

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410058708.9

[51] Int. Cl.

A61K 8/34 (2006.01)

A61K 8/365 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 100398087C

[22] 申请日 2004. 7. 28

[21] 申请号 200410058708.9

[30] 优先权

[32] 2003. 7. 28 [33] FR [31] 0309240

[73] 专利权人 欧莱雅

地址 法国巴黎

[72] 发明人 米雷耶·莫布鲁 布鲁诺·利巴特

[56] 参考文献

US6110451A 2000. 8. 29

CN1086992A 1994. 5. 25

CN1292255A 2001. 4. 25

二甲基二烯丙基氯化铵共聚季铵盐的合成及性能研究. 王莉明, 吴师. 浙江大学学报(理学版), 第 30 卷第 2 期. 2003

甲基二烯丙基氯化铵系列阳离子聚合物. 党荣斌, 胡卫东. 表面活性剂工业, 第 3 期. 1997

审查员 王 荧

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

代理人 程金山

权利要求书 4 页 说明书 18 页

[54] 发明名称

包含表面活性剂混合物, 阳离子聚合物混合物和硅氧烷的化妆品组合物

[57] 摘要

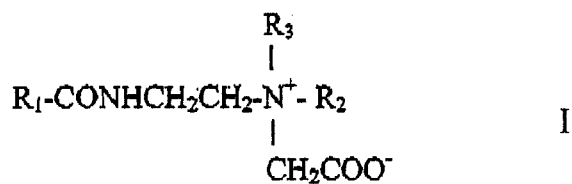
本发明涉及一种用于处理角蛋白纤维, 例如头发的化妆品组合物, 其包含: 至少一种阴离子表面活性剂; 至少一种两性或两性离子的表面活性剂; 至少一种选自阳离子多糖的第一阳离子聚合物; 至少一种选自二烷基二烯丙基铵均聚物或共聚物的第二阳离子聚合物; 和至少一种非氨基不挥发的硅氧烷, 且还涉及一种使用这种组合物的角蛋白处理方法。

1. 处理角蛋白纤维的化妆品组合物，其包含：
 - 组合物总重量的 4%至 19%的至少一种阴离子表面活性剂；
 - 组合物总重量的 1%至 10%的至少一种两性或两性离子的表面活性剂；
 - 组合物总重量的 0.01%至 10%的至少一种选自阳离子多糖的第一阳离子聚合物；
 - 组合物总重量的 0.01%至 10%的至少一种选自二烷基二烯丙基铵均聚物或共聚物的第二阳离子聚合物；和
 - 组合物总重量的 0.05%至 10%的至少一种非氨基不挥发的硅氧烷，在组合物中的表面活性剂的总量为组合物总重量的 4.5%至 20%。

2. 根据权利要求 1 所述的组合物，其特征在于，所述的阴离子表面活性剂选自：下面化合物的碱金属盐，铵盐，胺盐，氨基醇盐或镁盐：烷基硫酸盐，烷基醚硫酸盐，烷基酰胺醚硫酸盐，烷基芳基聚醚硫酸盐，单酸甘油酯硫酸盐；烷基磺酸盐，烷基磷酸盐，烷基酰胺磺酸盐，烷基芳基磺酸盐， α -烯烴磺酸盐，石蜡烴磺酸盐； C_6 - C_{24} 烷基磺基琥珀酸盐， C_6 - C_{24} 烷基醚磺基琥珀酸盐， C_6 - C_{24} 烷基酰胺磺基琥珀酸盐； C_6 - C_{24} 烷基磺基醋酸盐； C_6 - C_{24} 酰基肌氨酸盐；和 C_6 - C_{24} 酰基谷氨酸盐， C_6 - C_{24} 烷基聚苷羧酸酯，酰基羟乙基磺酸盐，N-酰基牛磺酸盐，脂肪酸盐，酰基乳酸盐，烷基 D-半乳糖苷糖醛酸，聚氧烯化的 C_6 - C_{24} 烷基醚羧酸，聚氧烯化的 C_6 - C_{24} 烷基芳基醚羧酸和聚氧烯化的 C_6 - C_{24} 烷基酰胺醚羧酸，以及这些酸的盐。

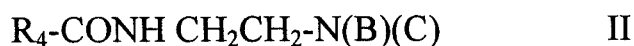
3. 根据权利要求 1 所述的组合物，其特征在于，所述的两性或两性离子的表面活性剂选自携带包含 8 至 18 个碳原子和包含至少一种水溶解的阴离子基团的直链或支链脂肪链的胺或季铵。

4. 根据权利要求 3 所述的组合物，其特征在于，所述的两性或两性离子的表面活性剂选自 C_8 - C_{20} 烷基甜菜碱，磺基甜菜碱， C_8 - C_{20} 烷基酰胺 C_1 - C_6 烷基甜菜碱或 C_8 - C_{20} 烷基酰胺 C_1 - C_6 烷基磺基甜菜碱，下式的胺：



其中：

R_1 代表存在于水解的椰子油中的直链或支链的 C_5 - C_{20} 烷基； R_2 代表 β -羟乙基和 R_3 代表羧甲基；和



其中：

B 代表 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OX}$ ，C 代表 $-(\text{CH}_2)_z\text{-Y}$ ，其中 $z = 1$ 或 2 ，

X 代表 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-COOH}$ 基或氢原子，

Y 代表 $-\text{COOH}$ 或 $-\text{CH}_2\text{-CHOH-SO}_3\text{H}$ 基，

R_4 代表存在于椰子油或水解的亚麻油中的直链或支链的饱和或不饱和的 C_5 - C_{20} 烷基。

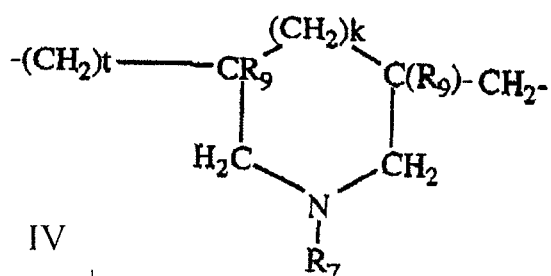
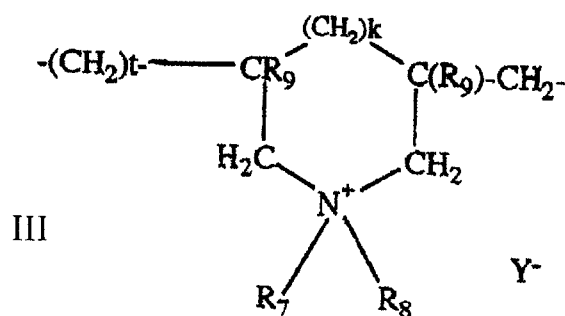
5. 根据权利要求 3 所述的组合物，其特征在于，所述的两性或两性离子的表面活性剂选自烷基甜菜碱，酰胺烷基甜菜碱和烷基两性二醋酸盐。

