基氯化铵，苯甲基二甲基硬脂基氯化铵或硬脂氨基丙基二甲基（乙酸十四烷酯）氯化铵，它由 Van Dyk 公司以商品名 “Cepharyl 70” 出售。

还可以使用二酰氧乙基二甲基、二酰氧乙基丙基甲基铵、单酰氧乙基二羟乙基甲基铵、三酰氧乙基甲基铵及单酰氧乙基羟乙基二甲胺盐类（特别为氯化物或硫酸甲酯），以及它们的混合物。

酰基更具体地说是来自植物油如棕榈油或向日葵子油。

除阴离子表面活性剂外附加的表面活性剂的浓度范围相对于组合物的总重量为 0－30％重量，优选 0.5－15％重量。

本发明的组合物还可以含有有机硅酮类，即聚有机硅氧烷油类，或聚有机硅氧烷胶或树脂类，例如为溶于有机溶剂中的溶液形式或者为乳液或微乳液形式。

在本发明使用的聚有机硅氧烷中，应提到的为，但不限于：

－挥发性有机硅酮类：它们具有沸点在 60℃与 260℃之间。它们是选含自 3－7 个单体最好为 4－5 个硅原子的硅酮类。

－不挥发的有机硅酮类：它们主要是由聚烷基硅氧烷类、聚芳基硅氧烷、聚烷基芳基硅氧烷、硅酮胶和硅酮树脂类，或它们的混合物，以及有机改性的有机硅酮类。

更加特别使用聚二甲基硅氧烷类，氨基硅酮类，及氧烯化硅酮类。

在本发明组合物中，可使用的聚有机硅氧烷的比例，相对于组合物的总重量在 0.01％重量与 20％重量之间，优选 0.1％－10％重量。

本发明的组合物还可含有阳离子或两性聚合物。

一般所使用的阳离子聚合物具有数均分子量约为 500－5×10^6 并优选约为 10^3－3×10^6。

在阳离子聚合物中可提到的是季铵化蛋白质（或蛋白质水解物）和聚合类如聚胺类，聚胺聚酰胺类，及聚季铵类。它们都是已知产品。

该季铵化蛋白质或蛋白质水解物，具体为各种化学改性的多肽类，它们在链末端含有或在其中上接枝有季铵基团。它们的分子量范围，例如为 1500－10,000 优选约为 2000－5000。
在本发明可使用的和可提到的聚胺、聚氨基酰胺或聚季铵型的聚合物类，具体为在法国专利号 2,505,348 和 2,542,997 中所公开的那些。在这些聚合物中可提到的有：

（1）季铵化的或非季铵化的乙烯ǵ咯烷酮 / 二烷基氨基烷基丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯的共聚物，例如在法国专利 No. 2,077,143 和 No. 2,293,573 中已详细披露的那些聚合物。

（2）含有季铵基团的纤维素醚衍生物类，这已在法国专利 No. 1,492,597 中公开。

（3）阳离子纤维素衍生物类，例如纤维素或纤维素衍生物与水溶性季铵单体的接枝共聚物类并已具体公开于美国专利 No. 4,131,576 中，例如羟基烷基纤维素类如羟甲基、羟乙基或羟丙基纤维素特别与异丁烯酰基乙基三甲基铵、甲基丙烯基氨基丙基三甲基铵或二甲基二烯基铵盐的接枝化合物。

（4）多糖类，特别是阳离子瓜尔胶类，更加具体地已公开于美国专利 No. 3,589,578 和 No. 4,031,307 中。

（5）由肽类单元和亚烷基或烃亚烷烃二价基团所组成的聚合物类，它们含有直链或支链，任选中间连接有氧、硫、氮原子或芳环或杂环，以及这些聚合物的氧化和 / 或季铵化产物。这些聚合物已具体公开于法国专利 No. 2,162,025 和 No. 2,280,361 中。

