

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580014898.7

[51] Int. Cl.

A61K 8/97 (2006.01)
A61K 8/63 (2006.01)
A61K 8/49 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61Q 5/00 (2006.01)

[43] 公开日 2007年4月18日

[11] 公开号 CN 1950066A

[51] Int. Cl. (续)

A61Q 7/02 (2006.01)

A61Q 9/00 (2006.01)

A61Q 15/00 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

[22] 申请日 2005.5.10

[21] 申请号 200580014898.7

[30] 优先权

[32] 2004.5.10 [33] US [31] 60/569,587

[86] 国际申请 PCT/US2005/016286 2005.5.10

[87] 国际公布 WO2005/110352 英 2005.11.24

[85] 进入国家阶段日期 2006.11.10

[71] 申请人 宝洁公司

地址 美国俄亥俄

[72] 发明人 J·E·欧布隆 S·J·麦克菲尔

S·C·威茨 J·L·哈里斯

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商
标事务所

代理人 张 钦

权利要求书2页 说明书33页

[54] 发明名称

个人护理组合物和调节哺乳动物毛发生长的
方法

[57] 摘要

包含至少一种慢性护肤活性物质的个人护理组合物,所述活性物质选自丁基化羟基甲苯(BHT)、丁基化羟基苯甲醚(BHA)、异丁酸己酯、邻氨基苯甲酸薄荷酯、N-甲基咪喃、3-丁烯基酞内酯、十六烷基氯化吡啶鎓、绿茶提取物、儿茶素、植物甾醇、乌索酸和植物提取化合物;至少一种急性护肤活性物质,所述活性物质选自颗粒物质(包括颗粒、颜料和交联硅氧烷弹性体)、烷烃多元醇、泛醇及泛酸衍生物和晒黑活性物质;和一种皮肤病学可接受的载体。所述组合物还可包含阳离子增稠剂、聚季铵盐37。本发明还涉及使用上述组合物调节毛发生长和哺乳动物皮肤状态的方法。所述方法通常包括将安全有效量的上述组合物局部涂敷在需要这种治疗的哺乳动物皮肤上的步骤。

1. 一种个人护理组合物，所述组合物包含
 - a) 至少一种慢性护肤活性物质，所述活性物质选自丁基化羟基甲苯、丁基化羟基苯甲醚、异丁酸己酯、邻氨基苯甲酸薄荷酯、N-甲基咪喃、3-丁烯基酞内酯、十六烷基氯化吡啶鎓、绿茶提取物、儿茶素、植物甾醇、乌索酸和植物提取化合物；
 - b) 至少一种急性护肤活性物质，所述活性物质选自颗粒物质、烷烃多元醇、泛醇、泛酸衍生物和晒黑活性物质；和
 - c) 皮肤病学可接受的载体。
2. 如权利要求 1 所述的组合物，其中所述颗粒物质选自颗粒、颜料和交联硅氧烷弹性体。
3. 如权利要求 1 所述的组合物，其中所述组合物还包含至少一种附加组分，所述附加组分选自毛发生长抑制性化合物、聚季铵盐 37、脱毛剂、脱屑活性物质、抗痤疮活性物质、抗皱活性物质、抗萎缩活性物质、抗氧化活性物质、自由基清除剂、螯合剂、消炎剂、抗脂肪团剂、局部麻醉剂、亮肤剂、抗微生物和抗真菌活性物质、防晒活性物质、调理剂、增稠剂、以及它们的混合物。
4. 如权利要求 1 所述的组合物，其中所述组合物还包含聚季铵盐 37。
5. 如权利要求 1 所述的组合物，其中所述慢性护肤活性物质包括十六烷基氯化吡啶鎓，并且所述组合物还包含聚季铵盐 37。
6. 一种降低剃刮频率的方法，所述方法包括将如权利要求 1 所述的组合物局部涂敷到哺乳动物的皮肤或毛发上的步骤。
7. 一种抑制哺乳动物的毛发生长的方法，所述方法包括将如权利要求 1 所述的组合物局部涂敷到哺乳动物的皮肤或毛发上的步骤。
8. 一种改善剃刮容易性的方法，所述方法包括将如权利要求 1 所述的组合物局部涂敷到哺乳动物的皮肤或毛发上的步骤。
9. 一种提高剃刮效率的方法，所述方法包括将如权利要求 1 所

述的组合物局部涂敷到哺乳动物的皮肤或毛发上的步骤。

10. 一种使毛发更柔软和更纤细的方法，所述方法包括将如权利要求 1 所述的组合物局部涂敷到哺乳动物的皮肤或毛发上的步骤。

11. 一种使毛发较不显眼的方法，所述方法包括将如权利要求 1 所述的组合物局部涂敷到哺乳动物的皮肤或毛发上的步骤。

12. 一种减慢毛发再生长的方法，所述方法包括将如权利要求 1 所述的组合物局部涂敷到哺乳动物的皮肤或毛发上的步骤。

13. 一种减少皮肤红斑和炎症的方法，所述方法包括将如权利要求 1 所述的组合物局部涂敷到哺乳动物的皮肤或毛发上的步骤。

14. 一种使皮肤更光滑和更柔软的方法，所述方法包括将如权利要求 1 所述的组合物局部涂敷到哺乳动物的皮肤或毛发上的步骤。

15. 一种改善毛发去除过程的方法，所述方法包括将如权利要求 1 所述的组合物局部涂敷到哺乳动物的皮肤或毛发上的步骤。

16. 一种抑制哺乳动物毛发生长的方法，所述方法包括将安全有效量的化合物和皮肤病学上可接受的载体局部涂敷到需要处理的哺乳动物皮肤上的步骤，所述化合物选自邻氨基苯甲酸薄荷酯、它的盐、它的衍生物、以及它们的混合物。

17. 一种抑制哺乳动物毛发生长的方法，所述方法包括将安全有效量的化合物和皮肤病学上可接受的载体局部涂敷到需要处理的哺乳动物皮肤上的步骤，所述化合物选自异丁酸己酯、它的盐、它的衍生物、以及它们的混合物。

18. 一种抑制哺乳动物毛发生长的方法，所述方法包括将安全有效量的化合物和皮肤病学上可接受的载体局部涂敷到需要处理的哺乳动物皮肤上的步骤，所述化合物选自 N-甲基咪喃、它的盐、它的衍生物、以及它们的混合物。

19. 一种抑制哺乳动物毛发生长的方法，所述方法包括将安全有效量的化合物和皮肤病学上可接受的载体局部涂敷到需要处理的哺乳动物皮肤上的步骤，所述化合物选自 3-丁烯基酞内酯、它的盐、它的衍生物、以及它们的混合物。

个人护理组合物和调节哺乳动物毛发生长的方法

发明领域

本发明涉及个人护理组合物，所述护理组合物包含慢性护肤活性物质与急性护肤活性物质的组合，并且用于调节角质组织的状态，包括但不限于调节哺乳动物的毛发生长。

发明背景

已研发了多种方法和个人护理产品，用以去除不需要的毛发，包括剃刮除毛、电蚀除毛、脱毛膏或脱毛剂、脱毛装置、上蜡除毛、拔毛、抗雄激素治疗剂以及激光除毛。然而，上述常规方法常常伴有缺点。例如，剃刮除毛可造成刮痕、伤口、皮疹和炎症，并且常会留下不期望的硬茬。电蚀除毛和激光除毛可使所处理的区域长期保持没有毛发，但价格昂贵、过程痛苦和/或有时会留下疤痕。上蜡除毛和拔毛会引起疼痛并且不可用于较短毛发。用于治疗女性多毛症的抗雄激素可产生不适宜的身体副作用，以及可能的先天缺陷问题。因为对无多毛症的女性而言，正常的毛发生长是不需要雄激素功能的，所以需要不通过由于先天缺陷引起的以雄激素为媒介的途径而起作用的技术。使用脱毛装置会引起疼痛，并且不适用于身体的多处部位，包括腋下和面部。最后，脱毛膏虽然有效，但涂敷麻烦，并且由于其潜在的高刺激性，典型不推荐经常使用。

因此，需要一种安全有效的方法，其不仅可以调节哺乳动物角质组织的状态，还可以延迟、抑制和/或阻止躯体指定区域上多余的哺乳动物的毛发生长。

发明概述

本发明涉及个人护理组合物，所述组合物包含慢性护肤活性物质

和急性护肤活性物质的组合，前者选自丁基化羟基甲苯（BHT）、丁基化羟基苯甲醚（BHA）、异丁酸己酯、邻氨基苯甲酸薄荷酯、N-甲基咪喃、3-丁烯基酞内酯、十六烷基氯化吡啶鎓、绿茶提取物、儿茶素、植物甾醇、乌索酸和植物提取化合物；后者选自颗粒物（包括颗粒、颜料和交联硅氧烷弹性体）、烷烃多元醇、泛醇和泛酸衍生物以及晒黑活性物质。所述个人护理组合物还可包含阳离子增稠剂、聚季铵盐37。上述组分可以用于调节角质组织的状态，包括但不限于调节哺乳动物的毛发生长。

本发明还涉及使用上述组合物调节毛发生长和哺乳动物的皮肤状态的方法。所述方法具有有益效果，如减慢毛发再生长，以使处理过的皮肤不用经常被剃刮，从而减少炎症和红斑以及刮痕和伤口这样的创伤发生。通过减慢毛发再生长，使毛发变得较不显眼、更柔软和更纤细，并且皮肤也感觉更光滑和更柔软。此外，有益效果还包括提高剃刮的容易性和增加剃刮的效率。所述方法通常包括将安全有效量的上述组合物局部涂敷在需要上述处理的哺乳动物皮肤上的步骤。

对于本领域技术人员来说，通过阅读本说明书的公开内容，本发明的这些和其它特征、方面和优点将变得显而易见。

发明详述

虽然本说明书通过特别指出并清楚地要求保护本发明的权利要求书作出结论，但应该相信由下列说明可更好地理解本发明。

已令人惊奇地发现，本发明组合物可用于调节哺乳动物的毛发生长，包括延迟、抑制或消除毛发生长。不受理论的限制，据信本发明组合物通过抑制哺乳动物皮肤中毛囊内以及毛囊周围蛋白酶的活性，能够调节毛发生长。在透过生长初期的皮肤真皮进入毛囊的过程中，蛋白酶是细胞外基质重新构建的关键组分。此外，蛋白酶还在血管新生中起着作用，这是生长初期毛囊脉管形成以及整个生长期间脉管床维护的关键过程。

