



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109803635 A

(43)申请公布日 2019.05.24

(21)申请号 201780062380.3

(22)申请日 2017.10.09

(30)优先权数据

16193204.1 2016.10.11 EP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.04.09

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2017/075593 2017.10.09

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/069204 EN 2018.04.19

(71)申请人 帝斯曼知识产权资产管理有限公司

地址 荷兰海尔伦

(72)发明人 西里列·德沙耶斯 乌利齐·赫勒

安妮·詹森

(74)专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理  
有限责任公司 11258

代理人 肖善强

(51)Int.Cl.

A61K 8/60(2006.01)

A61Q 17/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书12页

(54)发明名称

化妆品组合物

(57)摘要

本发明涉及包括至少一种无机微颜料的化妆品组合物,其特征在于所述化妆品组合物基本上不含有任何C<sub>12-16</sub>烷基聚葡萄糖苷。

1. 一种化妆品组合物,其包括至少一种无机微颜料和C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷,其特征在于所述组合物基本上不含有任何C<sub>12-16</sub>烷基聚葡萄糖苷。

2. 根据权利要求1所述的化妆品组合物,其特征在于所述组合物含有基于所述化妆品组合物的总重量计,不超过0.05重量%,优选为不超过0.01%,最优选为不超过0.005重量%的C<sub>12-16</sub>烷基聚葡萄糖苷。

3. 根据权利要求1所述的化妆品组合物,其特征在于所述C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷的量基于所述化妆品组合物的总重量计,选自0.001至5重量%的范围中,优选0.01至2重量%的范围中,最优选0.05至1.5重量%的范围中。

4. 根据权利要求1至3中的任一项所述的化妆品组合物,其特征在于所述至少一种无机微颜料的量基于所述化妆品组合物的总重量计,选自0.1至40重量%的范围中,优选1至30重量%的范围中。

5. 根据权利要求1至4中的任一项所述的化妆品组合物,其特征在于所述C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷大体上由辛基/癸基聚葡萄糖苷组成。

6. 根据权利要求5所述的化妆品组合物,其特征在于所述辛基/癸基聚葡萄糖苷中辛基单葡萄糖苷与癸基单葡萄糖苷的比值选自3:1至1:3的范围中。

7. 根据权利要求1至6中的任一项所述的化妆品组合物,其特征在于所述C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷由源自玉米的葡萄糖和源自椰子油和棕榈仁油的脂肪醇制成。

8. 根据权利要求1至7中的任一项所述的化妆品组合物,其特征在于所述无机微颜料是无机UV过滤剂或着色剂。

9. 根据权利要求8所述的化妆品组合物,其特征在于所述无机微颜料是涂布有至少一种涂料的二氧化钛,优选是涂布有氢氧化铝、多元醇、二氧化硅、硅油或烷基硅烷的二氧化钛。

10. 根据权利要求9所述的化妆品组合物,其特征在于所述二氧化钛是双重涂布的二氧化钛,其具有内部氢氧化铝或无机二氧化硅涂层以及选自二甲基硅油、聚甲基硅氧烷、聚二甲基硅氧烷、聚硅氧烷-15、鲸蜡磷酸酯、硬脂酸及其混合物的外部有机涂层。

11. 根据权利要求8所述的化妆品组合物,其特征在于所述着色剂是具有选自0.001至150 $\mu$ m的范围中,优选0.002至100 $\mu$ m的范围中,更优选0.02至50 $\mu$ m的范围中的粒度的氧化铁或二氧化钛。

12. 根据权利要求1至11中的任一项所述的化妆品组合物,其特征在于所述组合物包括至少一种另外的有机UV过滤物质。

13. 根据权利要求12所述的组合物,其特征在于所述至少一种另外的有机UV过滤物质涵盖亚甲基双-苯并三唑基四甲基丁基苯酚。

14. 根据权利要求1至13中的任一项所述的化妆品组合物,其特征在于所述化妆品组合物是包括分散在水相中的油相的水包油(O/W)乳剂。

15. 根据权利要求1至14中的任一项所述的化妆品组合物,其特征在于所述组合物是防晒剂或彩妆/粉底组合物。

## 化妆品组合物

[0001] 本发明涉及包括至少一种无机微颜料的化妆品组合物,其特征在于所述化妆品组合物基本上不含有任何C<sub>12-16</sub>烷基聚葡萄糖苷。

[0002] 烷基聚葡萄糖苷 (APG) 是一类广泛用于各种家庭、化妆品和工业应用中的非离子表面活性剂。APG衍生自具有不同聚合水平的葡萄糖和脂肪醇且具有通式C<sub>n</sub>H<sub>2+n</sub>O (C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>)<sub>x</sub>H,其中n是选自2至22的范围中的整数,且x是指葡萄糖苷片段(moiety)(单-葡萄糖苷、二-葡萄糖苷、三-葡萄糖苷、寡-葡萄糖苷和聚-葡萄糖苷)的平均聚合水平。用于其工业制造的原料通常是玉米来源的葡萄糖和植物来源的脂肪醇。最终产品通常是具有包括亲水末端的葡萄糖片段和包括疏水末端的具有可变长度的烷基的化合物的复杂混合物。