6. 根据权利要求 1 所述的组合物，其特征在于，所述的第一阳离子聚合物选自阳离子纤维素和阳离子瓜耳胶。

7. 根据权利要求 6 所述的组合物，其特征在于，所述的第一阳离子聚合物选自包含季铵基团的纤维素醚，用水溶性季铵单体接枝的纤维素，和含有三烷基铵阳离子基团的瓜耳胶。

8. 根据权利要求 7 所述的组合物，其特征在于，所述的第一阳离子聚合物选自用 2,3-环氧丙基三甲铵，缩水甘油基三甲铵或 3-氯 2-羟丙基三甲铵盐改性的瓜耳胶。

9. 根据权利要求 1 所述的组合物，其特征在于，所述的第二阳离子聚合物选自包含对应于下式 III 或 IV 的单元作为链的主要构成的二烷基二烯丙基铵均聚物或共聚物：



其中 k 和 t 等于 0 或 1, $k + t$ 的总数等于 1; R_9 代表氢原子或甲基; R_7 和 R_8 彼此独立地代表包含 1 至 6 个碳原子的烷基, 羟烷基, C_1 - C_4 酰胺烷基, 或 R_7 和 R_8 和它们连接的氮原子一起代表杂环基团; Y 为阴离子。

10. 根据权利要求 9 所述的组合物, 其特征在于, 所述的第二阳离子聚合物选自二烯丙基二甲铵均聚物或共聚物。

11. 根据权利要求 1 所述的组合物, 其特征在于, 所述的非氨基不挥发的硅氧烷选自包含三甲基甲硅烷基端基的聚烷基硅氧烷族。

12. 根据权利要求 1 所述的组合物, 其特征在于, 所述的一种或多种阴离子表面活性剂与一种或多种两性表面活性剂之间的重量比大于 1.5。

13. 根据权利要求 1 所述的组合物, 其特征在于, 所述的第一阳离子聚合物以组合物总重量的 0.03% 至 5% 的浓度存在。

14. 根据权利要求 1 所述的组合物, 其特征在于, 所述的第二阳离子聚合物以组合物总重量的 0.03% 至 5% 的浓度存在。

15. 根据权利要求 1 所述的组合物, 其特征在于, 所述的非氨基不挥发的硅氧烷以组合物总重量的 0.1% 至 5% 的比例存在。

16. 根据权利要求 1 所述的化妆品组合物, 其特征在于, 它的 pH 为 2

至 12。

17. 根据权利要求 1 所述的化妆品组合物，其特征在于，它还包含一种或多种辅料，所述的辅料选自阳离子和非离子表面活性剂，或其混合物，除权利要求 1 中所述的那些以外的阳离子聚合物，阴离子，非离子，两性或两性离子的聚合物或其混合物，矿物或有机增稠剂，抗氧化剂，渗透剂，螯合剂，芳香剂，缓冲剂，分散剂，除权利要求 1 中所述的那些以外的调理剂，膜形成剂，神经酰胺，防腐剂和遮光剂。

18. 用于处理角蛋白纤维的化妆方法，该方法包括：

- 对所述的纤维施用根据权利要求 1 所述的化妆品组合物；
- 保留 15 秒至 15 分钟的时间；
- 随后清洗所述纤维。

19. 根据权利要求 1 所述的化妆品组合物在改善卷曲的质量中的应用。

20. 根据权利要求 19 的应用，用于改善卷曲的张力。

包含表面活性剂混合物，阳离子聚合物混合物和硅氧烷的 化妆品组合物

技术领域

本发明涉及用于处理角蛋白纤维且更具体而言头发的化妆品组合物，其包含表面活性剂混合物，特殊的阳离子聚合物混合物和至少一种特殊的硅氧烷，和涉及一种用这种组合物处理角蛋白纤维的化妆方法。

背景技术

由于外部的大气介质例如光和恶劣天气的作用，和由于机械的或化学处理例如刷擦，梳理，漂白，持久的卷曲和/或染色，头发常常损坏和变脆。结果，头发常常难于解开纠结或造型，且由于头发缺乏活力和回弹性的事实，甚至浓密的头发也不容易维持漂亮的发型。

已经在实践中通过施用水溶性或水不溶性的，聚合的或非聚合的紫外线掩蔽剂，纳米粒子，抗氧化剂，金属配合剂或螯合剂，或自由基清除剂保护头发不受光的作用。

还可以通过向其施用某些阳离子聚合物，单独地或作为与具体的电解质的混合物，来机械加强变脆的头发。

为了更好地解开纠结和为了防止具有一定程度的粗糙的头发，还可以向其施用单体的或聚合的，水溶性或水溶性的调理剂。

为了赋予头发化妆特性例如解开纠结，手感，光滑，光泽和容量，现今已经在实践中添加这些各种调理剂，作为与头发染色组合物，洗发剂或其它化妆品组合物的混合物。

例如，专利申请 WO 97/26860 涉及一种使湿头发或干头发解开纠结更容易的调理洗发剂组合物，且上述的组合物都不刺激眼睛或敏感皮肤。这种组合物包含表面活性剂混合物和调理剂混合物。

然而，包含混合物调理剂的组合物存在稳定性的问题。对具有极好的

稳定性和改进的调理作用的化妆品组合物存在真实的需求。

专利申请 WO 94/06403 提出解决这种稳定性问题。所述的申请涉及一种其中的具有调理特性的试剂和通常在洗发精中使用的试剂是稳定的头发调理洗发精组合物。这种稳定的组合物包含阴离子表面活性剂，阳离子乙烯基聚合物，头发调理剂，用于稳定组合物的分散剂，和水。

