



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104918595 B

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 201380070787.2	(72) 发明人 A-L.伯纳德 李京兰
(22) 申请日 2013.12.20	(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001
(65) 同一申请的已公布的文献号 申请公布号 CN 104918595 A	代理人 王伦伟 林森
(43) 申请公布日 2015.09.16	(51) Int.Cl.
(30) 优先权数据 2012-280294 2012.12.21 JP	A61K 8/04 (2006.01)
(85) PCT国际申请进入国家阶段日 2015.07.17	A61Q 1/14 (2006.01)
(86) PCT国际申请的申请数据 PCT/JP2013/085302 2013.12.20	A61Q 5/02 (2006.01)
(87) PCT国际申请的公布数据 W02014/098265 EN 2014.06.26	A61Q 19/10 (2006.01)
(73) 专利权人 莱雅公司	A61K 8/06 (2006.01)
地址 法国巴黎	A61K 8/92 (2006.01)
	A61K 8/60 (2006.01)
	A61K 8/37 (2006.01)
	审查员 刘艳芳
	权利要求书2页 说明书30页

(54) 发明名称

化妆品组合物

(57) 摘要

本发明涉及一种纳米乳剂或微乳剂形式的化妆品组合物,其包含:(a)至少一种油;(b)至少一种聚甘油脂肪酸酯,其优选具有衍生自3-6个甘油、并且更优选5或6个甘油的聚甘油基团;(c)至少一种烷基(多)葡糖苷型表面活性剂;(d)至少一种两性表面活性剂;和(e)水。根据本发明的化妆品组合物由于所述(b)聚甘油脂肪酸酯和所述(c)烷基(多)葡糖苷型表面活性剂以及所述(d)两性表面活性剂的组合而包含具有较小直径的分散相。因此,所述化妆品组合物可为透明的或稍微半透明的纳米乳剂或微乳剂形式。

1.0/W纳米乳剂或微乳剂形式的发泡化妆品组合物,其包含:

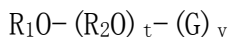
- (a) 至少一种油;
- (b) 至少一种聚甘油脂肪酸单酯,其具有9.0-14.0的HLB值;
- (c) 至少一种C<sub>6-30</sub>烷基(多)葡糖苷型表面活性剂;
- (d) 至少一种两性表面活性剂;和

(e) 水,

其中

所述(b)聚甘油脂肪酸单酯具有衍生自2-10个甘油的聚甘油基团,

所述(c)烷基(多)葡糖苷型表面活性剂由下式表示:



其中

R<sub>1</sub>表示直链或支链的包含1-30个碳原子的烷基或芳烷基,其中直链或支链的芳烷基包含7-30个碳原子,

R<sub>2</sub>表示一个或多个包含2-4个碳原子的亚烷基,

G表示包含5-6个碳原子的糖单元,

t表示0-10的值,并且

v表示1-15的值,并且

所述(d)两性表面活性剂选自烷基甜菜碱和烷基酰胺基烷基甜菜碱。

2. 根据权利要求1的化妆品组合物,其中所述(a)油选自植物或动物来源的油和合成油。

3. 根据权利要求1的化妆品组合物,其中所述(a)油选自在室温下为液体形式的烃油。

4. 根据权利要求1的化妆品组合物,其中所述(a)油选自具有低于600g/mol的分子量的油。

5. 根据权利要求1的化妆品组合物,其中相对于所述组合物的总重量,所述(a)油的量为0.1-30wt%。

6. 根据权利要求1的化妆品组合物,其中所述(b)聚甘油脂肪酸单酯具有衍生自3-6个甘油的聚甘油基团。

7. 根据权利要求1的化妆品组合物,其中所述(b)聚甘油脂肪酸单酯选自月桂酸、异硬脂酸和油酸的单酯。

8. 根据权利要求1的化妆品组合物,其中所述(b)聚甘油脂肪酸单酯选自PG2异硬脂酸酯、PG2月桂酸酯、PG2癸酸酯、PG-5月桂酸酯、PG-4月桂酸酯、PG-5油酸酯、PG5肉豆蔻酸酯、PG5硬脂酸酯、PG5异硬脂酸酯、PG10异硬脂酸酯和PG10油酸酯。