还令人惊奇地发现，个人护理组合物可用于调节哺乳动物的毛发

生长，包括延迟、抑制或消除毛发生长，所述组合物包括丁基化羟基甲苯 (BHT)、丁基化羟基苯甲醚 (BHA)、异丁酸己酯、邻氨基苯甲酸薄荷酯、N-甲基咪喃、3-丁烯基酞内酯、十六烷基氯化吡啶鎓、儿茶素、植物甾醇、乌索酸和/或植物提取化合物。

除非另外指明，所有百分比、份数和比率均以本发明个人护理组合物的总重量计，并且所有的测量均在 25℃ 进行。除非另外指明，当它们与所列成分有关时，所有上述重量均基于活性物质的含量，因此不包括可能包含在市售原料中的载体或副产物。

本文所用术语“个人护理组合物”是用于处理或护理、或以某种方式润湿、改善或清洁皮肤和/或毛发的那些。短语“个人护理组合物”所设想的产品包括但不限于：润湿剂、个人清洁产品、吸留式药物递送贴剂、粉末、擦拭物、毛发调理剂、生发油、洗发剂、染发剂、皮肤处理乳液、剃须膏、止汗剂、除臭剂等等。

“调节毛发生长”，即哺乳动物毛发生长，包括减少、调节、抑制、削弱、延迟、促进、增强和/或缩减毛发生长。

当毛发去除频率降低或哺乳动物毛发触感和视感被改善时，则表明本文所指的“减少/抑制了毛发生长”，其中受试者察觉在处理过的部位具有较少的毛发（即，感觉毛发更加柔软、更加纤细、较不显眼）；或从数量上看，当剃刮除去的毛发重量（即毛发质量）减少从而改进了哺乳动物毛发剃刮的容易性、频率和有效性时，则表明本文所指的“减少/抑制了毛发生长”。

本文所指的“哺乳动物毛发”包括哺乳动物躯体任何部位上的毛发，并且可包括脸毛、头发或体毛。男性的脸毛通常是指胡须、髭、眉毛和鬓毛，但可包括面部和/或颈部的任何区域。女性的脸毛（主要是毫毛但可包括终毛）通常是指眉、上唇、下巴和面颊区域，但也包括面部和/或颈部的任何区域。典型需要调节毛发生长的其它区域包括腋下、比基尼区域、腿部、手臂、背部和胸部。降低毛发损失的需要常常与头发相关，尤其是化学治疗和/或放射治疗中病人的头发。

本文所用术语“改进触感和视感”是指皮肤上毛发外观较显著的

改善，以致察觉毛发更加柔软、更加纤细和/或较不显眼。此外，哺乳动物可感觉到剃刮的容易性、频率和有效性。当毛发去除频率降低或受试者察觉在被处理过的部位具有较少的毛发时，或从数量上看，当除去的毛发重量（即毛发质量）减少时，则表明毛发生长降低了。

本文所用术语“角质组织”是指作为哺乳动物（例如人、狗、猫等）最外层保护性覆盖物的含角蛋白层，其包括但不限于皮肤、毛发等。

本发明所用术语“局部施用”是指将本发明组合物施用或涂敷到角质组织表面上。

本文所用术语“皮肤病学可接受的”是指所述组合物或其组分适用于和哺乳动物的角质组织接触，而没有不适当的毒性、不相容性、不稳定性、变应性反应等。

本文所用术语“安全有效量”是指，化合物或组合物的用量应足以显著地产生积极的有益效果，优选调节毛发生长的有益效果，或积极的毛发外观或感觉有益效果，包括本发明所公开的单独或组合的有益效果，但同时又足够低，以避免产生严重的副作用，即在技术人员合理的判断范围内，提供合理的效险比。

除非另外指明，本发明所用术语“环境条件”是指约一个大气压、约 50% 相对湿度和约 25℃ 的环境条件。

本发明组合物可用于调节哺乳动物毛发的生长。由于卫生或社会压力，常需要调节身体某些部位的毛发生长。调节毛发生长的需求还基于由身体内部和/或外部因素诱导或引起的毛发生长模式。实施例包括：环境损伤、辐射暴露（包括紫外线辐射和辐射治疗）、遗传、实龄、更年期状况（如更年期后毛发生长的变化）、压力、疾病、化学治疗等。该组合物尤其适于治疗多毛症。对人类而言，应每天一次或两次、或甚至更频繁地涂敷该组合物至少三个月，以达到可察觉的毛发生长的减少。

本发明组合物是稳定的。本文所用成分彼此相容并与其它护肤活性物质如萜烯醇、类视色素、肽、生育酚山梨酸酯和维生素 B₃ 化合

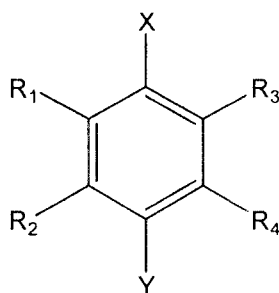
物相容。此外，所得护肤组合物还具有好的产品稳定性和相当长的储藏期限。

所得组合物与其它所选护肤活性物质组合在一起，具有很好的美观性。良好美观性的实施例包括，(i) 色浅且无油脂，(ii) 皮肤上具有光滑柔软感，(iii) 易于涂敷，和/或 (iv) 吸收迅速的组合物，如精美的霜膏和洗剂。良好美观性的其它实施例包括，具有消费者可接受外观（即，不存在使人不愉快的气味或变色）并提供良好皮肤感觉的组合物。本文组合物可包括各种各样的其它任选成分。

I. 慢性护肤活性物质

A. 丁基化羟基甲苯（BHT）和丁基化羟基苯甲醚（BHA）

本发明个人护理组合物可包含安全有效量的 BHT 和 BHA。可用于本发明的 BHT 可由下列通式结构来描述：



其中 X 选自 OH 和 SH；

Y 选自 H、OH、OR₅、COOR₅、烷基、环烷基、杂烷基、杂环烷基、芳基、杂芳基、甲酰氨基、亚磺酰氨基、氨基甲酸酯、脲和三烷基硅基；

R₁、R₂、R₃ 和 R₄ 选自烷基、环烷基、杂烷基、杂环烷基、芳基、杂芳基、OR₅、甲酰氨基、亚磺酰氨基、甲酰基、酰基、羧基、羧酸酯、氨基甲酸酯、脲、三烷基硅基、羟基和氢；

R₅ 选自烷基、环烷基、杂烷基、杂环烷基、芳基、杂芳基、三烷基硅基、酰基和氢。

BHA 和 BHT 可以从各种供应商处购得，包括 Eastman Chemical (Kingsport, TN)、Alfa Chemical (Kings Point, NY) 和 Shell

Chemical Company (Houston, TX)。

按所述组合物的重量计, BHT 或 BHA 的含量为约 0.0001% 至约 50%, 更优选约 0.001% 至约 10%, 更优选约 0.01% 至约 5%, 并且甚至更优选约 0.1% 至约 1.0%。

B. 异丁酸己酯

本发明的个人护理组合物还可包含安全有效量的异丁酸己酯、及其盐和衍生物。按所述组合物的重量计, 异丁酸己酯的含量为约 0.0001% 至约 50%, 更优选约 0.001% 至约 10%, 更优选约 0.01% 至约 5%, 并且甚至更优选约 0.1% 至约 2%。

C. 邻氨基苯甲酸薄荷酯

本发明的个人护理组合物还可包含安全有效量的邻氨基苯甲酸薄荷酯、及其盐和衍生物。邻氨基苯甲酸薄荷酯由 Phoenix Aromas 和 Essential Oils, Inc. (Norwood, NJ) 和 Alzo International (Sayreville, NJ) 市售。

按所述组合物的重量计, 邻氨基苯甲酸薄荷酯的含量为约 0.0001% 至约 50%, 更优选约 0.001% 至约 20%, 更优选约 0.01% 至约 10%, 并且甚至更优选约 0.1% 至约 5%。

D. N-甲基咪喃

本发明的个人护理组合物还可包含安全有效量的 N-甲基咪喃、及其盐和衍生物。N-甲咪喃由 Aldrich Chemical Company (Milwaukee, Wisconsin) 和 Sigma Chemical Company (St. Louis, Missouri) 市售。

按所述组合物的重量计, N-甲咪喃的含量为约 0.0001% 至约 50%, 更优选约 0.001% 至约 20%, 更优选约 0.01% 至约 10%, 并且甚至更优选约 0.1% 至约 5%。

E. 3-丁烯基酞内酯

本发明的个人护理组合物还可包含安全有效量的 3-丁烯基酞内酯、及其盐和衍生物。按所述组合物的重量计, 3-丁烯基酞内酯的含量为约 0.0001% 至约 50%, 更优选约 0.001% 至约 20%, 更优选约

0.01% 至约 10%，并且甚至更优选约 0.1% 至约 5%。

F. 十六烷基氯化吡啶鎓

本发明个人护理组合物还可包含安全有效量的十六烷基氯化吡啶鎓。十六烷基氯化吡啶鎓的代用形式包括其中季氮上的一个或两个取代基的碳链长度(典型为烷基)为约 8 至约 20、典型约 10 至约 18 个碳原子，同时剩余取代基(典型为烷基或苄基)具有更低碳原子数如约 1 至约 7 个碳原子(典型为甲基或乙基)的那些。典型季铵试剂的示例是十二烷基三甲基溴化铵、氯化十四烷基吡啶鎓、溴化杜灭芬、氯化 N-十四烷基-4-乙基吡啶鎓、十二烷基二甲基(2-苯氧乙基)溴化铵、苄基二甲基硬脂基氯化铵、季铵化 5-氨基-1,3-双(2-乙基己基)-5-甲基六氢嘧啶、烷基苄基二甲基氯化铵、苄索氯铵和甲苄索氯铵。其它化合物是双-4-(R-氨基)-1-吡啶鎓烷烃，它公开于美国专利 4,206,215 中。