日本专利申请 46-312 915 涉及一种基于季铵化瓜耳胶和阳离子聚合物的头发处理组合物。这种类型的组合物对头发，例如在洗涤和清洗过程中较光滑的湿头发，可以得到均匀的调理作用，不油腻的外观，以及组合物较高的时间稳定性。

然而，这些组合物不是足够稳定的且不仅具有关于具有泡沫不足够产生的工作特性的缺点，而且具有关于赋予头发粗糙感觉的化妆特性的缺点。

发明内容

本申请人已经发现表面活性剂的混合物，特殊阳离子聚合物的混合物和特殊硅氧烷的组合可以得到比前面描述的组合物更稳定，且具有更好的工作性和化妆质量的化妆品组合物。具体而言，根据本发明的组合物在施用时可以得到丰富的泡沫和非常柔软的湿发。而且，这些新颖的组合物赋予卷发优良的卷曲度和光滑度。

本发明的另一个主题涉及使用上述的这种组合物处理角蛋白物质的化妆方法。

本发明的其它主题，特性，方面和优点将在阅读下面的说明书和各种实例时更清楚地显现出来。

具体地，本发明涉及以下各项：

1. 处理角蛋白纤维的化妆品组合物，其包含：

- 组合物总重量的 4%至 19%的至少一种阴离子表面活性剂；
- 组合物总重量的 1%至 10%的至少一种两性或两性离子的表面活性剂；
- 组合物总重量的 0.01%至 10%的至少一种选自阳离子多糖的第一阳离子聚合物；

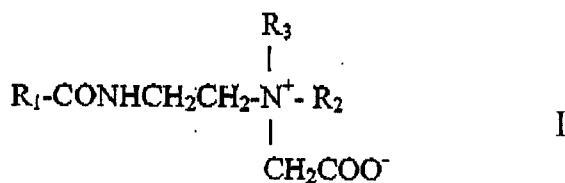
- 组合物总重量的 0.01%至 10%的至少一种选自二烷基二烯丙基铵均聚物或共聚物的第二阳离子聚合物；和

- 组合物总重量的 0.05%至 10%的至少一种非氨基不挥发的硅氧烷，在组合物中的表面活性剂的总量为组合物总重量的 4.5%至 20%。

2. 根据以上 1 所述的组合物，其特征在于，所述的阴离子表面活性剂选自：下面化合物的碱金属盐，铵盐，胺盐，氨基醇盐或镁盐：烷基硫酸盐，烷基醚硫酸盐，烷基酰胺醚硫酸盐，烷基芳基聚醚硫酸盐，单酸甘油酯硫酸盐；烷基磺酸盐，烷基磷酸盐，烷基酰胺磺酸盐，烷基芳基磺酸盐， α -烯炔磺酸盐，石蜡炔磺酸盐； C_6-C_{24} 烷基磺基琥珀酸盐， C_6-C_{24} 烷基醚磺基琥珀酸盐， C_6-C_{24} 烷基酰胺磺基琥珀酸盐； C_6-C_{24} 烷基磺基醋酸盐； C_6-C_{24} 酰基肌氨酸盐；和 C_6-C_{24} 酰基谷氨酸盐， C_6-C_{24} 烷基聚苷羧酸酯，酰基羟乙基磺酸盐，N-酰基牛磺酸盐，脂肪酸盐，酰基乳酸盐，烷基 D-半乳糖苷糖醛酸，聚氧烯化的 C_6-C_{24} 烷基醚羧酸，聚氧烯化的 C_6-C_{24} 烷基芳基醚羧酸和聚氧烯化的 C_6-C_{24} 烷基酰胺醚羧酸，以及这些酸的盐。

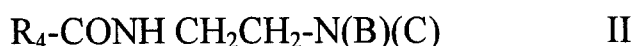
3. 根据以上 1 所述的组合物，其特征在于，所述的两性或两性离子的表面活性剂选自携带包含 8 至 18 个碳原子和包含至少一种水溶解的阴离子基团的直链或支链脂肪链的胺或季铵。

4. 根据以上 3 所述的组合物，其特征在于，所述的两性或两性离子的表面活性剂选自 C_8-C_{20} 烷基甜菜碱，磺基甜菜碱， C_8-C_{20} 烷基酰胺 C_1-C_6 烷基甜菜碱或 C_8-C_{20} 烷基酰胺 C_1-C_6 烷基磺基甜菜碱，下式的胺：



其中：

R_1 代表存在于水解的椰子油中的直链或支链的 C_5-C_{20} 烷基， R_2 代表 β -羟乙基和 R_3 代表羧甲基；和



其中：

B 代表 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OX}$, C 代表 $-(\text{CH}_2)_z-\text{Y}$, 其中 $z = 1$ 或 2 ,
X 代表 $-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{COOH}$ 基或氢原子,
Y 代表 $-\text{COOH}$ 或 $-\text{CH}_2-\text{CHOH}-\text{SO}_3\text{H}$ 基,
 R_4 代表存在于椰子油或水解的亚麻油中的直链或支链的饱和或不饱和的 C_5-C_{20} 烷基。

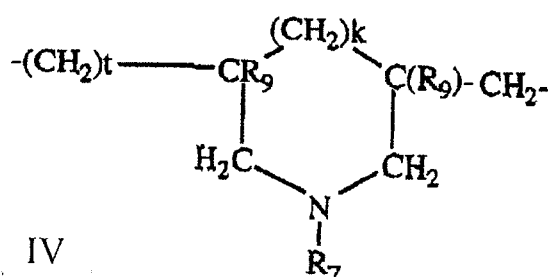
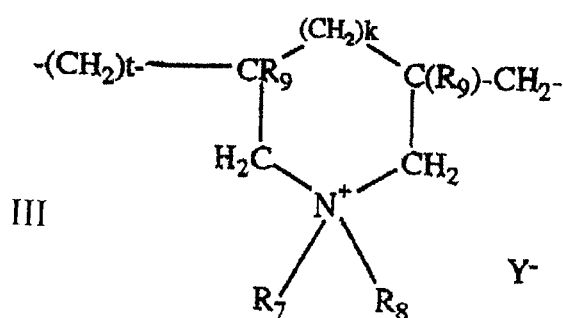
5. 根据以上 3 所述的组合物, 其特征在于, 所述的两性或两性离子的表面活性剂选自烷基甜菜碱, 酰胺烷基甜菜碱和烷基两性二醋酸盐。