（6）由酸化合物与多胺共缩聚特殊制得的水溶性聚氨基酰胺类：这些聚氨基酰胺类可以用交联剂表卤代醇、二环氧化物、二酸酐、不饱和二酸酐、双-不饱和衍生物、双-卤代醇、双-氢杂环丁烷翁盐（bis-azetidinium）、双-卤代酰二胺、双-烷基卤化物或由双功能团化合物的反应得到的低聚物等来进行交联，所说的双功能团化合物对双-卤代醇、双-氮杂环丁烷翁盐、双-卤酰二胺、双-烷基卤化物，表卤代醇、二环氧化物或双-不饱和衍生物是有反应性的，交联剂的用量比例范围为 0.025～0.35 摩尔 / 每个聚氨基酰胺的胺基团；这些聚氨基酰胺类可被烷基化或，如果它们含有 1 个以上的叔胺功能团的话，能被季铵化。这些聚合物已经具体公开于法国专利 No. 2,252,840 和 No. 365,508 中。

（7）由聚亚烷基聚胺类与聚羧酸类缩合随后用双功能剂进行烷基化
得到的聚氨基酰胺衍生物类。可以提到的，例如有二酸 / 二烷基氨基
羟烷基二亚烷基二胺聚合物，其中烷基含有 1－4 个碳原子，并优选为甲
基、乙基或丙基。这些聚合物已经具体公开于法国专利 No. 1,583,363 中。

（8）由一个含有两个伯胺基团和至少一个仲胺基团的多胺
与一个二羧酸反应得到的聚合物类，所说的二羧酸是优选自含 3－8 碳原
子的二甘醇酸和饱和脂肪二羧酸。聚亚烷基多胺与二羧酸之间的摩尔比为
0.8 : 1－1.4 : 1，将得到的聚氨基酰胺与表氯醇以表氯醇相对于聚氨基酰
胺的伯胺基团的摩尔比为 0.5 : 1－1.8 : 1 进行反应。这些聚合物已具体公
开于美国专利 No. 3,227,615 和 No. 2,961,347 中。

（9）甲基二烯丙基胺的共聚物或二甲基二烯丙基铵的共聚物，特
别是已经公开于法国专利 2,080,759 和附加证书 2,190,406 中的那些共聚物。

（10）已公开于法国专利中季铵聚合物，这些法国专利为 No.
2,320,330，No. 2,270,846，No. 2,316,271，No. 2,336,434，和 No. 2,413,907，
以及美国专利 No. 2,273,780，No. 2,375,853，No. 2,388,614，No. 2,454,547，
4,001,432，No. 3,929,990，No. 3,966,904，No. 4,005,193，No. 4,025,617，
No. 4,025,627，No. 4,025,653，No. 4,026,945，以及 No. 4,027,020。

（11）季铵聚合物类，如公开于专利申请 EP-A-122,324 中的那些。

（12）衍生成于丙烯酸或甲基丙烯酸并含有以下类型单元的均聚物类
和共聚物类

\[
\text{CH}_2-\text{CHRa-CO-O-A}_1-N\text{ReRf},
\]

\[
\text{CH}_2-\text{CHRa-CO-O-A}_1-N^+\text{RbRcRd}, X^\cdot\text{和} / \text{或}
\]

\[
\text{CH}_2-\text{CHRa-CO-NH-A}_1-N^+\text{RbRcRd}, X^\cdot
\]

其中基团 Ra 各独立代表 H 或 CH₃，基团 A₁ 独立代表 1－6 个碳原子的
线性或支链烷基，或代表 1－4 个碳原子的羟烷基，基团 Rb，Rc 和 Rd
可以相同或不同并各独立代表 1－18 个碳原子的烷基或芳基，基团 Re
和 Rf 代表氢或 1－6 个碳原子的烷基，以及 X· 代表一个阴离子，例如甲
硫酸盐或卤化物如氯或溴。

（13）季铵乙烯吡咯烷酮和乙烯咪唑聚合物，例如由 BASF 公司的
商品名 “Luviquat FC 905”，“Luviquat FC 550” 及 “Luviquat FC 370” 销
售的产品。

（14）聚多胺类，例如由 Henkel 公司销售的“Polyquart H”，在 CTFA 字典中名称为“聚亚烷基乙二醇牛脂多胺”。

（15）甲基丙烯酰氧乙基三甲基铵盐，例如，由二甲基氨基乙基甲基丙烯酸酯进行偶聚反应所得到的聚合物并用甲基氯化物进行季铵化，或由丙烯酰胺与二甲基氨基乙基甲基丙烯酸酯进行共聚合反应并用氯化甲基季铵化，在均聚反应或共聚反应之后用含烯烃不饱和，特别是亚甲基双丙烯酰胺的化合物进行交联。更具体可使用丙烯酰胺 / 甲基丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵交联共聚物（20 / 80 重量），为分散液形式，其中含有 50％重量的所述共聚物于矿物油中。