按所述组合物的重量计，十六烷基氯化吡啶鎓的含量为约 0.0001% 至约 50%，更优选约 0.001% 至约 5%，更优选约 0.01% 至约 2%，并且甚至更优选约 0.05% 至约 1%。

G. 绿茶提取物和儿茶素

本发明个人护理组合物还可包含安全有效量的一种或多种儿茶素化合物，所述儿茶素化合物选自绿茶提取物、儿茶素、表儿茶素、表没食子儿茶素、表儿茶素没食子酸盐、表没食子儿茶素没食子酸盐、以及它们的混合物。优选地，儿茶素不含咖啡因，并且可从绿茶植物源中提取和富集。更优选地，所述儿茶素为表没食子儿茶素没食子酸盐。各种纯化形式的绿茶提取物和儿茶素由 Sabinsa (Piscataway, NJ)、Active Organics (Lewisville, TX) 和 Arch Personal Care Products (South Plainfield, NJ) 市售。理想的是，绿茶提取物是无色的，并且没有丹宁酸和其它有色杂质。

按所述组合物的重量计，儿茶素混合物的含量为约 0.0001% 至约 50%，更优选约 0.001% 至约 10%，更优选约 0.01% 至约 5%，并且甚至更优选约 0.1% 至约 2.5%。

H. 植物甾醇

本发明个人护理组合物还可包含安全有效量的一种或多种植物甾醇，其选自 β -谷甾醇、菜油甾醇、芸苔甾醇、 Δ^5 -燕麦甾醇、羽扇豆醇、 α -菠菜甾醇、豆甾醇，它们的衍生物以及它们的组合。更优选地，植物甾醇选自 β -谷甾醇、菜油甾醇、芸苔甾醇、豆甾醇，它们的衍生物以及它们的组合。

本发明的植物甾醇可来源于合成或天然，并且可当作基本上纯的化合物或化合物的混合物（例如天然源的提取物）使用。植物甾醇通常存在于植物油和脂肪的未皂化部分中，它们以游离甾醇、乙酰化衍生物、甾醇酯、乙氧基化或糖苷衍生物的形式获得。更优选地，植物甾醇是游离甾醇。本文所用术语“植物甾醇”包括上述植物甾醇的异构体、互变异构体和衍生物（如酯），并且由 Aldrich Chemical Company (Milwaukee, Wisconsin)、Sigma Chemical Company (St. Louis, Missouri)、Cognis 和 Karlshamns (Karlshamns, Sweden) 市售。

按所述组合物的重量计，植物甾醇的含量为约 0.01% 至约 50%，更优选约 0.1% 至约 20%，更优选约 0.2% 至约 15%，并且甚至更优选约 0.5% 至约 10%。

I. 乌索酸

本发明个人护理组合物还可包含安全有效量的乌索酸。本发明的乌索酸可来源于合成或天然，并且可当作基本上纯的化合物或化合物的混合物（例如天然源的提取物）使用。乌索酸由供应商如 Sabinsa (Piscataway, NJ) 和 Crodarom S.A.S. (Chanac, France) 市售。按所述组合物的重量计，乌索酸的含量为约 0.0001% 至约 50%，更优选约 0.001% 至约 10%，更优选约 0.01% 至约 7.5%，并且甚至更优选约 0.05% 至约 5%。

J. 衍生自植物提取物的化合物

本发明个人护理组合物还可包含安全有效量的衍生自植物提取物的化合物，其选自豆科、茄科、禾本科和葫芦科。衍生自植物提取物

的化合物优选为蛋白酶抑制剂和一种或多种异黄酮。异黄酮的实施例包括染料木黄酮和黄豆甙原。按所述组合物的重量计，衍生自植物提取物的化合物的含量为约 0.0001% 至约 50%，更优选约 0.001% 至约 10%，甚至更优选约 0.01% 至约 7.5%，并且还优选约 0.05% 至约 5%。

II. 急性护肤活性物质

A. 颗粒物

本发明组合物可包含一种或多种颗粒物。可用于本发明颗粒物质的非限制性实施例包括颗粒、颜料和交联硅氧烷弹性体。

可用于本发明中的颗粒物包括有色和无色颜料、干涉颜料、无机粉末、有机粉末、复合粉末、荧光增白剂颗粒、剥脱剂、以及它们的组合。这些颗粒可以是片状的、球状的、细长的或针状的，或不规则形状的，表面被涂层或未被涂层的，多孔或无孔的，带电荷或不带电荷的，并且可作为粉末或预分散体加入到本发明组合物中。这些颗粒物可提供多种功能，包括但不限于，调节皮肤感觉；遮掩某些皮肤特征外观如疤痕、老年斑、雀斑、细纹、皱纹和毛孔；吸收过剩的皮脂/油脂；降低皮肤光泽；改善组合物的适用性；掩蔽组合物其它组分的颜色；填充皮肤的毛孔、细纹和皱纹；以及减少皮肤上液体物质的流动。一旦使用，颗粒物在组合物中的含量按所述组合物的重量计为约 0.01% 至约 20%，更优选约 0.05% 至约 10%，还更优选约 0.1% 至约 5%。对组合物中所用的颜料、着色剂或填充剂粉末，没有具体的限制。

可用于本发明的颗粒物包括但不限于，氟氧化铍、绢云母、云母、用硫酸钡或其它物质处理过的云母、沸石、高岭土、二氧化硅、氮化硼、月桂酰赖氨酸、尼龙、聚乙烯、滑石、苯乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、乙烯/丙烯酸共聚物、绢云母、氧化铝、硅氧烷树脂、硫酸钡、碳酸钙、醋酸纤维素、PTFE、聚甲基丙烯酸甲酯、淀粉、改性淀粉如铝淀粉琥珀酸辛烯酯、丝、玻璃、纤维、磨碎的种子、浮石、以及它们的混合物。尤其优选球状粉末，其具有的平均原生粒度为约 0.1 至

约 75 微米，优选约 0.2 至约 30 微米。

适宜的有机聚硅氧烷凝胶组合物是在适宜溶剂中可膨胀的聚二甲基硅氧烷/乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物。上述聚二甲基硅氧烷/乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物由多个供应商提供，包括 Dow Corning (DC 9040 和 DC 9041)、General Electric (SFE 839)、Shin Etsu (KSG-15、KSG-16、KSG-18 [聚二甲基硅氧烷/苯基乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物]); 而月桂基聚二甲基硅氧烷/乙烯基聚二甲基硅氧烷交联聚合物由 Shin Etsu (例如, KSG-31、KSG-32、KSG-41、KSG-42、KSG-43 和 KSG-44) 提供。可供选择地, 也可使用有机聚硅氧烷弹性体粉末, 适宜的实施例包括乙烯基聚二甲基硅氧烷/聚甲基硅氧烷倍半硅氧烷交联聚合物, 如 Shin-Etsu 的 KSP-100、KSP-101、KSP-102、KSP-103、KSP-104、KSP-105; 包括含有氟代烷基基团的杂化硅氧烷粉末, 如 Shin-Etsu 的 KSP-200; 还包括含有苯基基团的杂化硅氧烷粉末, 如 Shin-Etsu 的 KSP-300 和 Dow Corning 的 DC9506。

还可用于本发明的是干涉颜料。对本发明的目的而言, 干涉颜料被定义为薄层状层化颗粒, 其具有两个或多个具有不同折射率的可控制厚度的层, 由在层状颗粒不同层上的典型两次、但有时多次的光反射的干涉作用, 产生特征反射色。干涉颜料实施例是具有约 50 至 300nm 的 TiO₂、Fe₂O₃、二氧化硅、氧化锡和/或 Cr₂O₃ 薄膜分层的云母。上述颜料通常具有珍珠光泽。由于颜料颗粒的透明性以及云母片与(例如)二氧化钛涂层间折射指数的巨大差别, 珠光颜料可反射、折射和透射光线。可用的干涉颜料可商购自多个供应商, 例如, Rona (Timiron 和 Dichrona), Eckart(如 Prestige 和 Prestige Silk 系列)。尤其优选具有较小粒径的干涉颜料, 单个颗粒在最长方向上具有的平均直径小于约 75 微米, 优选小于约 50 微米。

可用于本发明中的其它颜料主要通过选择性地吸收特定波长的可见光来提供颜色, 并且包括无机颜料、有机颜料、以及它们的组合。有用的无机颜料的实施例包括氧化铁、氰亚铁酸铵铁、锰紫、群青和

铬绿。有机颜料可包括天然的着色剂和合成的单体着色剂以及聚合物着色剂。一个实施例是酞菁蓝和酞菁绿颜料。还有用的是色淀，主要是 FD&C 或 D&C 色淀，以及它们的共混物。还有用的是胶囊包封的可溶性或不溶性染料以及其它着色剂。可用于本发明的无机白色颜料或无色颜料，例如 TiO₂、ZnO 或 ZrO₂，可商购自多个来源。适宜颗粒物质的一个实例包含购自 U.S. Cosmetics 的物质 (TRONOX TiO₂ 系列，SAT-T CR837，金红石 TiO₂)。尤其优选的是二氧化钛带电分散体，如美国专利 5,997,887 中所公开的。

可用于本发明的颜料/粉末可进行表面处理，以使色彩更加稳定和/或容易配制。适宜涂层材料的非限制性实施例包括硅氧烷、卵磷脂、氨基酸、金属皂、聚乙烯和胶原。这种表面处理可以是疏水性的或亲水性的，优选进行疏水性处理。尤其有用的疏水性颜料处理包括聚硅氧烷处理，如公开于美国专利 5,143,722 中的那些。

B. 烷烃多元醇

在个人护理组合物中掺入烷烃多元醇可以协同提高毛发生长抑制剂的功效。不受理论的束缚，据信这可能部分由于烷烃多元醇自身的毛发生长抑制活性，和/或烷烃多元醇可增强其它毛发生长抑制剂经由透皮渗透或分流途经向毛囊递送的能力。