6. 根据以上 1 所述的组合物, 其特征在于, 所述的第一阳离子聚合物选自阳离子纤维素和阳离子瓜耳胶。

7. 根据以上 6 所述的组合物, 其特征在于, 所述的第一阳离子聚合物选自包含季铵基团的纤维素醚, 用水溶性季铵单体接枝的纤维素, 和含有三烷基铵阳离子基团的瓜耳胶。

8. 根据以上 7 所述的组合物, 其特征在于, 所述的第一阳离子聚合物选自用 2,3-环氧丙基三甲铵, 缩水甘油基三甲铵或 3-氯 2-羟丙基三甲铵盐改性的瓜耳胶。

9. 根据以上 1 所述的组合物, 其特征在于, 所述的第二阳离子聚合物选自包含对应于下式 III 或 IV 的单元作为链的主要构成的二烷基二烯丙基铵均聚物或共聚物:



其中 k 和 t 等于 0 或 1, $k + t$ 的总数等于 1; R_9 代表氢原子或甲基; R_7 和 R_8 彼此独立地代表包含 1 至 6 个碳原子的烷基, 羟烷基, C_1 - C_4 酰胺烷基, 或 R_7 和 R_8 和它们连接的氮原子一起代表杂环基团; Y 为阴离子。

10. 根据以上 9 所述的组合物, 其特征在于, 所述的第二阳离子聚合物选自二烯丙基二甲铵均聚物或共聚物。

11. 根据以上 1 所述的组合物, 其特征在于, 所述的非氨基不挥发的硅氧烷选自包含三甲基甲硅烷基端基的聚烷基硅氧烷族。

12. 根据以上 1 所述的组合物, 其特征在于, 所述的一种或多种阴离子表面活性剂与一种或多种两性表面活性剂之间的重量比大于 1.5。

13. 根据以上 1 所述的组合物, 其特征在于, 所述的第一阳离子聚合物以组合物总重量的 0.03% 至 5% 的浓度存在。

14. 根据以上 1 所述的组合物, 其特征在于, 所述的第二阳离子聚合物以组合物总重量的 0.03% 至 5% 的浓度存在。

15. 根据以上 1 所述的组合物, 其特征在于, 所述的非氨基不挥发的硅氧烷以组合物总重量的 0.1% 至 5% 的比例存在。

16. 根据以上 1 所述的化妆品组合物, 其特征在于, 它的 pH 为 2 至

12。

17. 根据以上 1 所述的化妆品组合物，其特征在于，它还包含一种或多种辅料，所述的辅料选自阳离子和非离子表面活性剂，或其混合物，除以上 1 中所述的那些以外的阳离子聚合物，阴离子，非离子，两性或两性离子的聚合物或其混合物，矿物或有机增稠剂，抗氧化剂，渗透剂，螯合剂，芳香剂，缓冲剂，分散剂，除以上 1 中所述的那些以外的调理剂，膜形成剂，神经酰胺，防腐剂和遮光剂。

18. 用于处理角蛋白纤维的化妆方法，该方法包括：

- 对所述的纤维施用根据以上 1 所述的化妆品组合物；
- 保留 15 秒至 15 分钟的时间；
- 随后清洗所述纤维。

19. 根据以上 1 所述的化妆品组合物在改善卷曲的质量中的应用。

20. 根据以上 19 的应用，用于改善卷曲的张力。

本发明涉及一种化妆处理角蛋白纤维，例如头发的化妆品组合物，其包含：

- 至少一种阴离子表面活性剂；
- 至少一种两性的或两性离子的表面活性剂；
- 至少一种选自阳离子多糖的第一阳离子聚合物；
- 至少一种选自二烷基二烯丙基铵的均聚物或共聚物的第二阳离子聚合物；和
- 至少一种非氨基不挥发的硅氧烷。

具体而言，在本发明之内可以使用的阴离子表面活性剂选自下列化合物的盐，具体而言，碱金属盐，特别是钠盐，铵盐，胺盐，氨基醇盐或镁盐：烷基硫酸盐，烷基醚硫酸盐，烷基酰胺醚硫酸盐，烷基芳基聚醚硫酸盐，单酸甘油酯硫酸盐；烷基磺酸盐，烷基磷酸盐，烷基酰胺磺酸盐，烷基芳基磺酸盐， α -烯炔磺酸盐，石蜡炔磺酸盐； (C_6-C_{24}) 烷基磺基琥珀酸盐， (C_6-C_{24}) 烷基醚磺基琥珀酸盐， (C_6-C_{24}) 烷基酰胺磺基琥珀酸盐； (C_6-C_{24}) 烷基磺基醋酸盐； (C_6-C_{24}) 酰基肌氨酸盐；和 (C_6-C_{24}) 酰基谷氨酸盐。还可以使用 (C_6-C_{24}) 烷基聚苷羧酸酯例如烷基苷柠檬酸酯，烷基聚苷酒石酸酯和

烷基聚苷磺基琥珀酸酯，烷基磺基琥珀酰胺酸酯；酰基羟乙基磺酸酯和 N-酰基牛磺酸酯，所有这些不同化合物的烷基或酰基优选包含 12 至 20 个碳原子，并且芳基优选代表苯基或苄基。在这些还可以使用的阴离子表面活性剂中，可以提及的还有脂肪酸盐例如油酸盐，蓖麻油酸盐，棕榈油酸盐和硬脂酸盐，椰子油酸或氢化椰子油酸；其中酰基包含 8 至 20 个碳原子的酰基乳酸盐。还可以使用烷基 D-半乳糖苷糖醛酸和它们的盐，聚氧烯化的 (C₆-C₂₄) 烷基醚羧酸，聚氧烯化的 (C₆-C₂₄) 烷基芳基醚羧酸和聚氧烯化的 (C₆-C₂₄) 烷基酰胺醚羧酸，和它们的盐，特别是包含 2 至 50 个氧化烯基团，特别是环氧乙烷基团的那些，和其混合物。

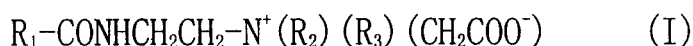
优选使用烷基硫酸盐和烷基醚硫酸盐。

在根据本发明的组合物中存在的阴离子表面活性剂的量可以为组合物总重量的 0.01% 至 40%，优选为 0.5% 至 30%，更优选为 4% 至 25%，和再更优选为 4% 至 19%。