在本发明说明书中可使用的其它阳离子聚合物为聚亚烷基亚胺类，特别是聚亚乙基亚胺，含有乙烯毗啶或乙烯毗啶/烷单元的聚合物类，聚多胺类与表氯醇的缩合产物，聚季铵 1,3-亚苯基类及壳多糖衍生物。

在本发明中所使用的所有阳离子聚合物中，优选的一些纤维素醚衍生物，它们含有季铵基团，多糖类，特别是阳离子瓜尔胶类，以及甲基二烯丙基基铵或二甲基二烯丙基铵。

在本发明中所使用的阳离子聚合物，其用量比例为 0.001％－20％重量并优选 0.05％－5％重量，相对于组合物的总重量。

本发明的组合物一般具有 pH 为 3－12，更优选 4－8。

用于组合物的化妆品中可接受的介质是由水或一种以上的溶剂组成，或者由水和选自低级醇类、亚烷基二醇类及多元醇醚类的至少一种溶剂的混合物组成。

本发明的组合物类还含有粘度调节剂如电解质氯化钠，增稠剂例如纤维素衍生物如羧甲基纤维素、羟丙基纤维素或羟乙基纤维素、瓜尔胶、羟丙基瓜尔胶、硬葡聚糖（Scleroglucans）、黄原胶以及含有至少一个脂肪链的两亲聚合物类。

本发明的一些组合物还含有在化妆品中共同使用的辅助剂例如香料，防腐剂，泡沫增效剂，螯合剂，泡沫稳定剂，液体发泡剂，染料，去头屑剂，神经酰胺类，维生素或前维生素，羟基酸类，酸化或碱化剂，植物、矿物或动物油脂，合成油类如聚异丁烯和聚癸烯类（Polydecene），
脂肪酸酯类，拟神经酰胺类（Pseudoceramide），珠光剂或其它辅助剂，这取决于设定的用途。

本发明还有一个主题内容是在洗发剂中使用至少一种上述的 C₈－C₃₀
脂肪酸脱水山梨醇酯。

本发明的另一主题内容是洗涤角蛋白材料的方法，该方法在于将本
发明的至少一种组合物涂布到这些角蛋白材料上，在经过任意一段时间
后冲洗已处理过的材料。

下面的一些例子的性质为了解释本发明而不是以此来限制本发
明。

实施例 1
制备了以下组合物：
含有 2.2 摩尔环氧乙烷的钠月桂醚
硫酸盐（70 / 30 C₁₂ / C₁₄） 7.0g A.M.

椰子氨基丙基甜菜碱作为含 38%A.M.的水溶液 3.8g A.M.
以 Uniqema 公司商品名“Tween 61”销售的用 4 摩
尔环氧乙烷进行氧乙烯化的脱水山梨糖醇单元
硬脂酸酯 6.0g
用 2.5 摩尔的环氧乙烷进行氧乙烯化的月桂醇 1.0g
用表氯醇交联和用三甲胺季铵化的羟乙基纤维素，
以 Union Carbide 公司商品名“JR 400”出售 0.2g
防腐剂 适量
脱矿质水 适量 100.0g
pH 7.0

实施例 2
制备了如下组合物：
含有 2.2 摩尔环氧乙烷的钠月桂醚
硫酸盐（70 / 30 C₁₂ / C₁₄） 8.4g A.M.

含 3 摩尔环氧乙烷的钠月桂基单磺基琥珀酸盐，
二钠盐，作为含 30% A.M. 的保护水溶液 2.6 g A.M.
用 5 摩尔环氧乙烷进行氧乙烯化的脱水山梨糖醇单油酸酯，
以 Uniqema 公司商品名 “Tween 81” 出售 5.0g
聚乙二醇（55 摩尔的环氧乙烷）和丙二醇二油酸酯，
作为含水二醇溶液，以 Goldschmidt 公司的商品名
“Antil 141 Liquid” 出售 5.0g
羟丙基瓜尔胶三乙基氯化铵，由 Rhodia 公司
以商品名 “Jaquar C 162” 销售 0.05g
氢氧化钠 适量 pH 7.0
防腐剂 适量
去矿质水 适量 100.0g