[0003] 现在令人惊奇地发现,在化妆品组合物中使用C<sub>8-16</sub>烷基聚葡萄糖苷,诸如,例如,Plantacare®UP 2000与无机微颜料的组合导致该组合物具有不希望的“松软干酪”样外观,这是化妆品行业非常不希望的。此外,已经发现,通过使用C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷,诸如Green APG 0810可以避免这种影响。

[0004] 因此,在第一实施方式中,本发明涉及包括至少一种无机微颜料和C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷的化妆品组合物,其特征在于该组合物基本上不含有任何C<sub>12-16</sub>烷基聚葡萄糖苷。

[0005] 如本文所定义的术语“基本上(即大体上)不含有任何C<sub>12-16</sub>烷基聚葡萄糖苷”表示本发明的组合物不含有可感知(appreciable)量的C<sub>12-16</sub>烷基聚葡萄糖苷,特别是不含有与无机微颜料组合导致不利影响的量,含量诸如特别是基于化妆品组合物的总重量计,不超过0.1重量%,优选为不超过0.05重量%,最优选为不超过0.1重量%,诸如特别是不超过0.005重量%。

[0006] C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷通常表现出范围是1至1.7,优选为1.1至1.6,最优选为1.1至1.4,诸如特别是1.1至1.3的范围中的葡萄糖苷片段的平均聚合水平。

[0007] 另外有利的葡萄糖苷片段的平均聚合水平的范围是1.2至1.6,诸如1.4至1.6。另外有利的葡萄糖苷片段的平均聚合水平的范围是1.2至1.7或1.4至1.6。

[0008] 根据本发明的特别有利的C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷大体上由辛基(C<sub>8</sub>)聚葡萄糖苷和癸基(C<sub>10</sub>)聚葡萄糖苷组成。优选地,此类辛基(C<sub>8</sub>)聚葡萄糖苷和癸基(C<sub>10</sub>)聚葡萄糖苷还表现出在3:1至1:3的范围内,优选地在约2:1至1:2的范围内,最优选在1.5:1至1:1.5的范围内的辛基(C<sub>8</sub>)单葡萄糖苷与癸基(C<sub>10</sub>)单葡萄糖苷的比值(%/%,其中所有%均为通过HPLC-MS确定的面积-%)。另外,此类C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷优选地含有不超过3重量-%,更优选不超过2重量-%,最优选不超过1.5重量-%的C<sub>12</sub>烷基聚葡萄糖苷(如通过HPLC-MS确定的以及在实施例中所述)。要理解的是,此类烷基聚葡萄糖苷不含有任何(即,不包含)高级(即,C<sub>14-16</sub>)烷基聚葡萄糖苷。

[0009] 因此,在一个有利的实施方式中,本发明还涉及根据本发明的化妆品组合物,其中C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷含有不超过2%的C<sub>12</sub>烷基单葡萄糖苷。更优选地,此类C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷不含任何C<sub>14-16</sub>烷基聚葡萄糖苷。

[0010] 此外,大体上由辛基(C<sub>8</sub>)聚葡萄糖苷和癸基(C<sub>10</sub>)聚葡萄糖苷组成的根据本发明的C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷有利地含有至少60%,优选为至少65%,最优选为至少70%的相应的

单葡萄糖苷,如,例如通过HPLC-MS确定的。

[0011] 此外,优选的是,根据本发明的C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷基本上(大体上)不含有任何C<sub>9</sub>烷基聚葡萄糖苷,即大体上不包含C<sub>9</sub>烷基聚葡萄糖苷。这表示基于C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷的总重量计,C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷中任何C<sub>9</sub>烷基聚葡萄糖苷的量小于0.1重量%,优选小于0.05重量%,最优选小于0.01重量%,诸如特别是小于0.005重量%。

[0012] 根据本发明的特别有利的C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷由源自玉米的葡萄糖和源自椰子油和棕榈仁油的C<sub>8</sub>脂肪醇和C<sub>10</sub>脂肪醇制成,例如,由上海精细化工(Shanghai Fine Chemical)以商品名Green APG 0810作为水性分散体出售。

[0013] 基于根据本发明的化妆品组合物的总重量计,C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷有利地以选自0.001至5重量%的范围中,优选为0.01至2重量%的范围中,最优选为0.05至1.5重量%的范围中的总量掺入所述化妆品组合物中。

[0014] 基于根据本发明的化妆品组合物的总重量计,无机微颜料有利地以选自0.1至40重量%的范围中,优选为选自1至30重量%的范围中的总量掺入所述化妆品组合物中。