两性的或两性离子的表面活性剂可以具体是携带包含 8 至 18 个碳原子和包含至少一种水溶性阴离子基团的例如羧酸根离子，磺酸根离子，硫酸根离子，磷酸根离子或者膦酸根离子基团的直链或支链的胺或季铵。

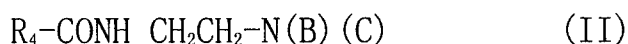
可以提及的还有 (C₈-C₂₀) 烷基甜菜碱，磺基甜菜碱，(C₈-C₂₀) 烷基酰胺 (C₁-C₆) 烷基甜菜碱或 (C₈-C₂₀) 烷基酰胺 (C₁-C₆) 烷基磺基甜菜碱。在这些产品中，更具体而言，可以特别提及的有椰子油基 (cocoyl) 甜菜碱和椰子油酰胺丙基甜菜碱。

在两性的胺中，可以提及的有以名称 Miranol 销售的产品，如在美国专利 2 528 378 和 2 781 354 所述的和在 CTFA 词典，第 3 版，1982 中所分类的，以名称两性羧基甘氨酸盐和两性羧基丙酸盐销售的产品，其中相应的结构为：



其中：

R₁ 代表由存在于水解的椰子油中的 R₁-COOH 酸衍生的直链或支链的 C₅-C₂₀ 烷基，庚基，壬基或十一烷基，R₂ 代表 β-羟乙基和 R₃ 代表羧甲基；
和



其中:

B 代表 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OX}$, C 代表 $-(\text{CH}_2)_z-\text{Y}$, 其中 $z = 1$ 或 2 ,

X 代表 $-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{COOH}$ 基团或氢原子,

Y 代表 $-\text{COOH}$ 或 $-\text{CH}_2-\text{CHOH}-\text{SO}_3\text{H}$ 基,

R_1 代表由存在于例如椰子油或水解的亚麻油中的 R_1-COOH 酸衍生的饱和或不饱和的, 直链或支链的 C_5-C_{20} 烷基, 烷基, 特别是 C_7 , C_9 , C_{11} 或 C_{13} 烷基, C_{17} 烷基和它的异构体, 或不饱和的 C_{17} 基。

在 CTFA 词典第 5 版, 1993 中以下面的名称分类了这些化合物: 椰油两性二醋酸二钠, 月桂酰两性二醋酸二钠, 癸酰两性二醋酸二钠, 辛酰两性二醋酸二钠, 椰油两性二丙酸二钠, 月桂酰两性二丙酸二钠, 癸酰两性二丙酸二钠, 辛酰两性二丙酸二钠, 月桂酰两性二丙酸和椰油两性二丙酸。

作为实例, 可以提及的有 Rhodia Chimie 公司以商品名 Miranol[®] C2M Concentrate 销售的椰油两性二醋酸盐。

优选两性离子的或者两性的表面活性剂选自烷基甜菜碱, 酰胺烷基甜菜碱和烷基两性二醋酸盐。

在根据本发明的组合物中存在的两性或两性离子的表面活性剂可以为组合物总重量的 0.01% 至 40 重量%, 优选为 0.5% 至 30 重量%, 且更优选为 1% 至 10 重量%。

优选在根据本发明的组合物中存在的表面活性剂的总量为组合物总重量的 4.5% 至 20%。

优选一种或多种阴离子表面活性剂和一种或多种两性表面活性剂(一种或多种阴离子表面活性剂/一种或多种两性表面活性剂)的重量比大于 1.5, 更优选为 2 至 20, 且再更优选为 2 至 10。

对于本发明而言, 表述“阳离子聚合物”代表包含阳离子基团和/或可以被离子化为阳离子基团的基团的任何聚合物。

使用的阳离子聚合物的数均分子量通常约为 500 至 5×10^6 且优选约为 10^3 至 3×10^6 。

根据本发明的组合物包含至少一种选自阳离子多糖, 特别是阳离子纤维素和阳离子瓜耳胶的第一阳离子聚合物。

这些阳离子聚合物可以是在法国专利 1,492,597 中描述的包含季铵基

团的纤维素醚衍生物，并且特别是 Amerchol 公司以名称“JR” (JR 400, JR 125 和 JR 30M) 或“LR” (LR 400 或 LR 30M) 销售的聚合物。还在 CTF A 词典中作为与用三甲基铵基团取代的环氧化物反应的羟乙基纤维素的季铵定义了这些聚合物。

这些阳离子聚合物还可以是阳离子纤维素衍生物，例如用水溶性季铵单体接枝的纤维素衍生物，且具体而言描述于美国专利 4, 131, 576 中，例如羟烷基纤维素，如具体而言，例如用甲(基)丙烯酰基乙基三甲铵，甲基丙烯酰胺基丙基三甲铵或二甲基二烯丙基铵盐接枝的羟甲基-，羟乙基-，或羟丙基-纤维素。

更具体而言，符合这定义的商品是 National Starch 公司以名称“Celquat L 200”和“Celquat H 100”销售的产品。

在美国专利 3, 589, 578 和 4, 031, 307 中更具体描述了这种阳离子瓜耳胶，例如包含阳离子三烷基铵基团的瓜耳胶。例如，用 2, 3-环氧丙基三甲胺，缩水甘油基三甲胺，3-氯 2-羟丙基三甲胺的盐(例如氯化物)改性的瓜耳胶。

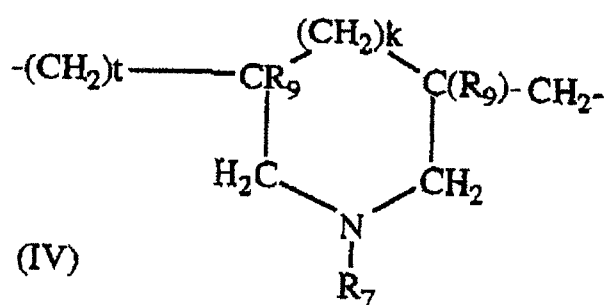
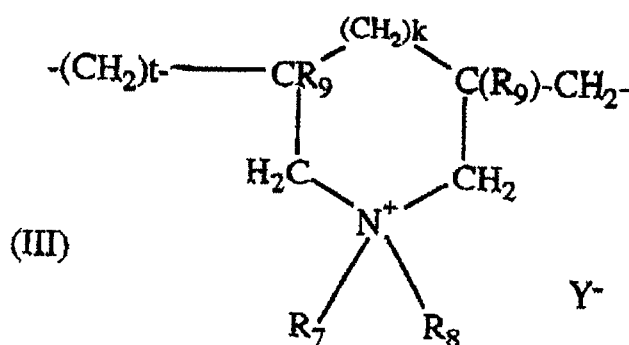
具体而言，Rhodia Chimie 公司以商品名 Jaguar C13 S, Jaguar C 15, Jaguar C 17 和 Jaguar C162 销售这种产品。