9. 根据权利要求1的化妆品组合物,其中所述(b)聚甘油脂肪酸单酯选自聚甘油脂肪酸单酯的混合物,其中所述混合物包含至少30wt%的具有由4、5或6个甘油组成的聚甘油基团的聚甘油脂肪酸单酯。

10. 根据权利要求1的化妆品组合物,其中相对于所述组合物的总重量,所述(b)聚甘油脂肪酸单酯的量为0.1-15wt%。

11. 根据权利要求1的化妆品组合物,其中所述(b)聚甘油脂肪酸单酯对所述(a)油的重量比率为0.3-6。

12. 根据权利要求1的化妆品组合物, 其中所述(c) 烷基(多) 葡糖苷型表面活性剂包括月桂基葡糖苷。

13. 根据权利要求1的化妆品组合物, 其中相对于所述组合物的总重量, 所述(c) 烷基(多) 葡糖苷型表面活性剂的量为0.1-25wt%。

14. 根据权利要求1的化妆品组合物, 其中相对于所述组合物的总重量, 所述(d) 两性表面活性剂的量为0.1-25wt%。

15. 根据权利要求1的化妆品组合物, 其进一步包含至少一种阴离子表面活性剂。

16. 根据权利要求1的化妆品组合物, 其进一步包含至少一种多元醇。

17. 根据权利要求1的化妆品组合物, 其进一步包含至少一种增稠剂。

18. 根据权利要求1的化妆品组合物, 其中所述化妆品组合物具有低于150NTU的比浊法浊度。

19. 用于处理皮肤、头发、粘膜、指甲、睫毛或眉毛的非治疗方法, 其特征在于, 将根据权利要求1-18中任一项的化妆品组合物施用到皮肤、头发、粘膜、指甲、睫毛或眉毛。

## 化妆品组合物

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纳米乳剂或微乳剂形式的发泡组合物。

### 背景技术

[0002] 水包油 (O/W) 或油包水 (W/O) 乳剂在化妆品和皮肤病学领域中是众所周知的,特别是用于化妆品产品 (例如乳 (milk)、膏剂、滋补剂、精华液 (serum) 或花露水) 的制备。具体而言,细乳剂诸如 O/W 纳米乳剂或微乳剂由于其透明或稍微半透明 (slightly translucent) 的外貌而是化妆产品中特别令人感兴趣的。

[0003] 例如,JP-A-H09-110635 公开了一种通过使用聚甘油脂肪酸酯 (作为表面活性剂) 和 C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub> 2-羟基脂肪酸的组合而形成的细乳剂。另外,JP-A-H11-71256 公开了一种通过使用聚甘油脂肪酸酯和甜菜碱的组合而形成的细乳剂。

### 发明内容

[0004] 对将油引入到发泡清洁剂以改善得益于油的洗涤潜力的清洁有一定兴趣-还对将油引入到发泡清洁剂有一定的兴趣,如果后者有一定的调节潜力。

[0005] 油在发泡清洁剂中的溶解仍然困难。为了这个目的,通常将非离子表面活性剂加入到发泡表面活性剂以使油容易溶解。

[0006] 然而,当特定类型的非离子表面活性剂用于制备细乳剂 (例如纳米乳剂或微乳剂) 时,令乳剂的透明或稍微半透明的外貌以及乳剂的稳定性受损。另外,由所述乳剂形成的泡沫质量倾向于受损。

[0007] 本发明的一个目的是提供一种纳米乳剂或微乳剂形式的具有透明或稍微半透明的 (优选透明) 的乳剂外貌和更好的泡沫质量的稳定的化妆品组合物,即使当使用上述非离子表面活性剂时。

[0008] 本发明的上述目的可通过为纳米乳剂或微乳剂形式的泡沫组合物来实现,其包含:

[0009] (a) 至少一种油;