[0015] 在本发明的所有实施方式中,特别合适的无机微颜料是常规用于化妆品应用中作为无机UV过滤剂或作为着色剂的金属粉末、金属氧化物或金属氢氧化物。根据本发明的示例性无机微颜料涵盖氧化镁、氢氧化镁、氧化钙、氢氧化钙、氧化铝、氢氧化铝、氧化铁( $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、 $\gamma$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>、FeO)、氧化铁红、氧化铁黄、氧化铁黑、氢氧化铁、(二)氧化钛、氧化锆、氧化铬、氢氧化铬、氧化锰、氧化钴、氧化铈、氧化镍和氧化锌,以及复合氧化物和复合氢氧化物,诸如钛酸铁、钛酸钴和铝酸钴。

[0016] 根据本发明的无机微颜料可以任选地进行表面处理,以例如使粒子在媒介物中分散性更好或疏水性更高。

[0017] 根据本发明的特别优选的无机微颜料选自二氧化钛、氧化锌和氧化铁,最优选选自二氧化钛和氧化铁,及其混合物。

[0018] 在一个特别有利的实施方式中,无机微颜料是具有主要用于掺入防晒组合物中的粒度的无机UV过滤剂,诸如特别是二氧化钛或氧化锌UV过滤剂。

[0019] 基于化妆品组合物的总重量计,这些无机UV过滤剂优选地以选自0.1至20重量%的范围中,优选0.5至10重量%的范围中,更优选1至10重量-%的范围中的(总)量使用。

[0020] 优选地,在本发明的所有实施方式中,使用具有约2nm至100nm,优选为约5至50nm的平均一次粒度,和约0.05至50 $\mu$ m,优选为约0.1至1 $\mu$ m的二次粒度的二氧化钛UV过滤剂。

[0021] 二氧化钛UV过滤剂的结晶形式可以是任何晶体或无定形类型。例如,二氧化钛可以是无定形、金红石、锐钛矿、板钛矿或其混合物中的任一类型。

[0022] 在一个优选的实施方式中,根据本发明使用的二氧化钛UV过滤剂涂布有至少一种涂料,诸如特别是氢氧化铝、多元醇、二氧化硅、硅油诸如聚甲基硅氧烷(methicones)或聚二甲基硅氧烷(dimethicones),或烷基硅烷。此类涂料是本领域中熟知的。根据本发明合适的市售的单一涂布的二氧化钛例如,可作为Uvinul® TiO<sub>2</sub>(INCI:来自BASF的三甲氧基辛基硅烷和二氧化钛)或Eusolex® T-Avo(INCI:来自Merck的二氧化钛、二氧化硅)获得。

[0023] 然而,在本发明的一个更特别的实施方式中,二氧化钛UV过滤剂是双重涂布的二氧化钛,因为这会导致甚至更好的结果。这种双重涂布的二氧化钛优选地具有选自无机二氧化硅或氢氧化铝的内部涂层和外部有机涂层(称为双重涂布的二氧化钛)。优选地,外部

有机涂层选自硅酮油(例如,二甲基硅油(simethicones)、聚甲基硅氧烷、聚二甲基硅氧烷、聚硅氧烷-15(polysilicone-15))、烷基硅烷、烯属酸(诸如特别是硬脂酸)、多元醇(诸如特别是甘油)或有机膦酸(诸如,特别是鲸蜡磷酸酯)。

[0024] 在这种双重涂布的二氧化钛中,基于未涂布的二氧化钛的重量计,内部涂层优选地占最少0.5重量%,更优选0.5至50重量%,最优选1至20重量%。

[0025] 基于未涂布的二氧化钛的重量计,外部涂层优选地由最少0.25重量%,优选0.5至50重量%,最优选0.5至10重量%的有机涂料组成。

[0026] 此类双重涂布的二氧化钛纳米粒子可根据现有技术制备或作为**PARSOL®TX**(INCI:来自DSM Nutritional Products的二氧化钛、二氧化硅、聚二甲基硅氧烷)或作为UV-Titan X195(来自Merck,涂布有二氧化硅并用硅酮油(即,聚甲基硅氧烷)处理)或Tayca MT-100TV(二氧化钛(和)氢氧化铝(和)硬脂酸)市售。

[0027] 可以额外地存在其他常用的有机涂料,以产生多重涂布的(诸如,例如,三重涂布的)二氧化钛。其他涂料可以在第二外部涂层之前、之后涂覆或与第二外部涂层一起涂覆。可以使用的其它额外的涂料包括有机涂料,诸如硬脂酸、硅酮(硅烷衍生物,诸如三乙氧基辛基硅烷或硅氧烷衍生物,诸如聚甲基硅氧烷、聚二甲基硅氧烷、二甲基硅油)。