优选本发明的阳离子多糖为阳离子瓜耳胶衍生物。

在这些组合物中，这些第一聚合物可以以组合物总重量的 0.01%至 10%，优选为 0.03%至 5%，更优选为 0.05%至 2%，和最优选为 0.07%至 1% 的浓度存在。

根据本发明的组合物包含至少一种选自二烷基二烯丙基铵均聚物或共聚物的第二阳离子聚合物。

烷基二烯丙基胺或二烷基二烯丙基铵聚合物，例如包含对应于下式 (III) 或 (IV) 的单元作为链的主要构成的均聚物或共聚物：



其中 k 和 t 等于 0 或 1, $k + t$ 的总数等于 1; R_9 代表氢原子或甲基; R_7 和 R_8 彼此独立代表包含 1 至 6 个碳原子的烷基, 其中烷基优选包含 1 至 5 个碳原子的羟烷基, 低级 (C_1 - C_4) 酰胺烷基, 或 R_7 和 R_8 可以与它们连接的氮原子一起代表杂环基团例如哌啶基或 (2-或 3-) 吗啉基; R_7 和 R_8 , 彼此独立地优选代表包含 1 至 4 个碳原子的烷基; Y 为阴离子, 如溴离子, 氯离子, 醋酸根离子, 硼酸根离子, 柠檬酸根离子, 酒石酸根离子, 硫酸氢根离子, 亚硫酸氢根离子, 硫酸根离子或磷酸根离子。在法国专利 2,080,759 和它的附属证书 2,190,406 中具体描述了这些聚合物。

在上述详细描述的聚合物中, 可以更具体地提及的有 NaIco 公司以名称 Merquat[®] 100 销售的氯化二甲基二烯丙基铵均聚物 (和它的低平均分子质量的同族体) 和以名称 “Merquats” 或 “Merquat 550” 销售的氯化二烯丙基二甲基铵和丙烯酰胺的共聚物。

优选这种第二聚合物选自氯化二烷基二甲基铵均聚物和共聚物, 更具体而言为二烯丙基铵和丙烯酰胺的共聚物。

在这些组合物中, 这些第二聚合物可以以组合物总重量的 0.01% 至

10%，优选为 0.03%至 5%，更优选为 0.05%至 2%，并且再更优选为 0.07%至 1%的浓度存在。

贯穿前文，依照通常公认的，理解的是，术语“不挥发的硅氧烷”或“聚硅氧烷”代表任何具有可变分子量的直链，支链或交联结构的有机硅氧烷聚合物或低聚物，其通过适宜官能化的硅烷的聚合和/或缩聚得到，并且基本上由其中硅原子通过氧原子连结在一起的重复的主要单元组成（硅氧烷键 $\equiv\text{Si}-\text{O}-\text{Si}\equiv$ ），任选地，通过碳原子将取代的烃基直接连接到所述的硅原子上。最普通的烃基为烷基特别是 C_1 至 C_{10} 烷基，且具体地甲基、氟代烷基，芳基且具体地苯基，和链烯基且具体地乙烯基；可以直接或通过烃基连接到硅氧烷链上的其它类型的基团，特别为氢，卤素且具体地氯、溴，或氟，硫醇，烷氧基，聚氧化烯（或聚醚）基团且具体地聚氧化乙烯和/或聚氧化丙烯，羟基或羟烷基，酰胺基，酰氧基或酰氧基烷基，阴离子基团例如羧酸根离子，巯基乙酸根离子，磺基琥珀酸根离子，硫代硫酸根离子，磷酸盐根离子和硫酸根离子，不必说，不以任何方式限制这名单（所谓的“有机改性的硅氧烷”）。

术语“不挥发的硅氧烷”代表其中硅原子数大于 7 的硅氧烷。

根据本发明，术语“非氨基的硅氧烷”代表不包括伯，仲或叔胺官能团的或季铵基团的任何硅氧烷。

具体而言，根据本发明可以使用的硅氧烷可以是以油，蜡，树脂或胶形式的聚硅氧烷。

在 Walter Noll 的“Chemistry and Technology of Silicones”（1968）Academic Press 中更详细地定义了有机多分子硅醚。

使用硅氧烷，优选使用聚烷基硅氧烷，聚芳基硅氧烷，聚烷基芳基硅氧烷，硅橡胶纯胶料和有机硅树脂，和用有机官能团改性的聚硅氧烷，和其混合物。

更具体而言，这些硅氧烷选自聚烷基硅氧烷，其中可以提及的主要有在 25°C 时，粘度在 $2.5\text{m}^2/\text{s}$ 时为 5×10^{-6} 和优选为在 $1\text{m}^2/\text{s}$ 时为 1×10^{-5} ，包含三甲基甲硅烷基端基的聚二甲基硅氧烷。

在这些聚烷基硅氧烷中，可以以下面商品的非限制方式提及有：

-Rhodia Chimie 销售的 47 和 70 047 系列的 Silbione[®]油或 Mirasil DM

油, 例如油 70 047 V 500 000 或油 Mirasil DM 300 000;

- Rhodia Chimie 公司销售的 Mirasil[®] DM 系列的油;

- Dow Corning 公司的 200 系列的油;

- General Electric 的 Viscasil[®]油和 General Electric 的某些 SF 系列的油(SF 96, SF 18)。

可以提及的还有包含二甲基硅烷醇端基的聚二甲基硅氧烷(根据 CTFA 名称的双甲硅酯醇)例如 Rhodia Chimie 公司的 48 系列的油。

在这聚烷基硅氧烷的范围内, 可以提及的还有 Goldschmidt 公司以名称 “Abil[®] Wax 9800 和 9801” 销售的产品, 其为聚(C₁-C₂₀)烷基硅氧烷。