[0010] (b) 至少一种聚甘油脂肪酸酯,其优选具有 8.0-13.0、优选 9.0-13.0、并且更优选 10.0-13.0 的 HLB 值;

[0011] (c) 至少一种 C<sub>6-30</sub>、优选 C<sub>12-30</sub> 烷基 (多) 葡萄糖苷型表面活性剂;

[0012] (d) 至少一种两性表面活性剂;和

[0013] (e) 水。

[0014] 所述 (a) 油可以选自植物或动物来源的油、合成油、硅油和烃油。优选地,所述 (a) 油可以选自在室温下为液体形式的烃油。可优选的是所述 (a) 油选自具有低于 600g/mol 的分子量的油。

[0015] 相对于所述组合物的总重量,所述 (a) 油的量可以为 0.1-30wt%, 优选 0.5-25wt%, 并且更优选 1-20wt%。

[0016] 所述(b)聚甘油脂肪酸酯可以具有8.0-14.0、优选9.0-13.5、并且更优选10.0-13.0的HLB值。

[0017] 所述(b)聚甘油脂肪酸酯可以具有衍生自2-10个、优选3-6个、更优选4-6个、并且甚至更优选5-6个甘油的聚甘油基团。

[0018] 所述(b)聚甘油脂肪酸酯可以选自月桂酸、异硬脂酸和油酸的单、二和三酯。

[0019] 所述(b)聚甘油脂肪酸酯可以选自PG2异硬脂酸酯、PG2月桂酸酯、PG2癸酸酯、PG-5月桂酸酯、PG-4月桂酸酯、PG-5油酸酯和PG-5二油酸酯、PG5肉豆蔻酸酯、PG5三油酸酯、PG5硬脂酸酯、PG5异硬脂酸酯、PG5三异硬脂酸酯、PG10三月桂酸酯、PG10异硬脂酸酯、PG10二异硬脂酸酯、PG10油酸酯、PG10三油酸酯和PG10三异硬脂酸酯。

[0020] 所述(b)聚甘油脂肪酸酯原材料可以选自聚甘油脂肪酸酯的混合物,优选具有衍生自3-6个甘油、更优选4-6个甘油的聚甘油基团,其中所述混合物优选包含至少wt30%的具有由4、5或6个甘油组成的聚甘油基团的聚甘油脂肪酸酯。

[0021] 优选所述(b)聚甘油脂肪酸酯原材料包括脂肪酸和含有70%或更多的聚合度为4或更大的聚甘油的聚甘油的酯,优选脂肪酸和含有等于或大于60%的聚合度为4-11的聚甘油的聚甘油的酯,并且更优选脂肪酸和含有等于或大于30%的聚合度为5的聚甘油的聚甘油的酯。

[0022] 相对于所述组合物的总重量,所述(b)聚甘油脂肪酸酯的量可以为0.1-15wt%,优选0.5-10wt%,并且更优选0.5-5wt%。

[0023] 所述(b)聚甘油脂肪酸酯对所述(a)油的重量比率可为0.3-6,优选0.4-3,并且更优选0.5-1.5。

[0024] 所述烷基(多)葡糖苷型表面活性剂可以由下式表示:

[0025]  $R_1O-(R_2O)_t-(G)_v$

[0026] 其中

[0027]  $R_1$ 表示包含1-30、优选6-30、并且更优选12-30个碳原子的直链或支链烷基和/或亚烷基,或芳烷基,其中的直链或支链芳烷基包含7-30个碳原子,优选10-30个,并且更优选13-30个碳原子,