[0028] 在本发明的所有实施方式中,二氧化钛UV过滤剂最优选为具有内部无机二氧化硅涂层的双重涂布的二氧化钛,其中外部涂层由二甲基硅油、聚甲基硅氧烷、聚二甲基硅氧烷(也称为聚二甲基硅油(polydimethylsiloxane))、聚硅氧烷-15、硬脂酸、甘油及其混合物,特别是聚甲基硅氧烷、聚二甲基硅氧烷、硬脂酸或其混合物组成。最优选地,外部涂层由聚甲基硅氧烷或聚二甲基硅氧烷,特别是聚二甲基硅氧烷组成。最优选的根据本发明的二氧化钛UV过滤剂是Huntsman的UV-Titan X195和/或DSM Nutritional Products的**PARSOL®TX**,其是涂布有二氧化硅(内部涂层)并用硅酮油诸如特别是聚甲基硅氧烷(UV-Titan X195)或聚二甲基硅氧烷(**PARSOL®TX**)处理作为外部涂层的二氧化钛等级。最特别地,在根据本发明的组合物中使用DSM Nutritional Products的**PARSOL®Tx**作为二氧化钛UV过滤剂。

[0029] 在另一个有利的实施方式中,无机微颜料是常规用于装饰性化妆品,诸如彩妆和/或粉底组合物中的着色剂。根据本发明的特别合适的无机着色剂是二氧化钛、氧化锆或氧化铈、氧化锌、氧化铁(氧化铁黑、氧化铁黄或氧化铁红)或氧化铬、锰紫、群青、铬水合物和铁蓝或金属粉末,诸如铝粉或铜粉。

[0030] 如果存在的话,这些无机着色剂的(总)量优选地基于化妆品组合物的总重量计,选自1重量%至40重量%的范围中,优选2重量%至30重量%的范围中,更优选5重量%至15重量%的范围中。

[0031] 氧化铁和二氧化钛着色剂的结晶形式可以是适合该目的的任何晶体或无定形类型。例如,二氧化钛可以是无定形、金红石、锐钛矿、板钛矿或其混合物中的任一类型。氧化铁着色剂的粒子形状可以是任何针状、球状或立方体形状及其混合物。

[0032] 根据本发明的特别优选的无机着色剂选自粒度范围为约0.001至150 $\mu\text{m}$ 、优选约0.002至100 $\mu\text{m}$ 、更优选约0.02至50 $\mu\text{m}$ 的氧化铁和二氧化钛。此类无机着色剂是本领域技术人员所熟知的,例如在Sensient以商品名UNIPURE市售。

[0033] 在一个优选的实施方式中,用有机涂料,诸如用烷基硅烷,例如,三乙氧基辛基硅

烷,用硅酮油,例如,聚二甲基硅氧烷或聚甲基硅氧烷,用有机钛酸盐,并/或用天然表面处理,例如,聚羟基硬脂酸、硬脂酰谷氨酸氢化卵磷脂、荷荷巴酯和甘油磷酸钠对根据本发明使用的氧化铁和二氧化钛着色剂进行表面处理。如此涂布的无机着色剂是本领域技术人员所熟知的,例如在Sensient以商品名UNIPURE市售,或购自Merck的K0B0的着色剂产品系列。

[0034] 用于根据本发明的粉底和/或彩妆组合物的特别合适的无机着色剂包括在颜色索引中以指称(reference)CI 77891列出的任选进行表面处理的二氧化钛(金红石或锐钛矿),诸如,购自Sensient的UNIPURE LC 981AS-EM。用于根据本发明的粉底和/或彩妆组合物的特别合适的无机着色剂包括在颜色索引中以指称CI 77499、77492和77491列出的黑色、黄色、红色和棕色氧化铁,其任选地进行了表面处理,诸如购自Sensient的Unipure RED LC381。

[0035] 根据本发明的化妆品组合物旨在用于局部施用,局部施用应理解为对角质物质,诸如特别是皮肤的外部施用。

[0036] 由于根据本发明的化妆品组合物旨在用于局部施用,因此其包括生理上可接受的介质,即,与角质物质,诸如皮肤、粘膜和角蛋白纤维相容的介质。特别地,生理上可接受的介质是美容上可接受的载体。

[0037] 如本文使用的术语“美容上可接受的载体”是指与角质物质相容的生理上可接受的介质。合适的载体是本领域中公知的,并且是基于最终用途应用而选择的。优选地,本发明的载体适用于施用至皮肤(例如,采用霜剂、乳(milks)、洗剂、面膜、精华、水分散体、粉底、凝霜或凝胶等的形式)。此类载体是本领域普通技术人员所熟知的,并且可包括一种或多种适合施用于皮肤的相容的液态或固态填料稀释剂、赋形剂、佐剂、添加剂或媒介物。

[0038] 适用于本发明的化妆品组合物中的皮肤护理行业中常用的化妆品赋形剂、稀释剂、佐剂、添加剂以及活性成分的示例例如描述于个人护理产品委员会(Personal Care Product Council)的《国际化妆品成分辞典和手册(International Cosmetic Ingredient Dictionary&Handbook)》(<http://www.personalcarecouncil.org/>)中,可通过在线信息库(INFO BASE) (<http://online.personalcarecouncil.org/jsp/Home.jsp>) 访问,但不限于此。