优选可用于本文的烷烃多元醇包括 C₆ 至 C₉ 烷烃多元醇或它们的混合物，更优选 C₆ 至 C₉ 烷烃二醇，或它们的混合物。适用于本文的烷烃多元醇的非限制性实施例包括 1,2-己二醇、2-乙基-1,3-己二醇、1,2-庚二醇、1,7-庚二醇、1,2-辛二醇、1,8-辛二醇、1,9-壬二醇，或它们的混合物。还更优选地，本文的烷烃多元醇包括 C₆ 至 C₈ 链烷二醇或它们的混合物，其非限制性实施例包括 1,2-己二醇、2-乙基-1,3-己二醇、1,2-庚二醇、1,7-庚二醇、1,2-辛二醇、1,8-辛二醇，或它们的混合物，优选 1,2-己二醇。

按所述组合物的重量计，本发明组合物包含优选约 0.01% 至 20%，更优选 0.05% 至 10%、还更优选 0.5% 至 3% 的烷烃多元醇。

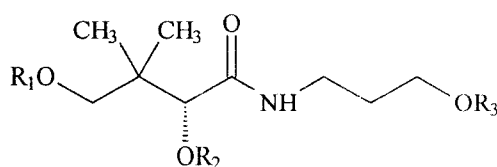
C. 泛醇和泛酸衍生物

本发明局部用免洗型组合物还可以包含泛醇、泛酸衍生物。

泛醇及其衍生物包括 D-泛醇 ([R]-2,4-二羟基-N-[3-羟丙基])-3,3-二甲基丁酰胺)、DL-泛醇、泛酸及其盐(优选钙盐)、三乙酸泛醇酯、蜂王浆、潘特生、泛酰巯基乙胺、泛基乙基醚、潘氨酸、泛酰乳糖、维生素 B 复合物,或它们的混合物。本发明组合物还可包含安全有效量的泛醇或其衍生物,以使所得组合物安全有效地调节皮肤肌理,而不会过度附着。泛醇衍生物的用量优选为约 0.01% 至 10%,更优选 0.1% 至约 5%,还更优选约 0.2% 至约 3%。

包含泛酸衍生物的组合物也适于涂敷在皮肤上,在酸性组合物或包含能产生酸的物质(如含铝活性物质)的组合物中,所述泛酸衍生物依然比泛醇和其它类似物质更稳定。所选泛酸衍生物最典型为液体形式,并分散或以其它方式溶解于整个组合物的液体载体组分中。

本文所用术语“泛酸衍生物”是指符合下式的那些物质:



其中 R_1 、 R_2 和 R_3 是氢、C2-C20 烃、C2-C20 羧酸酯,或它们的组合,前提条件是 R_1 、 R_2 和 R_3 中不多于两个是氢。优选地, R_1 、 R_2 和 R_3 独立地选自氢、C2-C8 烃、C2-C8 羧酸酯,或它们的组合;更优选地, R_1 和 R_2 是氢,而 R_3 是 C2-C8 烃、C2-C8 羧酸酯,或它们的组合;甚至更优选地, R_1 和 R_2 是氢,而 R_3 是乙基。所选泛酸衍生物可衍生自或以其它方式得自任何已知来源,其包括泛酸或除泛酸外的物质,只要所得物质具有如上所定义的化学式。

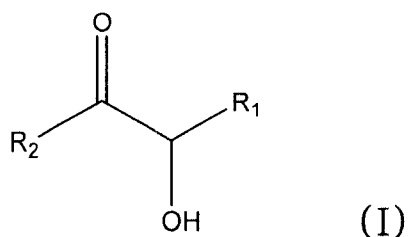
可用于本发明的所选泛酸衍生物的具体非限制性实施例包括乙基泛醇、三乙酸泛醇酯、以及它们的组合。优选上述衍生物形式中的 d-异构体形式,最优选 d-乙基泛醇。

按组合物的重量计,用于本发明的组合物中的泛酸衍生物的浓度优选为约 0.01% 至约 10%,更优选约 0.05% 至约 5%,甚至更优选

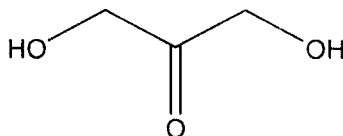
约 0.5% 至约 3%。

D. 晒黑活性物质

本发明个人护理组合物还包含自晒黑剂。本文所用术语“自晒黑剂”包括 α -羟基醛和酮，如二羟基丙酮以及结构类似的化合物。此定义包括所有可类似用于在人类皮肤上产生或诱发人为晒黑作用的上述试剂。因此，本发明组合物包含具有式 (I) 结构的 α -羟基醛和酮：



其中 R_1 为 H、 CH_2OH 、 CHOHCH_2OH 、 $\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{=O})$ 、 $\text{CH}(\text{OCH}_3)\text{CH}(\text{=O})$ 、 $\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}(\text{=O})$ 或 $\text{CH}(\text{NH-苯基})\text{CH}(\text{=O})$ ；且 R_2 为 H 或 CH_2OH 。二羟基丙酮 (DHA) 自身可由以下通式结构式表示：



可用于本文的其它化合物包括甘油醛、2,3-羟基琥珀醛、2,3-二甲氧基琥珀醛、赤藓酮糖、赤藓糖、2-氨基-3-羟基琥珀醛、2-苄胺-3-羟基琥珀醛。优选地，自晒黑剂包括 DHA、赤藓酮糖，或它们的混合物，更优选 DHA。优选地，本发明组合物包含约 0.1% 至 10% 的自晒黑剂。更优选地，本发明组合物包含约 1% 至 6% 的自晒黑剂。

III. 皮肤病学可接受的载体

本发明个人护理组合物还包含皮肤病学可接受的载体。本文所用短语“皮肤病学可接受的载体”是指载体适于局部应用于角质组织，具有良好的美学性质，与本发明的活性物质以及任何其它组分相容，

并且不引起任何安全或毒性问题。皮肤病学可接受的载体的含量为约 50% 至约 99.99%，优选约 60% 至约 99.95%，更优选约 70% 至约 98%，并且甚至更优选约 80% 至约 95%。

载体可呈多种形式。例如，乳液载体可用于本发明，所述乳液载体包括但不限于水包油、油包水、水包油包水和硅氧烷包水包油乳液。

优选的载体包含乳液，如水包油乳液和油包水乳液，例如水包硅氧烷乳液或硅氧烷包水乳液。正如技术人员所理解的那样，给定组分将主要分配到水相或油相中，这取决于该组分在组合物中的水溶性/可分配性。儿茶素化合物主要分布于油相中。尤其优选水包油乳液。

依照本发明的乳液一般包含如上所述的溶液和类脂或油。类脂和油可得自动物、植物、或石油，并且可以是天然或合成的（即人工制得的）。优选的乳液还包含湿润剂，例如甘油。乳液优选还包含按所述组合物的重量计约 1% 至约 10%，更优选约 2% 至约 5% 的乳化剂。乳化剂可以是非离子、阴离子或阳离子的。

乳液还可以包含消泡剂，以使泡沫在施用到角质组织上时减至最少。消泡剂包括高分子量的硅氧烷和本领域熟知的用于上述用途的其它物质。

根据所需的产品类型，适宜的乳液可具有范围很宽的粘度。下面更详细地描述优选的硅氧烷包水乳液和水包油乳液。

A. 硅氧烷包水乳液

硅氧烷包水乳液含有连续硅氧烷相和分散水相。

1. 连续硅氧烷相

按重量计，本发明优选的硅氧烷包水乳液可以包含约 1% 至约 60%、优选约 5% 至约 40%，更优选约 10% 至约 20% 的连续硅氧烷相。连续硅氧烷相作为外相存在，其包含或包围着下文所述的不连续水相。

连续硅氧烷相包含有机聚硅氧烷油。可用于本发明组合物中的有机聚硅氧烷油可以是挥发性的、非挥发性的、或挥发性与非挥发性硅氧烷的混合物。

同样有用的物质如聚烷基硅氧烷、环状聚烷基硅氧烷、三甲基甲硅烷氧基硅酸酯、聚二甲基硅氧烷醇、聚烷基芳基硅氧烷，也适用于所述组合物中。

优选用于本发明的是选自下列物质的有机聚硅氧烷：聚烷基硅氧烷、烷基取代的二甲基聚硅氧烷、环状聚甲基硅氧烷、三甲基甲硅烷氧基硅酸酯、聚二甲基硅氧烷醇、聚烷基芳基硅氧烷、以及它们的混合物。

2. 水分散相

本发明个人护理组合物可包含约 30% 至约 90%，更优选约 50% 至约 85%，并且甚至更优选约 70% 至约 80% 的水分散相。在乳液技术中，术语“分散相”是本领域技术人员熟知的术语，其是指该相以悬浮在连续相中并被连续相包围的小颗粒或小滴形态存在。分散相还被称为内相或不连续相。水分散相是悬浮在上文所述连续硅氧烷相中并被连续硅氧烷相包围的含水小颗粒或小液滴的分散体。

水相可以是水，或水与一种或多种水溶性或水可分散性组分的混合物。上述任选组分的非限制性实施例包括增稠剂、酸、碱、盐、螯合剂、树胶、水溶性或水可分散性醇和多元醇、缓冲剂、防腐剂、防晒剂、着色剂等。

3. 用于分散水相的乳化剂

本发明的硅氧烷包水乳液优选包含乳化剂。很多种乳化剂都可用于本发明中，以形成优选的硅氧烷包水乳液。已知的或传统的乳化剂可用于该组合物中，前提条件是所选乳化剂在化学性质和物理性质上与组合物的基本组分相容，并且能提供所需的分散特性。这些硅氧烷乳化剂典型为有机改性的有机聚硅氧烷。有用的硅氧烷乳化剂包括聚二甲基硅氧烷共聚多元醇。其它实施例包括烷基改性的聚二甲基硅氧烷共聚多元醇，即包含 C2-C30 侧链的化合物。其它有用的聚二甲基硅氧烷共聚多元醇还包括具有多种阳离子、阴离子、两性离子和两性离子侧链部分的物质。

在不包含硅氧烷的乳化剂中，可用于本文的是各种非离子和阴离

子乳化剂。

B. 水包油乳液

其它优选的局部用载体包括水包油乳液，其具有连续水相和分散在其中的疏水性水不溶相（“油相”）。下文中详细描述了尤其优选的水包油乳液，其包含结构化试剂、亲水性表面活性剂和水。

1. 结构化试剂

优选的水包油乳液包含结构化试剂，以辅助形成液晶凝胶网状结构。不受理论的束缚，据信结构化试剂有助于向组合物提供流变特性，从而有利于组合物的稳定。结构化试剂还可用作乳化剂或表面活性剂。