具体而言, 聚烷基芳基硅氧烷选自在 25°C 时的粘度为 1×10^{-5} 至 5×10^{-2} m²/s 的直链和/或支链的聚二甲基甲基苯基硅氧烷和聚二甲基二苯基硅氧烷。

在这些聚烷基芳基硅氧烷中, 作为实例可以提及的有以下面的名称销售的产品:

Rhodia Chimie 的 70 641 系列的 Silbione[®]油;

Rhodia Chimie 的 Rhodorsil 70 633 和 763 系列的油;

Dow Corning 的 Dow Corning 556[®] Cosmetic Grade Fluid 的油;

Bayer 的 PK 系列的硅氧烷, 例如产品 PK20;

Bayer 的 PN 和 PH 系列的硅氧烷, 例如产品 PN1000 和 PH1000;

General Electric 的 SF 系列的某些油, 例如 SF 1023, SF 1154, SF 1250 和 SF 1265。

具体而言, 根据本发明可以使用的硅橡胶纯胶料为单独或在溶剂中作为混合物使用的具有 200,000 至 3,000,000 高平均分子量的聚二硅氧烷。这种溶剂可以选自挥发性的硅氧烷, 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。

可以更具体地提及下面的产品:

- 聚二甲基硅氧烷,

- 聚二甲基硅氧烷/甲基乙烯基硅氧烷胶,

- 聚二甲基硅氧烷/二苯基甲基硅氧烷,

- 聚二甲基硅氧烷/苯基甲基硅氧烷,
- 聚二甲基硅氧烷/二苯基硅氧烷/甲基乙烯基硅氧烷。

更具体而言, 根据本发明可以使用的产品为这样的混合物, 例如:

- 由在链端羟基化的聚二甲基硅氧烷(根据 CTFA 词典中的命名法称为二甲基硅烷醇)和由环状聚二甲基硅氧烷(根据 CTFA 词典中的命名法称为环甲基硅氧烷)形成的混合物, 例如 Dow Corning 公司销售的 Q2 1401 产品;

- 由具有环状硅氧烷的聚二甲基硅氧烷胶形成混合物, 例如 General Electric 公司的 SF 1214 Silicone Fluid 产品; 这种产品是对应于二甲基硅氧烷的 SF 30 胶, 分子量为 500,000, 溶解于对应于十甲基环戊硅氧烷的油 SF 1202 Silicone Fluid 中;

- 两种不同粘度的 PDMS, 且更具体而言, PDMS 胶和 PDSM 油的混合物, 例如 General Electric 公司的 SF 1236 产品。这种 SF 1236 产品是上面定义的粘度为 $20 \text{ m}^2/\text{s}$ 的 SE 30 胶, 和粘度为 $5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ 的 SF 96 油的混合物。这种产品优选包含 15% 的 SE 30 胶和 85% 的 SF 96 油。

根据本发明可以使用的有机多分子硅醚树脂为包含下面单元的交联的硅氧烷体系:

$\text{R}_2\text{SiO}_{2/2}$, $\text{R}_3\text{SiO}_{1/2}$, $\text{RSiO}_{3/2}$ 和 $\text{SiO}_{4/2}$, 其中 R 代表包含 1 至 16 个碳原子的烃基或苯基。在这些产品中, 特别优选其中 R 代表 C_1 至 C_4 低级烷基, 更具体而言为甲基, 或苯基的那些产品。

在这些树脂中, 可以提及的有以名称 “Dow Corning 593” 销售的产品, 或 General Electric 公司以名称 “Silicone Fluid SS 4230 和 SS 4267” 销售的那些产品, 其为二甲基/三甲基硅氧烷结构的硅氧烷。

可以具体地提及的还有 Shin-Etsu 公司以名称 X22-4914, X21-5034 和 X21-5037 销售的甲硅烷氧基硅酸三甲酯型树脂。

根据本发明可以使用的有机改性的硅氧烷为上面所定义的和在它们的结构中包含通过羟基连接的一个或多个有机官能基团的硅氧烷。

在这些有机改性的硅氧烷中, 可以提及的有包含下面基团的聚硅氧烷:

- 硫醇基团, 例如 Genesee 公司以名称 “GP 72 A” 和 “GP 71” 销售

的产品；

- 烷氧基化基团, 例如 SWS Silicones 以名称 “Silicone Copolymer F-755” 销售的产品和 Goldschmidt 公司以名称 Abil Wax 2428, 2434 和 2440 销售的产品；

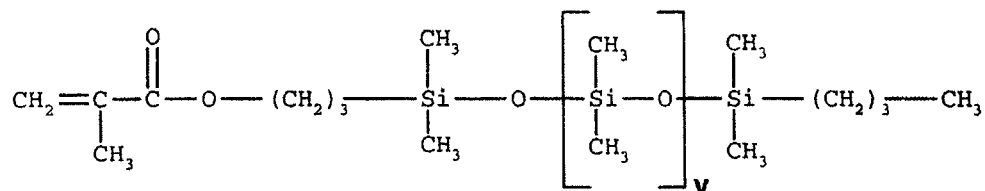
- 羧基形式的阴离子基团, 例如在 Chisso Corporation 公司的专利 EP 186 507 中描述的产品中的那些, 或烷基羧基形式的阴离子基团, 例如存在于 Shin-Etsu 公司的产品 X-22-3701E 中的那些; 磺酸 2-羟烷基酯; 硫代磺酸 2-羟烷基酯, 例如 Goldschmidt 公司以名称 “Abil S201” 和 “Abil S255” 销售的产品。

在本发明中优选使用的有机改性的硅氧烷不含有聚环氧烷 (polyalkyleneoxy) 基团。

根据本发明, 还可以使用包含聚硅氧烷部分和由非硅氧烷有机链组成的部分的硅氧烷, 两部分之一构成聚合物的主链, 另一部分被接枝到所述的主链上。在例如专利申请 EP-A-412, 704, EP-A-412, 707, EP-A-640, 105, WO 95/00578, EP-A-582, 152 和 WO 93/23009 和美国专利 4, 693, 935, 4, 728, 571 和 4, 972, 037 中描述了这些聚合物。优选这些聚合物为阴离子或非离子的。

这种聚合物例如为可以通过由下面物质组成的单体混合物开始的自由基聚合而得到的共聚物:

- a) 50 至 90 重量%的丙烯酸叔丁酯;
- b) 0 至 40 重量%的丙烯酸;
- c) 5 至 40 重量%下式的硅氧烷大分子:



具有 v 为 5 至 700 的数字; 重量百分比是相对于单体的总重量计算的。

具体而言, 接枝硅氧烷聚合物的其它实例为通过硫代丙烯型的连接链单元, 其上接枝了聚(甲基)丙烯酸型和聚(甲基)丙烯酸烷基酯型的混合的聚合物单元的聚二甲基硅氧烷(PDMS), 和通过硫代丙烯型的连接链单元,

其上接枝了聚(甲基)丙烯酸异丁基型的聚合物单元的聚二甲基硅氧烷(PDMS)。

根据本发明,还可以以乳液形式使用所有的硅氧烷。

根据本发明,特别优选的聚硅氧烷为选自包含三甲基甲硅烷基端基的聚烷基硅氧烷族的不挥发的硅氧烷,例如 Rhodia Chimie 销售的在 25°C 时粘度为 0.2 至 2.5 m²/s 的 Silbione 70 047 和 47 系列,且更具体而言为油 70 047 V 500 000 的聚二甲基硅氧烷油,包含二甲基硅烷醇端基的聚烷基硅氧烷,或聚烷基芳基硅氧烷例如 Rhodia Chimie 公司销售的油 Silbione 70641 V 200。

根据本发明的化妆品组合物包含上面所定义的非氨基的硅氧烷,相对于组合物的总重量,其重量含量可以为 0.05%至 10%,优选为 0.1%至 5%,且更优选为 0.2%至 3%。

对于这种化妆品组合物适合的介质通常由水或水的混合物和至少一种溶解不完全溶于水的化合物的有机溶剂组成。可以提及的有机溶剂的实例包括 C₁ 至 C₄ 的低级烷醇例如乙醇和异丙醇;多元醇和多羟基醚,例如 2-丁氧基乙醇,丙二醇,丙二醇一甲基醚,二甘醇一乙基醚和一甲基醚,以及芳香族醇,例如苄醇或苯氧基乙醇,和其混合物。

可以优选溶剂以相对于组合物总重量的约 1%至 40%,且更优选约为 5%至 30%的比例存在。

根据本发明的化妆组合物还可以包含至少一种在化妆品组合物中通常使用的辅料,所述的辅料选自阳离子和非离子的表面活性剂,或其混合物,除了本发明的那些以外的阳离子聚合物,阴离子,非离子,两性或两性离子的聚合物或其混合物,矿物或有机增稠剂,且特别是阴离子,阳离子,非离子和两性聚合缔合的增稠剂,抗氧化剂,渗透剂,螯合剂,芳香剂,缓冲剂,分散剂,除了本发明的那些以外的调理剂,膜形成剂,神经酰胺,防腐剂,遮光剂和光彩剂。

这些上面的辅料,对于它们的每一种而言,通常以组合物重量的 0.01%至 20%的量存在。

不必说,本领域的技术人员将细心地选择这或这些辅助化合物,以便预计一种或多种添加剂不或基本上不会对根据本发明的化妆品组合物内

在关联的有利特性产生不利的作用。

根据本发明的组合物的 pH 通常约为 2 至 12，优选约为 3 至 11，且更优选为 5 至 8。

本发明的主题还在于化妆处理方法，其由对角蛋白纤维施用根据本发明的化妆品组合物，在任选的 15 秒至 15 分钟保留时间后，清洗所述的纤维组成。

在不限制其范围的条件下，下面的实施例举例说明本发明。

具体实施方式

实施例 1

本申请人制备了本发明的组合物和现有技术的组合物。在下面的表中详细说明了它们的配方：

组合物	本发明	比较例
包含 2.2 摩尔的环氧乙烷的十二烷基醚硫酸钠	15 g AM	15 g AM
椰油酰胺丙基甜菜碱	2.4 g AM	2.4 g AM
Nalco 公司以名称 Merquat S 销售的, 包含 8.7% A.M. 的氯化二甲基二烯丙基铵/丙烯酰胺共聚物(50/50)的水溶液	1.5 g (0.13 g AM)	1.5 g (0.13 g AM)
Rhodia 公司以名称 Jaguar C13 S 销售的, 用 2,3-环氧丙基三甲铵改性的瓜耳胶	0.1 g	0.1 g
Dow Corning 公司以名称 DC 200 Fluid 350 cS 销售的, 聚二甲基硅氧烷(不挥发硅氧烷)	2.7 g	-
Dow Corning 公司以名称 DC 345 Fluid 销售的环戊二甲基硅氧烷/环己二甲基硅氧烷的混合物(不挥发硅氧烷)	-	2.7 g
二硬脂基醚	1.5 g	1.5 g
山嵛醇	1.5g	1.5g
交联聚丙烯酸	0.2	0.2
椰酸一异丙醇酰胺	1.0g	1.0g
防腐剂, 芳香剂	适量	适量
pH 试剂	适量至 pH 7	pH 7
软化水	适量至 100 g	100 g

通过十名头发敏化了的模特儿, 完成了这两种组合物之间的对比试验。它们显示根据本发明的组合物可以得到:

- 在 70%的情况下的更丰富的泡沫,
- 在 80%的情况下的湿头发的更低的粗糙感。

此外, 与对比组合物不一样的是, 根据本发明的配方在 45° C 下保存两个月后是稳定的。

实施例 2

本申请人制备了下面的本发明组合物:

包含 2.2 摩尔的环氧乙烷的十二烷基醚硫酸钠		15g AM
椰油酰胺丙基甜菜碱		2.4g AM
Nalco 公司以名称 Merquat S 销售的, 包含 8.7%的氯化二甲基二烯丙基铵/丙烯酰胺共聚物(50/50)水溶液		1.5g
Rhodia 公司以名称 Jaguar C13 S 销售的, 用 2,3-环氧丙基三甲铵改性的瓜耳胶		0.1g
Dow Corning 公司以名称 DC 200 Fluid 300 000 销售的聚二甲基硅氧烷		2.7g
二硬脂基醚		1.5g
山嵛醇		1.5g
交联聚丙烯酸		0.2g
椰酸一异丙醇酰胺		1.0g
防腐剂, 芳香剂		适量
pH 试剂	适量至	pH 7
软化水	适量至	100g

这种组合物使卷曲的头发光滑并导致好的卷曲度。卷发有力且光滑。