[0039] 用于根据本发明的组合物的特别合适的赋形剂、稀释剂、佐剂添加剂为化妆油,诸如C<sub>12-15</sub>烷基苯酸酯、鲸蜡醇、鲸蜡硬脂醇、癸酸/辛酸甘油三酯、癸二酸二异丙酯,防腐剂,诸如苯氧乙醇和乙基己基甘油(购自Shülke&Mayr的Euxyl PE 9010)、对羟基苯甲酸酯(购自Schülke&Mayr的Euxyl K 300);用于水相的增稠剂,诸如多糖,诸如,例如,黄原胶(购自Kelco的Keltrol CGT);生物聚合物,诸如,例如,纤维素胶(购自SE Tylose的Tylose CG 200);矿物增稠剂,诸如,例如,硅酸镁铝(购自Vanderbilt的Veegum);合成聚合物,诸如,例如,卡波姆(购自Lubrizol的Carbopol980);UV过滤剂;香料;以及湿润剂,诸如,例如甘油和丙二醇。

[0040] 依照本发明,根据本发明的组合物还可包含化妆品组合物中常规使用的另外的美容活性成分。示例性的活性成分涵盖亮肤剂;UV过滤剂;用于治疗色素沉着过度的剂;用于预防或减少炎症的剂;紧致剂、保湿剂、舒缓剂和/或赋能剂(energizing agents)以及用于改善弹性和皮肤屏障的剂。

[0041] 技术人员基于期望的产品形式和应用能够容易地确定活性成分以及赋形剂、稀释

剂、佐剂、添加剂等的必要量。可以视情况将附加成分加入油相中、加入水相中或单独加入。

[0042] 在一些情况下,可用于本文中的美容活性成分可提供多于一种益处或经由多于一种作用模式起作用。

[0043] 当然,本领域技术人员应注意选择上述任选的附加成分、佐剂、稀释剂和添加剂和/或它们的量,使得与根据本发明的组合本质相关的有利性质不受或基本上不受所设想的一种或多种添加的不利影响。

[0044] 在一个特别优选的实施方式中,根据本发明的化妆品组合物是用于保护皮肤免受有害的UV辐射的防晒组合物或用于提供均匀的“基础”肤色的彩妆和/或粉底组合物。

[0045] 根据本发明的组合物,特别是防晒组合物,优选地包括至少一种另外的有机UV过滤物质(遮光剂),其在UV-A和/或UV-B区域中有活性(吸收剂),这种UV过滤物质是水溶性的、脂溶性的或不溶于常用的化妆品溶剂中。

[0046] 要掺入根据本发明的化妆品组合物中的特别有利的UVA、UVB和/或广谱UV过滤物质是二苯甲酰甲烷衍生物,诸如,例如,丁基甲氧基二苯甲酰甲烷(PARSOL® 1789);丙烯酸酯类,诸如,例如,奥克立林(PARSOL® 340);樟脑衍生物,诸如,例如,4-甲基亚苄基樟脑(PARSOL® 5000)或对苯二亚甲基二樟脑磺酸(Mexoryl® SX);肉桂酸酯衍生物,诸如,例如,甲氧基肉桂酸乙基己酯(PARSOL® MCX)或甲氧基肉桂酸异戊酯;对氨基苯甲酸衍生物,诸如,例如,对氨基苯甲酸或2-乙基己基对二甲基氨基苯甲酸酯;二苯甲酮,诸如,例如,二苯甲酮-3、二苯甲酮-4、2,2',4,4'-四羟基-二苯甲酮或2,2'-二羟基-4,4-二甲氧基二苯甲酮;亚苄基丙二酸的酯类,诸如,例如,二-(2-乙基己基)-4-甲氧基亚苄基丙二酸酯;带有生色团的有机硅氧烷化合物,诸如,例如,聚硅氧烷-15(PARSOL® SLX)或甲酚曲唑三硅氧烷(Mexoryl® XL);咪唑衍生物,诸如,例如,2-苯基苯并咪唑磺酸及其盐,诸如,例如,其钠盐或钾盐(PARSOL® HS);水杨酸酯衍生物,诸如,例如,水杨酸乙基己酯(PARSOL® EHS、NeoHeliopan® OS)、水杨酸异辛酯或胡莫柳酯(PARSOL® HMS、NeoHeliopan® HMS);三嗪衍生物,诸如,例如,乙基己基三嗪酮(Uvinul® T-150)、二乙基己基丁酰胺基三嗪酮(Uvasorb® HEB)、双乙基己氧基苯酚甲氧基苯基三嗪(Tinosorb® S)或三联苯基三嗪(2,4,6-三(联苯-4-基)-1,3,5-三嗪,Tinosorb® A2B);苯并三唑衍生物,例如,亚甲基双-苯并三唑基四甲基丁基苯酚(Tinosorb® M);包封的UV过滤剂,诸如,例如,包封的甲氧基肉桂酸乙基己酯(Eusolex® UV-pearls);氨基取代的羟基二苯甲酮,诸如,例如,二乙氨基羟基苯甲酰基己基苯甲酸酯(氨基二苯甲酮,Uvinul® A Plus);苯并恶唑衍生物,诸如,例如,2,4-双-[5-(1,4-二甲氧基)苯并恶唑-2-基-(4-苯基)-亚氨基]-6-(2-乙基己基)-亚氨基-1,3,5-三嗪(Uvasorb® K2A);亚苄基-1,4-双-苯并咪唑磺酸或其盐,诸如,例如,苯基二苯并咪唑四磺酸二钠(2,2-(1,4-亚苄基)双-(1H-苯并咪唑-4,6-二磺酸,Neoheliopan® AP);1,1'(1,4-哌嗪二基)双[1-[4-(二乙氨基)-2-羟基苯甲酰基]苯基]-甲酮(CAS号919803-06-6);以及双(丁基苯甲酸酯)二氨基三嗪氨基丙基三硅氧烷(CAS号207562-42-3)。