本发明优选的结构化试剂选自硬脂酸、棕榈酸、硬脂醇、鲸蜡醇、二十二烷醇、硬脂酸、棕榈酸、具有平均约 1 至约 21 个氧化乙烯单元的硬脂醇聚乙二醇醚、具有平均约 1 至约 5 个氧化乙烯单元的鲸蜡醇聚乙二醇醚、以及它们的混合物。

2. 亲水性表面活性剂

优选的水包油乳液包含约 0.05% 至约 10%、优选约 1% 至约 6%，并且更优选约 1% 至约 3% 的至少一种可将疏水物质分散在水相中的亲水性表面活性剂（所述百分比按所述组合物的重量计）。表面活性剂必须是亲水性的，至少足以分散于水中。

适宜的表面活性剂包括多种已知的阳离子、阴离子、两性离子、两性和非离子表面活性剂中任何一种。

3. 水

按所述局部用载体的重量计，优选的水包油乳液包含约 25% 至约 98%、优选约 65% 至约 95%，更优选约 70% 至约 90% 的水。

4. 组合物形式

本发明的个人护理用组合物包括但不限于乳液和霜膏，可包含皮肤病学可接受的润肤剂。上述组合物优选包含约 2% 至约 50% 的润肤剂。优选的润肤剂是甘油。

本发明油膏剂可包含动物或植物油或半固体烃（油脂性的）的单一载体基质；吸收水以形成乳液的吸收性油膏基质；或水溶性载体例

如水溶性溶液载体。油膏剂还可以包含增稠剂。

可用适宜载体来配制用于清洁的本发明组合物（“清洁剂”），并且该组合物优选包含约 1% 至约 90% 的皮肤病学可接受的表面活性剂。

本发明组合物也可为化妆品形式。适宜的化妆品形式包括但不限于，粉底、唇膏、胭脂、睫毛膏等等。

IV. 任选组分

本发明组合物可包含多种既定产品类型中常用的其它成分，前提是它们不会不可接受地改变本发明的有益效果。

当组合物中掺入任选组分时，这些组分应适于与人类的角质组织接触，而不会有不适当的毒性、不相容性、不稳定性、变应性反应等等。

然而，在本发明的任一实施方案中，可用于本发明的活性物质可通过其所提供的有益效果或其所假定的作用方式来分类。然而应当理解，在某些情况下，可用于本发明的活性剂可提供一种以上的有益效果或通过一种以上作用方式起作用。因此，本文中的分类仅是为了方便起见，并非旨在将活性物质限制在特定应用或所列出的应用中。

A. 毛发生长抑制化合物

本发明组合物还可包含其它毛发生长抑制化合物。这些化合物在本领域中已知可抑制毛发生长，并且包括以下种类和实施例。

1. 天然植物提取物

可用于本文的天然植物提取物包括从植物的任何部分提取出来的化合物，所述植物如沙巴棕、柳兰、南瓜籽、杂酚油、沙棘、辣椒、松果菊属狭叶松果菊、松果菊属紫花松果菊、紫草、蔷薇科、粉花地榆、金莲花、白桦树和茜草科植物组、柏属、麦芽、石胡荽属、南瓜、柳叶菜属、鼠尾草、决明子、独蒜兰属、姜黄、白柳、金缕梅、柿树、八仙花、泽绣球、鸢尾属、桑科葎草属、Ikurin、Regulo 植物（黄葵）、Wolo 植物（糖椰子）、常春藤、紫草、黄芩属、番茄、橄榄科植物没药树、香茅、大花紫薇、叶下珠、菝葜属尖瓣花、吴福花、盐

生肉苁蓉、常青灌木、车前草、草石蚕、熏衣草、柠檬、胡萝卜、生姜、丁香、蜂蜜、刺柏属、杏仁、玫瑰草、桉树、迷迭香、糖、薏苡、刺果万寿菊浸液、细菌核糖体、针叶提取物、雏菊浸液、茶树油、荷兰薄荷、蜂蜜、蚂蚁卵、蛋白酶抑制剂、桃树油、精油、芦荟、弹性蛋白质分解酶抑制剂、肽、植物果实酶、姜烯酚、姜油酮、姜醇、以及姜酮。

2. 代谢调节剂

可用于本文的代谢调节剂包括：5'-对氟磺酰基苯甲酰基腺苷、5-酮基-D-果糖、5-酮基-D-果糖-1,6-二磷酸盐、6-氨基-6-脱氧葡萄糖、半胱氨酸途径酶抑制剂、胍基琥珀酸、半胱氨酸亚磺酸、磷酸甘油酸酯、半胱胺、半胱氨酸亚磺酸、半胱-甘氨酸、D-半胱氨酸、胆固醇途径酶抑制剂、糖蛋白形成抑制剂、N-乙酰半胱氨酸 (NAC)、D-甘露糖胺、N- α -(对甲苯磺酰基)-L-赖氨酸氯甲基酮、N-乙酰基- β -D-甘露糖胺、草酰乙酸、非那甾胺、精氨酸酶抑制剂、N-磷酰基乙酰基-天冬氨酸、N- α -乙酰-L-精氨酸、N- α -苯甲酰-L-精氨酸酰胺、N- α -苯甲酰-L-精氨酸、N- α -苯甲酰-L-精氨酸甲酯、NG-L-精氨酸苄酯、NG-硝基-L-精氨酸、NG-硝基-L-精氨酸甲酯、二硫苏糖醇、谷胱甘肽、高半胱氨酸、硫辛酸、2-巯基乙醇、巯基丙酸、硫甘二醇、硫甘二酸、硫甘油、巯基乙酸、巯羟乳酸、硫丁二酸、硫丙酸、巯基水杨酸、巯基嘌呤、H-高精氨酸、高精氨酸、L-亚硝基羟基丙氨酸、L-精氨酸酰胺、L-天门冬酰胺、L-半胱氨酸甲酯、 α -甲基消旋蛋氨酸、二甲基半胱胺、硫转移酶抑制剂、N(G)-甲基-L-精氨酸、 α -氟甲基组氨酸、谷氨酰胺代谢抑制剂、谷胱甘肽合成刺激物、脂肪酸、螯合剂、普伐他汀、西立伐他汀、辛伐他汀、稳鲨烯素、氟伐他汀、美伐他汀、洛伐他汀、洛伐他汀、半胱氨酸、牛磺酸氯胺、2-巯基丙酸、二乙基二硫代胺基甲酸、芳香酶抑制剂、谷胱甘肽 S-转移酶调节剂、肽或携带脂肪酸酯和二巯基链烷酰基基团的三羟甲基氨基甲烷、山梨酸、维生素 K、维生素 F 和根皮素。

3. 抗增生剂

可用于本发明的抗增生剂包括：二氟甲基鸟氨酸 (DFMO)、甲烯土霉素、蛋白质活化酶 C 抑制剂、蛋白酪氨酸酶抑制剂、酪氨酸激酶和酪氨酸抑制剂、环加氧酶抑制剂、5- α -还原酶抑制剂、腺嘌呤基琥珀酸酯合成酶抑制剂、天冬氨酸盐转氨甲酰酶抑制剂、 γ -谷氨酰转肽酶抑制剂、鸟氨酸脱羧酶抑制剂、非甾体类消炎药物 (NSAIDS)、脂氧合酶抑制剂和刺激剂、去甲二氢愈创木酸 (NDGA)、碱性磷酸酶抑制剂、强力霉素、米诺环素、落羽松二酮、落羽松酮、细菌抑制剂或止血剂、尤其氟化亚锡、 α -乙基鸟氨酸、茶啶酸、四环素、亥普酸生物合成途径抑制剂、甲烯土霉素、甲基乙二醛双(脘脞)、溴隐亭、三羟基嘌呤、依托泊苷、胍基琥珀酸、matlystatin-B、5'-脱氧-5'-(N-甲基-N-(2-氨基氧基-乙基)-氨基腺苷 (MAOEA)、5'-脱氧-5'-甲基-巯基腺苷、强力霉素、嘧啶-氨基胍衍生物、取代脘或胍、酪酸衍生物、异羟肟酸及其类似物、醋酸甲羟孕酮、醋酸甲地孕酮、甲烯雌醇乙酸酯、醋酸诺美孕酮、霉酚酸、氨基胍衍生物和二乙基乙二醛双(脘脞)。

4. 信号转换调节剂

可用于本文的信号转换调节剂包括：Br-cAMP, E6AP-结合多肽、乙氧基喹、抑制血管增生甾体化合物、CDK 结合蛋白、嵌合多肽与细胞周期蛋白依赖性激酶 (CDK) 结合基序、血管新生抑制物、 α -或 γ -亚麻酸、EGF 及类似物、无发蛋白质及类似物、雌激素激动剂或拮抗剂、蛋白聚糖或糖胺聚糖、植物性雌激素、刺猬拮抗剂、修补拮抗剂、白介素-1 拮抗剂、 α -TNF 拮抗剂、促黄体生成激素-释放激素及类似物、GnRH 抑制剂、七肽、促黄体生成素释放激素类似物 (LHRH) 类似物、1-卤甲基-5 α -雄烷及 δ -雄性烯类、3-氧-4-氮杂-5 α -雄烷衍生物、非那雄胺、螺甾内酯、没食子酸丙酯、二十碳五烯酸、薰草菌素 A、活化素 A、男性激素受体阻断剂、五羟黄酮、原儿茶酸及醛、咖啡酸甲酯、芹菜素、咖啡酸、孕激素及抗孕激素、维生素 D 及类似物包括维生素原 D 和维生素原 D、雄烯二酮类似物、脂氧化酶、螺甾内酯、醋酸环丙孕酮、孕酮和褪黑激素。

5. 蛋白酶和蛋白酶抑制剂

可用于本文的蛋白酶和蛋白酶抑制剂包括：1,10-邻二氮杂菲、弹性蛋白酶抑制剂、木瓜蛋白酶、胰蛋白酶及类似物、胰凝乳蛋白酶、胃蛋白酶、菠萝蛋白酶、无花果蛋白酶、胰液素和马马司他。