实施例 3
制备了如下组合物：
含有 2.2 摩尔环氧乙烷的钠月桂酰硫酸盐 11.8g A.M.
椰子氨基丙基甜菜碱作为含 38% A.M.的水溶液 1.8 g A.M.
1-(十六烷氧基)-2-十八碳醇 / 十六碳醇混合物 2.5g
十六碳硬脂酰硫酸钠 0.8g
用 4 摩尔环氧乙烷进行氧乙烯化的脱水山梨糖醇单月桂酸酯，
由 Uniqema 公司商品名 “Tween 21” 出售 8.0g
聚二甲基硅氧烷，由 Rhodia Chmie 公司以商品名
“Mirasil DM 500.000” 销售 1.5g
用表氯醇交联和用三甲胺季铵化的羟乙基纤维素，
由 Union Carbide 公司以商品名 “JR400” 出售 0.4g
交联聚丙烯酸，由 Goodrich 公司以商品名
“Carbopol 980” 销售 0.2g
氢氧化钠 适量 pH 6.5
防腐剂，香料 适量
去矿质水 适量 100.0g
对比例

制备了以下组合物:

例 4A (按照本发明): 组合物含有叔次乙烯化脱水山梨糖醇非离子表面活性剂如 Tween 21 (4 摩尔的环氧乙烷)。

例 4B: 是含高度氧乙烯化的脱水山梨糖醇酯非离子表面活性基如 Tween 20 (20 摩尔的环氧乙烷)。

当一种高度氧乙烯化的脱水山梨糖醇酯如 Tween 20 (20 摩尔的环氧乙烷), 这通常是用于儿童的洗发剂中, 被较少氧乙烯化合物如 Tween 21 (4 摩尔的环氧乙烷) 替代时, 这些洗发剂配方的增稠作用显著较易, 并且得到了洗发剂具有优良的眼睛耐受性 (不刺激眼睛)。

对比例 4A (按照本发明的配方): 含有 2.2 摩尔环氧乙烷的月桂醚硫酸钠

\[
\text{(70 / 30 C}_{12}/\text{C}_{14})
\]

7.0g A.M.

椰子两性羟丙基磺酸钠作为 32% 的水溶液由 Rhodia 公司以商品名 “Miranol CSE” 出售

12.0 g

用 4 摩尔环氧乙烷进行氧乙烯化的脱水山梨糖醇单月桂酸酯, 由 Uniqema 公司商品名 “Tween 21” 出售

8.0g

用 20 个摩尔的环氧乙烷进行氧乙烯化的脱水山梨糖醇单月桂酸酯, 由 Uniqema 公司商品名 “Tween 20” 出售

用表氯醇交联和用三甲胺季铵化的羟乙基纤维素, 由 Union Carbide 公司以商品名 “JR400” 出售

0.25g

柠檬酸 适量 pH 7.0

防腐剂 适量

去矿质水 适量 100.0g

对比例 4B

含有 2.2 摩尔环氧乙烷的钠月桂醚硫酸盐

\[
\text{(70 / 30 C}_{12}/\text{C}_{14})
\]

7.0g A.M.

椰子两性羟丙基磺酸钠作为 32% 的水溶液, 由 Rhodia 公司以商品名 “Miranol CSE” 出售

12.0 g
用 4 摩尔环氧乙烷进行氧乙烯化的脱水山梨糖醇
单月桂酸酯，由 Uniqema 公司以商品名“Tween 21”出销 —
用 20 个摩尔的环氧乙烷进行氧乙烯化的脱水山梨糖醇
单月桂酸酯，以 Uniqema 公司商品名“Tween 20”出销 8.0g
用表氯醇交联和用三甲胺季铵化的羟乙基纤维素，
由 Union Carbide 公司以商品名“JR400”出售 0.25g
柠檬酸 适量 pH 7.0
防腐剂 适量
去矿质水 适量 100.0g
用装设有 MV B Din 圆柱形心轴的 Haake VT550 粘度计在 25℃测量了粘度。
附图中的图线表明，按照本发明的配方（对比例 4A）的粘度，该配方含有“Tween 21”明显高于含“Tween 20”的配方的粘度，后者完全是液体（对比例 4B）。