[0047] 要掺入根据本发明的化妆品组合物中的优选的UVB过滤物质涵盖聚硅氧烷-15、苯基苯并咪唑磺酸、奥克立林、甲氧基肉桂酸乙基己酯、水杨酸乙基己酯、三联苯基三嗪和/或胡莫柳酯。

[0048] 要掺入根据本发明的化妆品组合物中的优选的宽带UV过滤物质涵盖不对称的三嗪衍生物,诸如,特别是双-乙基己氧基苯酚甲氧基苯基三嗪、某些二苯甲酮,诸如,例如,2-羟基-4-甲氧基-二苯甲酮,和/或亚甲基双-苯并三嗪基四甲基丁基苯酚。

[0049] 要掺入根据本发明的化妆品组合物中的优选的UVA过滤物质涵盖丁基甲氧基二苯甲酰甲烷、二乙氨基羟苯甲酰基己基苯甲酸酯、2,4-双-[5-(二甲基丙基)苯并恶唑-2-基-(2,4-苯基)-亚氨基]-6-(2-乙基己基)-亚氨基-1,3,5-三嗪和/或苯基二苯并咪唑四磺酸二钠,特别是丁基甲氧基二苯甲酰甲烷和/或二乙氨基羟苯甲酰基己基苯甲酸酯。

[0050] 如果局部用防晒乳剂包括丁基甲氧基二苯甲酰甲烷,则其有利地额外包括至少一种用于丁基甲氧基二苯甲酰甲烷的合适的光稳定剂。除了上面列出的本领域技术人员已知能够使丁基甲氧基二苯甲酰甲烷光稳定化的特定UV过滤剂之外,另外的示例性光稳定剂涵盖聚酯8(Polycrylene<sup>®</sup>);甲氧基聚丙烯腈(Solastay);亚丁香基丙二酸二乙基己酯(OxyneX ST液体);萘二甲酸二乙基己酯(Corapan TQ)以及苯并三嗪基十二烷基对甲酚(Tinogard<sup>®</sup> TL),但并不限于此。关于此类光稳定剂的概述例如,在“SPF Boosters & Photostability of Ultraviolet Filters”,HAPPI,2007年10月,第77-83页中给出,该文件通过引用并入本文。相对于局部用防晒乳剂的总重量,这些光稳定剂通常以0.05至10重量%的量使用。

[0051] 最优选地,在本发明的所有实施方式中,化妆品组合物另外包含至少亚甲基双-苯并三嗪基作为另外的UV过滤物质,其作为用C<sub>8-10</sub>烷基聚葡萄糖苷稳定的水性分散体掺入。

[0052] 基于根据本发明的化妆品组合物的总重量计,所述组合物中额外的UV过滤物质的总量优选地选自0.1至40重量%的范围,更优选0.2至20重量%的范围,最优选0.5至15重量%的范围。

[0053] 根据本发明的组合物可以采用在溶剂或脂肪物质中的悬浮物或分散体的形式,或替代地采用乳剂或微乳剂的形式(特别是水包油(O/W)或油包水(W/O)型、水包硅酮(Si/W)或硅酮包水(W/Si)型、PIT乳剂、多重乳剂(例如,油包水包油(O/W/O)或水包油包水(W/O/W)型)、皮克林乳剂、水凝胶、醇凝胶、脂质体凝胶(lipogel)、单相溶液或多相溶液或泡状分散体或其他常用形式,其还可以通过笔应用,以面膜形式应用或者以喷雾形式应用。

[0054] 如果组合物是乳剂,诸如特别是O/W、W/O、Si/W、W/Si、O/W/O、W/O/W多重乳剂或皮克林乳剂,那么基于组合物的总重量,存在于这种化妆品乳剂中的油相的量优选为至少10重量%,诸如在10至60重量%的范围中,优选在15至50重量%的范围中,最优选在15至40重量%的范围中。