6. 其它

可用于本文的其它毛发生长抑制性化合物包括：phlondrin、琼脂酸、斑鸠菊苦素、D-青酶胺、依他尼酸、楔叶泽兰素、泽兰苦内酯醋酸酯、氨基丙二酸二乙酯、原儿茶醛、非弹性体的聚烯烃树脂、部分氟化的聚烯烃树脂、奎宁酸、1,8-二胺辛烷、2-甲基-6-庚炔-2,5-二胺、3-羧丙基二硫化物、5-(N-苄氧基羰基)-1-苯丙酰胺甲基)-3-溴-4,5-二氢异恶唑、6-庚炔-2,4-二胺、放线酰胺素、巴马司他、卡托普利、氨基丙二酸二乙酯、二乙基二硫代氨基甲酸、雌莫司汀、依他尼酸、二巯基丁二酸、N-[N[(R)-1-磷酰丙基)-(S)-亮氨酸](S)-苯基丙氨酸-N-甲基酰胺、N-磷烷基二肽、草酰乙酸、磷酸半胱胺、S-氨基甲酰-L-半胱氨酸、S-三苯甲游基-L-半胱氨酸、柳氮磺胺吡啶、硫代水杨酸、酪胺、2-二氟甲基-2,5-二氨基戊酸、全霉素、HNMPA(AM)3、0-对硝基羟基胺、色甘酸盐、喹啉-3-酰胺、16 α -或 β -取代-4-氮杂-5- α -雄-1-烯-3-酮、2-芳基吲哚衍生物、2-苯基-3-氨基烷基吲哚衍生物、5 α -雄-3-酮、5-(氨基羰烷基)-3-(杂双环基-烷基氨基烷基)-2-苯基吲哚衍生物、6-氮杂吲哚衍生物、7-氮杂吲哚衍生物、芳基咪唑并吡啶、羧烷基胺衍生物、丙二酰胺衍生物、2-吲哚羧酸衍生物、氨基丙烷、二乙撑二胺、组胺拮抗剂、吩噻嗪、四唑基苯并咪唑酰胺、四唑基苯并噻吩酰胺、17 α -羟基-4,9(11)-孕烯-3,20-二酮衍生物、苯并噻吩衍生物、(-)顺-6(S)-苯基-5(R)-[4-(2-吡咯基-1-乙氧基苯基)-5,6,7,8-四氢萘-2-醇 D-酒石酸盐(I)、四氢萘衍生物、四氢异喹啉、四氢异喹啉衍生物、四氢异喹啉衍生物、3-(苯胺基亚甲基)羟吲哚衍生物、苯并-[f]-喹啉-3-酮衍生物、((S-(-)-N-(α -乙基苄基)-3-羟基-2-苯基喹啉-4-酰胺)、24-乙基-(δ)4,22-胆甾二烯-3-酮、苯甲酸内酯醚、铜、铁、锌、1-脱氢甲烯雌醇醋酸酯、1-脱氢甲地孕酮醋酸酯、氯化孕酮醋酸酯、去乙酰环丙氯地孕酮醋酸酯、茚烷、

重氮化合物、四氢异喹啉、四氢萘、3-氨基-2,3-二氢苯甲酸、6-氟-2,5-二胺乙酸、(S)-2-氨基-4-氨基氧丁酸、三芳基甲烷化合物、多氟取代苯胺衍生物、17 α -丙基睾酮激素、4-雄烯-3-酮、17 β -羧酸、(4R)-5,10-仲-19-去甲孕甾-4,5-二烯-3,10,20-三酮、氯化孕酮醋酸酯、2-取代-6-四氢萘基或茛菪满基萘衍生物、2-苯基苯并噻吩衍生物、2-芳基亚胺基噁唑或噻嗪杂环化合物、吡啶衍生物、静止细胞提取物、N-取代苯基-或噻吩基甲基-4-吡啶酮化合物、(1H)-苯并喹啉-3-酮衍生物、柠檬酸、死海盐、visaborol、氯苯酚、邻苯基苯酚、苯酚、niphtholide、2-氨基-5-取代苯甲酮、苯胺衍生物、樟脑油、柠檬酸、共轭包括氨基酸取代的活化剂、11- β -芳基-17-螺环-2-吡咯基 N-氧化物类固醇、苯基咪唑烷、香豆素衍生物、龙脑、桉树脑、芳樟醇、甲基庚烯酮、硫代钼酸盐化合物和三氟苯胺衍生物。

B. 聚季铵盐-37

本发明组合物还可以包含合成的阳离子聚合物聚季铵盐-37(异丁烯酰基乙基三甲基氯化铵均聚物)。该聚合物也可以作为粉末或液体分散体被加入到所述组合物中。该聚合物可以商业名由 Synthalen (3V Sigma)、Ultragel 300 (Cosmetic Rheologies Ltd)、Rheocare CTH (E) (Cosmetic Rheologies Ltd.)、Salcare SC95 和 Salcare SC96 (Ciba Specialty Chemicals) 市售。

C. 脱毛剂

本发明的某些实施方案可任选地包含脱毛剂。本文所用的“脱毛剂”是指，通过断开毛发角蛋白中的二硫键从而导致毛发纤维分解，能够从皮肤上去除毛发的试剂。优选可用于本主题发明的脱毛剂包括巯基乙醇酸铵、硫酸钡、巯基乙醇酸钙、巯基乙醇酸乙醇胺、巯基乙醇酸钾、巯基乙醇酸钠、巯基乙酸和硫代乙酸。适宜脱毛剂的实施例更详细地描述于美国专利 5,897,857 中。

D. 脱屑活性物质

可将安全有效量的脱屑活性物质加入到本发明的组合物中。适用于本文的一个脱屑体系包含巯基化合物、水杨酸和两性离子表面活性

剂。

E. 抗痤疮活性物质

本发明的组合物可包含安全有效量的一种或多种抗痤疮活性物质。有用的抗痤疮活性物质的实施例包括间苯二酚、硫、水杨酸、红霉素、锌等。

F. 抗皱纹活性物质/抗萎缩活性物质

本发明组合物可包含安全有效量的一种或多种抗皱纹活性物质或抗萎缩活性物质。适用于本发明组合物的示例性抗皱纹活性物质/抗萎缩活性物质包括：含硫的 D 和 L 氨基酸及其衍生物和盐，尤其是 N-乙酰基衍生物，其优选的实施例为 N-乙酰基-L-半胱氨酸；硫醇，例如乙硫醇；羧基酸（例如水杨酸、乙醇酸），酮酸（例如丙酮酸），抗坏血酸（维生素 C），植酸，硫辛酸；溶血磷脂酸，脱皮剂（例如苯酚等），类黄酮（例如黄烷酮、查耳酮、异黄酮、黄酮等），乳香酸，二苯乙烯，肉桂酸酯，白藜芦醇，激动素，玉米素，二甲基氨基乙醇，来自天然源的肽（例如大豆肽），糖酸的盐（例如葡糖酸锰盐），辅酶 Q10（辅酶 Q，维生素 Q10），萜烯醇（例如金合欢醇），肽，维生素 B3 化合物和类视色素，以及维生素 B 化合物（例如硫胺（维生素 B1），泛酸（维生素 B5），肉毒碱（维生素 Bt），核黄素（维生素 B2），钴胺素（维生素 B12），洋加酸或二氯乙酸二异丙胺（维生素 B15），以及它们的衍生物和盐（例如，盐酸盐或钙盐）。

1. 维生素 B₃ 化合物

本发明的组合物可包括安全有效量的维生素 B₃ 化合物。维生素 B₃ 化合物尤其适用于调节皮肤状况。按所述组合物的重量计，维生素 B₃ 化合物的含量为约 0.01% 至约 50%，更优选约 0.1% 至约 10%，甚至更优选约 0.5% 至约 10%，并且还更优选约 1% 至约 5%，甚至更优选约 2% 至约 5%。

2. 类视色素

本发明组合物还可包含类视色素。本文中使用的“类视色素”包括，具有皮肤中维生素 A 生物活性的所有天然和/或合成的维生素 A

类似物或类似视黄醇的化合物，以及这些化合物的几何异构体和立体异构体。类视色素优选为视黄醇、视黄醇酯（例如，视黄醇的 C₂-C₂₂ 烷基酯（饱和或不饱和的烷基链），包括棕榈酸视黄酯、乙酸视黄酯、丙酸视黄酯）、视黄醛和/或视黄酸（包括全反式视黄酸和/或 13-顺式视黄酸），更优选除视黄酸外的类视色素。

G. 其它任选组分

1. 抗氧化剂/自由基清除剂

本发明的组合物可包括安全有效量的抗氧化剂/自由基清除剂。抗氧化剂/自由基清除剂尤其可用于提供保护，以防止可引起脱皮加重或角质层中结构发生改变的紫外线辐射，以及防止可引起皮肤损伤的其它环境试剂。

可使用的抗氧化剂/自由基清除剂如，抗坏血酸（维生素 C）及其盐、脂肪酸抗坏血酸酯、抗坏血酸衍生物（例如抗坏血酸磷酸镁、抗坏血酸基葡糖苷）、生育酚（维生素 E）、生育酚山梨酸酯、生育酚乙酸酯、其它生育酚酯、丁化羟基苯甲酸及其盐、6-羟基-2,5,7,8-四甲基苯并二氢吡喃-2-羧酸（以商品名 Trolox 市售）、没食子酸及其烷基酯（尤其是没食子酸丙酯）、尿酸及其盐和烷基酯、山梨酸及其盐、硫辛酸、胺（例如，N,N-二乙基羟基胺、氨基胍）、巯基化合物（例如谷胱甘肽）、二羟基富马酸及其盐、氧哺氨酸甜菜碱、精氨酸氧哺氨酸、去甲二氢愈创木酸、生物类黄酮、赖氨酸、蛋氨酸、脯氨酸、过氧化物歧化酶、水飞蓟素、茶叶提取物、葡萄皮/籽提取物、黑素和迷迭香提取物。优选的抗氧化剂/自由基清除剂选自生育酚山梨酸酯和其它生育酚酯，更优选生育酚山梨酸酯。

2. 螯合剂

本发明的组合物可以包含安全有效量的螯合剂或螯合试剂。本文所用的“螯合剂”或“螯合试剂”是指能通过形成络合物从体系中去除金属离子的活化剂，以使金属离子不能轻易地参与或催化化学反应。

3. 消炎剂

可将安全有效量的消炎剂加到本发明组合物中，按所述组合物的

重量计，其含量优选为约 0.1% 至约 10%，更优选约 0.5% 至约 5%。消炎剂可增强本发明的皮肤外观有益效果，例如，上述试剂有助于使肤质或肤色更均匀并更令人满意。消炎剂在组合物中的精确用量将取决于所用的具体消炎剂，因为不同消炎剂的效力变化很大。消炎剂可选自若干类别。一类由甾族消炎剂构成，其包括但不限于皮质类固醇。优选使用的甾族消炎剂是氢化可的松。

可用于本组合物中的第二类消炎剂包括非甾族消炎剂。本领域中将上述化合物称作非甾族消炎剂（“NSAIDS”），并连同制备方法一起详细地描述于下列美国专利中：5,280,045、4,708,966、5,189,066、5,510,361、5,189,066、5,476,876 和 5,684,204。

还可以使用这些非甾类消炎剂的混合物，以及这些消炎剂的皮肤病学可接受的盐和酯。

最后，所谓的“天然”消炎剂也可用于本发明方法中。上述消炎剂可以通过适宜物理和/或化学分离方法从天然来源（例如植物、真菌和微生物副产物）中适宜地获得的提取物。

可用于本发明的其它消炎剂包括尿囊素和甘草（光果甘草属/类植物）类化合物，包括甘草次酸、甘草酸及其衍生物（例如盐和酯）。上述化合物的具体实施例包括油溶性甘草提取物、甘草酸和甘草次酸、甘草酸一铵、甘草酸一钾、甘草酸二钾、1- β -甘草次酸、甘草次酸硬脂基酯和 3-硬脂氧基甘草次酸和 3-琥珀酰氧基- β -甘草次酸二钠。优选甘草次酸硬脂基酯。

这些消炎剂的活性组分（如红没药醇、甘草次酸酯）还可以通过从天然源中提取获得或合成制备。

4. 抗脂肪团剂

本发明组合物可包含安全有效量的抗脂肪团剂。适宜的抗脂肪团剂包括但不限于，黄嘌呤化合物（例如咖啡因、茶碱、可可碱和氨茶碱）。

5. 局部麻醉剂

本发明的组合物还可以包含安全有效量的局部麻醉剂。局部麻醉

剂药物的实施例包括，苯佐卡因、利多卡因、布比卡因、氯普鲁卡因、二丁卡因、依替卡因、甲哌卡因、丁卡因、达克罗宁、己卡因、普鲁卡因、可卡因、氯胺酮、普莫卡因、苯酚、以及它们可药用的盐。

6. 亮肤剂

本发明组合物可包含亮肤剂。适宜的亮肤剂包括本领域已知的那些物质，其包括曲酸、熊果苷、氨甲环酸、抗坏血酸及衍生物，例如抗坏血酸磷酸镁或抗坏血酸磷酸钠，或其它抗坏血酸磷酸盐。

7. 抗微生物和抗真菌活性物质

本发明的组合物可包含抗微生物或抗真菌活性物质。这类活性物质能够破坏微生物，阻止微生物发育或防止微生物的致病作用。

8. 防晒活性物质

通常，所述组合物可包含约 0.5% 至 约 20% 的防晒活性物质。其准确用量将取决于所选的防晒剂以及所需的防晒因子 (SPF)。SPF 是防晒剂抗红斑光保护作用的常用量度。参见 1978 年 8 月 25 日的“Federal Register”第 43 卷，第 166 期，第 38206 至 38269 页。

尤其可用于所述组合物中的防晒活性物质如美国专利 4,937,370 和 4,999,186 中公开的那些。其中所公开的防晒剂在单个分子中具有两个明显不同的发色团，它们显示具有不同的紫外线辐射吸收光谱。其中一个发色团部分主要在 UVB 辐射范围内有吸收，而另一个发色团部分在 UVA 辐射范围内有强烈吸收。

9. 调理剂

本发明的组合物可包含选自湿润剂、增湿剂或皮肤调理剂的调理剂。可使用多种此类物质，并且所述物质包括但不限于，脲、脲、乙醇酸和乙醇酸盐（例如铵盐和四烷基铵盐）、水杨酸、乳酸和乳酸盐（例如铵盐和四烷基铵盐）、各种形态的芦荟（例如芦荟凝胶）、多羟基醇化合物、如山梨醇、甘露糖醇、甘油、己三醇、丁三醇、丙二醇、丁二醇、己二醇和类似物、聚乙二醇、糖（例如蜜二糖）和淀粉、糖和淀粉衍生物（例如烷氧基化葡萄糖、果糖、蔗糖等）、透明质酸、乳酰胺一乙醇胺、乙酰胺一乙醇胺、以及它们的混合物。还可用于本

文的是丙氧基化甘油以及糖和相关物质的各种 C_1-C_{30} 的单酯和聚酯。

调理剂优选选自甘油、脲、胍、蔗糖多酯、以及它们的组合。

10. 增稠剂

本发明组合物可包含一种或多种增稠剂。

(i) 羧酸聚合物

本发明组合物可任选地包含羧酸聚合物。这些聚合物是交联化合物，包含一个或多个单体，所述单体衍生自丙烯酸、取代丙烯酸以及这些丙烯酸和取代丙烯酸的盐和酯，其中交联剂包含两个或更多个碳-碳双键，并且衍生自多元醇。

可用于本发明的市售羧酸聚合物的实施例包括卡波姆，它是丙烯酸与蔗糖或季戊四醇的烯丙基醚交联产生的均聚物。可用于本发明的羧酸聚合物增稠剂的实施例选自卡泊姆、丙烯酸酯/丙烯酸 $C_{10}-C_{30}$ 烷酯交联聚合物、以及它们的混合物的那些。

(ii) 交联聚丙烯酸酯聚合物

本发明组合物可任选地包含用作增稠剂或胶凝剂的交联聚丙烯酸酯聚合物，其包括阴离子、阳离子和非离子聚合物，通常优选阳离子聚合物。

(iii) 聚丙烯酰胺聚合物

本发明的组合物可任选地包含聚丙烯酰胺聚合物，尤其是非离子聚丙烯酰胺聚合物，包括取代的支链或无支链聚合物。这些聚丙烯酰胺聚合物中，优选 CTFA 名称为聚丙烯酰胺、异链烷烃和月桂基聚氧乙烯醚-7 的非离子聚合物，以商品名 Sepigel 305 购自 Seppic Corporation (Fairfield, NJ)。

可用于本发明中的其它聚丙烯酰胺聚合物包括丙烯酰胺和取代的丙烯酰胺与丙烯酸和取代的丙烯酸的多嵌段共聚物。这些多嵌段共聚物的市售实施例包括购自 Lipo Chemicals, Inc. (Patterson, NJ) 的 Hypan SR150H、SS500V、SS500W 和 SSSA100H。

(iv) 多糖

有许多种多糖可用于本发明。“多糖”是指含有重复糖（即碳水

化合物)单元主链的胶凝剂。多糖胶凝剂的非限制性实施例包括选自纤维素、羧甲基羟乙基纤维素、乙酸-丙酸-羧酸纤维素、羟乙基纤维素、羟乙基乙基纤维素、羟丙基纤维素、羟丙基甲基纤维素、甲基羟乙基纤维素、微晶纤维素、纤维素硫酸钠以及它们的混合物的那些。还可用于本发明的是烷基取代的纤维素。在这些聚合物中,纤维素聚合物的羟基被羟烷基化(优选羟乙基化或羟丙基化)以形成羟烷基化纤维素,然后该羟烷基化纤维素通过醚键被 C_{10} - C_{30} 直链或支链烷基基团进一步改性。

其它可使用的多糖包括小核菌葡聚糖,其包含一条(1-3)连接葡萄糖单元的直链,每3个单元具有一个(1-6)连接的葡萄糖,其市售实施例是购自 Michel Mercier Products Inc. 的 Clearogel CS11。

(v) 树胶

其它可用于本发明的增稠剂和胶凝剂包括主要得自天然源的物质。这些胶凝剂树胶的非限制性实施例包括选自下列的物质:金合欢、琼脂、褐藻胶、藻酸、藻酸铵、支链淀粉、藻酸钙、角叉菜胶钙、肉毒碱、角叉菜胶、糊精、明胶、结冷胶、瓜耳胶、瓜尔胶羟基丙基三甲基氯化铵、锂蒙脱石、透明质酸、二氧化硅水合物、羟丙基脱乙酰壳多糖、羟丙基瓜耳胶、刺梧桐树胶、海藻、刺槐豆胶、纳豆胶、藻酸钾、角叉菜胶钾、丙二醇藻酸盐、菌核胶、羧甲基葡聚糖钠、角叉菜胶钠、黄蓍胶、黄原胶、以及它们的混合物。

制备方法

本发明组合物通常由常规方法制备,如本领域已知的制备个人护理组合物的方法。上述方法典型涉及在一个或多个步骤中将成分混合至比较均一的状态,可需要或不需要加热、冷却、使用真空等条件。优选制备所述组合物,以使活性物质的稳定性(物理稳定性、化学稳定性、光稳定性)和/或递送最优。这种最优化可包括合适的 pH 值(如小于 7)、排除可与活性物质复合并因而负面影响稳定性或递送的物质(如排除杂质铁)、使用预防复合物生成的方法(如合适的分散剂

或双层包装)、以及使用合适的光稳定性方法(如加入防晒油/防晒霜、使用不透明的包装),等等。

使用方法

本发明组合物可用于调节角质组织状态,尤其是毛发生长和哺乳动物皮肤状态。上述角质组织状况的调节可包括预防性和治疗性调节。这还可包括在哺乳动物皮肤上毛发的外观和感觉方面提供触觉和视觉上更加显著的改善。由于减慢毛发的再生长使得皮肤被剃刮处理的频率减少,从而减少炎症和红斑,以及创伤如刮痕和/或伤口,因此上述方法向哺乳动物提供了剃刮的容易性、频率和有效性。通过减慢毛发再生长,毛发变得较不显眼、更柔软和/或更纤细,并且皮肤也感觉更光滑和/或更柔软。其它有益效果包括改善了剃刮的容易性并提高了剃刮的效率。从而,本发明组合物可用于抑制毛发生长、降低剃刮频率、改善剃刮容易性、减少剃刮频率、使毛发更柔软和/或更纤细、使毛发较不显眼、减慢毛发再生长、减少红斑和皮肤炎症、使皮肤更光滑和/或更柔软和改善毛发去除方式。