[0055] 在一个实施方式中,根据本发明的组合物有利地呈水包油(O/W)乳剂的形式,所述O/W乳剂包括在O/W乳化剂存在的情况下分散在水相中的油相。此类O/W乳剂的制备是本领域技术人员所熟知的。

[0056] 如果根据本发明的组合物是O/W乳剂,则其有利地含有至少一种O/W或Si/W乳化剂,所述O/W或Si/W乳化剂选自甘油硬脂酸酯柠檬酸酯、甘油硬脂酸酯SE(自乳化)、硬脂酸、



硬脂酸的盐和聚甘油-3-甲基葡糖二硬脂酸酯的列表。另外的合适乳化剂为磷酸酯及其盐，诸如鲸蜡醇磷酸酯（例如作为购自DSM Nutritional Products Ltd.的Amphisol<sup>®</sup>A）、二乙醇胺鲸蜡醇磷酸酯（例如作为购自DSM Nutritional Products Ltd.的Amphisol<sup>®</sup>DEA）、鲸蜡醇磷酸酯钾（例如作为购自DSM Nutritional Products Ltd.的Amphisol<sup>®</sup>K）、鲸蜡硬脂醇硫酸酯钠、甘油油酸酯磷酸酯钠、氢化植物甘油磷酸酯，以及它们的混合物。其他合适的乳化剂是失水山梨醇油酸酯、失水山梨醇倍半油酸酯、失水山梨醇异硬脂酯、失水山梨醇三油酸酯、鲸蜡硬脂基葡萄糖苷、月桂基葡萄糖苷、癸基葡萄糖苷、硬脂酰谷氨酸钠、蔗糖多硬脂酸酯和水合聚异丁烯。此外，一种或多种合成聚合物可用作乳化剂。例如，PVP二十碳烯共聚物、丙烯酸酯/C<sub>10-30</sub>烷基丙烯酸酯交联聚合物及其混合物。

[0057] 至少一种O/W或Si/W乳化剂的使用量优选为基于组合物的总重量的0.5至10重量%，特别是在0.5至6重量%的范围中，诸如更特别地在0.5至5重量%的范围中，诸如最特别地在1至4重量%的范围中。

[0058] 要用于根据本发明的组合物中的特别合适的O/W乳化剂包括磷酸酯乳化剂，诸如有利地8-10烷基乙基磷酸酯、C9-15烷基磷酸酯、鲸蜡硬脂醇聚醚-2磷酸酯、鲸蜡硬脂醇聚醚-5磷酸酯、鲸蜡醇聚醚-8磷酸酯、鲸蜡醇聚醚-10磷酸酯、鲸蜡磷酸酯、C6-10链烷醇聚醚-4磷酸酯、C12-15链烷醇聚醚-2磷酸酯、C12-15链烷醇聚醚-3磷酸酯、DEA-鲸蜡硬脂醇聚醚-2磷酸酯、DEA-鲸蜡基磷酸酯、DEA-油醇聚醚-3磷酸酯、鲸蜡醇磷酸酯钾、癸醇聚醚-4磷酸酯、癸醇聚醚-6磷酸酯和三月桂醇聚醚-4磷酸酯。

[0059] 要用于根据本发明的组合物中的特定合适的O/W乳化剂是鲸蜡醇磷酸酯钾，例如，可在Kaiseraugst的DSM Nutritional Products Ltd.商购获得的Amphisol<sup>®</sup>K。

[0060] 另一类特别合适的O/W乳化剂是来源于橄榄油的非离子自乳化体系，例如称为（INCI名称）鲸蜡硬脂醇橄榄油酸酯和山梨坦橄榄油酸酯（化学组成：橄榄油脂肪酸的鲸蜡硬脂酯和脱水山梨糖醇酯），以商品名OLIVEM 1000出售。

[0061] 在一个特别的实施方式中，本发明涉及具有本文给出的所有定义和优选项的呈O/W乳剂形式的组合物，所述O/W乳剂包括在O/W乳化剂存在的情况下分散在水相中的油相，其中O/W乳化剂为鲸蜡醇磷酸酯钾。此类O/W乳剂中的油相的量优选为至少10重量-%，更优选在10至60重量%的范围内，最优选在15至50重量%的范围内，诸如在15至40重量%的范围内。

[0062] 根据本发明的组合物通常具有在3至10的范围中的pH，优选为在4至8的范围中的pH，最优选为在4至7.5的范围中的pH。可以根据本领域中的标准方法，根据需要使用合适的酸（诸如柠檬酸）或碱（诸如氢氧化钠（例如作为水溶液）、三乙醇胺（TEA Care）、氨丁三醇（Trizma Base）和氨甲基丙醇（AMP-Ultra PC 2000））来容易地调节pH。