调节皮肤状况的实施例包括,但不限于,增厚角质组织(即构造皮肤的表皮和/或真皮层,并在适用时构造指甲和毛干的角质层)并防止和/或延迟哺乳动物皮肤的萎缩、防止和/或延迟哺乳动物皮肤上蛛形血管和/或红斑的出现、治疗(即防止和/或延迟出现)哺乳动物的黑眼圈、防止和/或延迟哺乳动物皮肤灰黄、调节(即防止和/或延迟)哺乳动物皮肤松垂、软化和/或平滑哺乳动物的嘴唇、毛发和指甲、防止和/或减轻哺乳动物皮肤的疥疮、调节皮肤肌理(如皱纹和细纹)、调节光泽的皮肤外观、治疗(即防止和/或延迟出现)脂肪团、增加皮肤代谢速率、并改善肤色(如红点、雀斑)。

优选通过施用皮肤露剂、霜膏、凝胶、泡沫、油膏剂、糊剂、浆液、棒状物、乳液、喷剂、调理剂、滋补剂、化妆品、唇膏、粉底、指甲油、须后水等形式的组合物,来调节角质组织状况,所述组合物优选旨在留于角质结构上,以达到某些美观方面的、预防方面的、治疗方面的或其它方面的有益效果(即“免洗型”组合物)。在皮肤上

施用组合物后，其在皮肤上敷用优选至少约 15 分钟，更优选至少约 30 分钟，甚至更优选至少约 1 小时，还更优选至少几个小时，如最多约 12 小时。可以处理面部、毛发和/或指甲的任何表面部位，例如，面部、嘴唇、眼下部位、上唇、眼皮、头皮、颈、躯干、臂、腋下、手、腿、脚、手指甲、脚趾甲、头发、睫毛、眉毛等。可用手指或用器具或装置（如垫片、棉球、敷料笔、喷雾涂敷器等）涂敷该组合物。

确保至少将最小含量的护肤活性物质连续涂敷在皮肤上的另一个方法是使用贴剂来施用化合物，如贴到脸上。这种方法尤其可用于有问题的皮肤区域，该皮肤区域需要更多的强化治疗（如面部鱼尾纹区域、眉心纹、眼下区域、上唇等）。该贴剂可以是吸留的、半吸留的或不吸留的，并且可以是粘性的或非粘性的。该组合物可被包含在贴剂中，或在使用贴剂前涂敷于皮肤上。该贴剂还可包括附加的活性物质，如用于放热反应的化学引发剂，如描述于授予 Wu 等人的美国专利 5,821,250、5,981,547 和 5,972,957 中的那些。贴剂敷在皮肤上的时间优选至少为约 5 分钟，更优选至少约 15 分钟，还更优选至少约 30 分钟，甚至更优选至少约 1 小时，还更优选晚上作为夜间治疗的一种形式。

在一个优选的实施方案中，所述组合物长期涂敷于皮肤。“长期局部应用”是指在受试者的一生中，长期持续地局部应用组合物，优选时间为至少约一个星期，更优选至少约一个月，甚至更优选至少约三个月，甚至更优选至少约六个月，还甚至更优选至少约一年。尽管有益效果在各种不同的最大使用期（例如五、十或二十年）后仍能获得，但优选在受试者整个一生中都在长期持续应用。在上述延续的时间中，典型依照每天约一次的规律应用，然而应用频率可以在约每周一次至约每天三次或更多次的范围内变化。

本发明组合物的各种用量可被用来提供皮肤外观和/或皮肤感觉的有益效果。以 mg 组合物/cm² 皮肤计，本发明组合物每次典型施用的量为约 0.1mg/cm² 至约 20mg/cm²。尤其有用的涂敷量为约 0.5mg/cm² 至约 10mg/cm²。

实施例

下列实施例进一步描述和证明了本发明范围内的具体实施方案。所给的这些实施例仅仅是说明性的，不可理解为是对本发明的限制，因为在不背离本发明的精神和保护范围的情况下可以进行许多改变。

实施例 1 至 2

皮肤保湿霜膏/洗剂

实施例	1	2
组分	重量百分比 (%)	重量百分比 (%)
聚季铵盐 37	1.0	1.0
绿茶提取物	5.0	5.0
乙二胺四乙酸二钠	0.1	0.1
1,2-己二醇	3.0	3.0
甘油	7.0	7.0
D-泛醇	1.0	1.0
氢氧化钠	0.01	0.01
鲸蜡硬脂基葡糖苷	0.2	0.2
对羟基苯甲酸乙酯	0.2	0.2
对羟基苯甲酸丙酯	0.1	0.1
BHT	1.0	0.5
硬脂醇	0.6	0.64
邻氨基苯甲酸薄荷酯	0	5
鲸蜡醇	0.6	0.6
二十二醇	0.4	0.4
PEG100 硬脂酸酯	0.1	0.1
聚甲基倍半硅氧烷	1.0	1.0
异十六烷	3.0	3.0
异硬脂酸异丙酯	1.5	1.5
聚棉籽酸蔗糖酯	0.5	0.5
DL- α 醋酸盐维他命 E	0.3	0.3
凡士林	0.1	0.1
香料	0.3	0.3
聚二甲基硅氧烷/聚二甲基硅氧烷醇	1.0	1.0
苜醇	0.2	0.2
去离子水	适量	适量

实施例 3 至 6

皮肤保湿霜膏/洗剂

实施例	3	4	5	6
组分	重量百分比 (%)	重量百分比 (%)	重量百分比 (%)	重量百分比 (%)
烟酰胺	2.0	4.0	6.0	6.0
丙酸视黄酯	0.2	0.2	0.2	0.2
泛醇	1.0	2.0	0.5	0.5
聚丙烯酰胺和异链烷烃和月桂基聚氧乙烯醚-7	2.0	2.0	2.0	2.0
甘油	7	7	7	7
己二醇	3	3	3	3
尿囊素	0.2	0.05	0.1	0.1
芦荟凝胶	0.1	0.1	0.1	0.1
生育酚乙酸酯	0.75	0.5	0.5	0.5
鲸蜡醇	2.0	1.0	1.25	1.25
硬脂醇	2.0	1.0	1.25	1.25
二十二醇	1.0	1.0	1.25	1.25
聚二甲基硅氧烷/聚二甲基硅氧烷醇	0.75	0.5	0.50	0.50
硬脂基聚氧乙烯醚-21	0.6	0.4	0.5	0.5
硬脂基聚氧乙烯醚-2	0.1	0.08	0.03	0.03
PPG-15 硬脂基醚	3.0	2.0	1.00	1.00
异十六烷	0	7.0	5.0	5.0
绿茶提取物	5.0	5.0	5.0	5.0
邻氨基苯甲酸薄荷酯	0	0	5.0	5.0
异壬酸异壬基酯	5.0	0	0	5.0
聚二甲基硅氧烷 (350mm ² s ⁻¹)	0.5	0.0	0.60	0.60
乙二胺四乙酸二钠	0.10	0.10	0.10	0.10
尼龙 12 ¹	1.5	1.0	1.1	1.1
二氧化钛 (和) 云母 ²	0.75	1.5	1.25	1.25
BHT	1.00	1.00	1.00	1.00
凡士林	1.00	4.00	2.00	2.00
去离子水、芳香剂、防腐剂	适量	适量	适量	适量

¹ Orgasol® 2002 D NAT COS.

² 绿色干涉颜料

实施例 7 至 11**止汗剂软膏/霜膏**

实施例	7	8	9	10	11
组分	重量百分比 (%)	重量百分比 (%)	重量百分比 (%)	重量百分比 (%)	重量百分比 (%)
碱式三氯化铝络的甘氨酸盐 (固体)	25	25	25	25	25
聚二甲基硅氧烷 (1x10 ⁵ (10cs))	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
完全氢化的高芥酸油菜籽油 (HEAR 油)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
绿茶提取物	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
邻氨基苯甲酸薄荷酯	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
C18-C36 酸甘油三酯 Syncrowax HGLC	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
香料	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
泛酸钙 (固体)	0.5	0	3.5	0	0
BHT	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
生育酚乙酸酯	0.5	0	0.5	0.5	0
环戊硅氧烷	适量	适量	适量	适量	适量

实施例 12 至 13**粉底致密物**

实施例	12	13
组分	重量百分比 (%)	重量百分比 (%)
经硅氧烷处理的 TiO ₂ (由 US Cosmetics 提供的经 Tronox CR 837 处理的 SAT)	5.0	5.0
颜料	1.2	1.2
滑石 (经硅氧烷处理) (由 Warner Jenkinson 提供的疏水性滑石 9742)	2.3	2.3
绿茶提取物	5.0	5.0
邻氨基苯甲酸薄荷酯	0	5
TiO ₂ MT100T (由 Tri-K 提供的微粉化 TiO ₂)	0.2	0.2
DC5225C (聚二甲基硅氧烷共聚多元醇 - 环状聚甲基硅氧烷中含 10% 活性物质)	0.3	0.3
GE SFE 839 交联硅氧烷弹性体凝胶 ¹	48	48
对羟基苯甲酸丙酯 (防腐剂)	0.10	0.10
BHT	0.5	0.5
甘油	7.0	7.0
地蜡	3.2	3.2
DC245 (环状聚甲基硅氧烷)	适量	适量

¹ 环状聚甲基硅氧烷中 5% 的聚二甲基硅氧烷/乙烯基聚二甲基硅氧烷的交联聚合物

尽管已用具体实施方案来说明和描述了本发明，但对于本领域的技术人员显而易见的是，在不背离本发明的精神和保护范围的情况下可作出许多其它的变化和修改。因此，有意识地在附加的权利要求书中包括属于本发明范围内的所有这些变化和修改。

发明背景、发明概述和发明详述中引用的所有文献的相关部分均引入本文以供参考；任何文献的引用并不可解释为是对其作为本发明的现有技术的认可。