[0063] 提供以下实施例来进一步地说明本发明的组合物和效果。这些实施例仅仅是说明性的且并不旨在以任何方式限制本发明的范围。

## 实施例

[0064] 1. 分析

[0065] 将约1mg/ml的相应样本溶于四氢呋喃/水（50/50）的混合物中，并使用反相YMC

Pro C4柱以含有0.1%甲磺酸的水/乙腈梯度(经15分钟,5-→90%乙腈)通过HPLC质谱法进行分析。在以ES正离子模式操作的Agilent 6130单MSD上执行检测。TIC和EIC用于确定感兴趣的化合物的相对分布。在表1中列出了烷基单葡萄糖苷的相对分布。所有的%均是面积%。

[0066] 表1:烷基单葡萄糖苷的相对分布

样本	相对量[%]	
	烷基(8-16)葡萄糖苷*	C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> 聚葡萄糖苷°
C <sub>8</sub> 单葡萄糖苷	20.8	44.1
C <sub>10</sub> 单葡萄糖苷	16.6	54.7
C <sub>12</sub> 单葡萄糖苷	41.5	1.2
C <sub>14</sub> 单葡萄糖苷	20.1	未检测到
C <sub>16</sub> 单葡萄糖苷	0.9	未检测到

[0068] \*可在Cognis以Plantacare UP 2000购得;通过HPLC-MS确定的C<sub>8</sub>/C<sub>10</sub>/C<sub>12</sub>/C<sub>14</sub>/C<sub>16</sub>烷基单葡萄糖苷的大致的绝对量为~77% (面积%)

[0069] °可在上海精细化工以Green APG 0810购得;通过HPLC-MS确定的C<sub>8</sub>/C<sub>10</sub>烷基单葡萄糖苷的大致的绝对量为~78% (面积%)

[0070] n.d.:未检测到

## [0071] 2.制剂

[0072] 将0.4g的C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>聚葡萄糖苷(Plantacare UP 2000)或0.4g的C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub>聚葡萄糖苷(APG 0810)添加到19.6g的含有二氧化钛(纳米)的Ozon Sonnenspray SPF 30(制剂I)中。在表2中显示出结果。

[0073] 表2:制剂I的结果

	烷基(8-16)葡萄糖苷*	C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> 聚葡萄糖苷°
5 分钟后	TiO <sub>2</sub> 附聚物	流动霜剂, 一致 (conform)
30 分钟后	油渗出物&附聚物	流动霜剂, 一致

[0075] 此外,制备并经显微镜检查分析如表2中列出的制剂,并且在视觉上评估产品形式的可接受性。可以得出,只有使用根据本发明的C<sub>8-10</sub>聚葡萄糖苷(Green APG 0810)制备的样本产生了可接受的产品形式,而使用C<sub>8-16</sub>聚葡萄糖苷(Plantacare UP 2000)则导致了二氧化钛的显著附聚和甚至是乳剂的相分离。

[0076] 表3:制剂II

[0077]

INCI (商品名)	参考 1	发明 1	参考 2	发明 2	参考 3	发明 3
奥克立林 (Parsol® 340)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
C <sub>12-15</sub> 烷基 苯 酸 酯 (Finsolv® TN)	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
二辛基醚 (Cetiol® OE)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
胡莫柳酯 (Parsol® HMS)	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
水杨酸乙基 己酯 (Parsol	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

[0078]

<i>EHS)</i>						
二 氧 化 钛 (和)二氧化 硅 <i>(Eusolex® T-AVO)</i>	4.50	4.50				
二 氧 化 钛 (和)氢氧化 铝(和)硬脂 酸 <i>(Tayca MT- 100TV)</i>			4.50	4.50		
二 氧 化 钛 (和)二氧化 硅(和)聚二 甲基硅氧烷 <i>(Parsol® TX)</i>					4.50	4.50
丁基甲氧基 二苯甲酰甲 烷 <i>(Parsol® 1789)</i>	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
VP/十六碳 烯共聚物 <i>(Antaron V-216)</i>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
水 <i>(WATER DEM)</i>	加至 100	加至 100	加至 100	加至 100	加至 100	加至 100

[0079]

甘油	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
卡波姆 ( <i>Carbopol</i> ® <i>Ultrez 30</i> )	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
黄原胶 ( <i>Keltrol</i> ® <i>CG-T</i> )	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
丙烯酸酯 /C <sub>10-30</sub> 烷基 丙烯酸酯交 联共聚物 ( <i>Pemulen</i> ® <i>TR-2</i> )	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
EDTA 钠 ( <i>Na-</i> <i>EDTA</i> )	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
苯氧乙醇 (和)乙基己 基甘油 ( <i>Euxyl</i> ® <i>PE 9010</i> )	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
醇 (乙醇)	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
癸基葡萄糖 苷 ( <i>Plantacare</i> ® <i>200 UP</i> )	2.00		2.00		2.00	
癸基葡萄糖 苷		2.00		2.00		2.00

[0080]

(Green APG 0810)						
pH	6.11	6.19	6.25	6.26	5.92	5.94
附聚	强	少量	强	一些	强	少量
相分离	是	否	否	否	否	否
可接受的产 品形式	否	是	否	是	否	是