[0028]  $R_2$ 表示一个或多个大约包含2-4个碳原子的亚烷基,

[0029]  $G$ 表示包含5-6个碳原子的糖单元,

[0030]  $t$ 表示0-10、优选0-4的值,并且

[0031]  $v$ 表示1-15、优选1-4的值。

[0032] 优选所述(c)烷基(多)葡糖苷型表面活性剂是除了椰油基葡糖苷以外的 $C_{12-30}$ 烷基(多)葡糖苷型表面活性剂。

[0033] 相对于所述组合物的总重量,所述(c)烷基(多)葡糖苷型表面活性剂的量可以为0.1-25wt%,优选1-20wt%,并且更优选2-15wt%。

[0034] 相对于所述组合物的总重量,所述(d)两性表面活性剂的量可以为0.1-25wt%,优选0.5-20wt%,并且更优选1-15wt%。

[0035] 根据本发明的化妆品组合物可以进一步包含至少一种阴离子表面活性剂。

[0036] 根据本发明的化妆品组合物可以进一步包含至少一种多元醇。

[0037] 根据本发明的化妆品组合物可以进一步包含至少一种增稠剂,优选选自缔合增稠

剂。

[0038] 优选根据本发明的化妆品组合物是O/W乳剂形式,并且所述(a)油是具有300nm或更小、优选10nm-150nm的数均颗粒尺寸的液滴形式。

[0039] 透明度可以通过测量比浊法浊度(nephelometric turbidity)(例如,使用来自HACH的2100Q便携式浊度仪)来测量。

[0040] 根据本发明的化妆品组合物可优选具有低于150NTU、优选低于100 NTU、并且更优选低于50 NTU的比浊法浊度。

[0041] 另外,本发明还涉及用于处理皮肤、头发、粘膜、指甲、睫毛、眉毛和/或头皮的非治疗方法,其特征在于,将根据本发明的化妆品组合物施用至皮肤、头发、粘膜、指甲、睫毛、眉毛或头皮。

[0042] 此外,本发明还涉及使用根据本发明的化妆品组合物作为或在护理产品和/或洗涤产品和/或化妆产品和/或卸妆产品中用于身体和/或面部皮肤和/或粘膜和/或头皮和/或头发和/或指甲和/或睫毛和/或眉毛的用途。

[0043] 实施本发明的最佳模式

[0044] 在认真研究后,本发明人已发现通过使用特定的非离子表面活性剂可提供具有乳剂的透明或稍微半透明(优选透明)的外貌、具有良好的泡沫质量的纳米乳剂或微乳剂形式的稳定化妆品组合物。

[0045] 因此,本发明是纳米乳剂或微乳剂形式的发泡组合物形式的化妆品组合物,其包含:

[0046] (a) 至少一种油;

[0047] (b) 至少一种聚甘油脂肪酸酯,其优选具有8.0-14.0、优选9.0-13.5、并且更优选10.0-13.0的HLB值;

[0048] (c) 至少一种C<sub>6-30</sub>、优选C<sub>12-30</sub>烷基(多)葡糖苷型表面活性剂;

[0049] (d) 至少一种两性表面活性剂;和

[0050] (e) 水。

[0051] 根据本发明的化妆品组合物由于所述聚甘油脂肪酸酯、所述烷基(多)葡糖苷型表面活性剂和所述两性表面活性剂的组合而包含具有较小直径的分散相。因此,所述化妆品组合物可以是能够提供优异的泡沫质量的透明的或稍微半透明的纳米乳剂或微乳剂形式。

[0052] 由于根据本发明的化妆品组合物可为透明的或稍微半透明的,因此所述组合物可以优选用于洗剂(lotion)等。此外,作为被细分散的分散相,根据本发明的化妆品组合物可以提供独特的质感、保湿和湿润的感觉,以及增加的柔软度。此外,如果所述分散相是油相且包含一种或多种亲脂性或甚至两亲性活性成分,所述分散的油相可以起到活性成分的载体的作用并加速活性成分渗透进入皮肤,或可以将活性成分分布在皮肤上。

[0053] 此外,由于根据本发明的化妆品组合物可使用具有良好的清洁潜力的油而具有优异的泡沫质量,所述组合物可以优选用于脸部清洁产品如化妆品清洁剂。

[0054] 在下文中,将以更详细的方式说明根据本发明的化妆品组合物。

[0055] [油]

[0056] 根据本发明的化妆品组合物包含至少一种油。在这里,“油”是指在大气压(760mmHg)、室温(25℃)下为液体或糊剂(paste)(非固体)形式的脂肪化合物或物质。作为

油,通常用于化妆品中的那些可单独使用或以其组合使用。这些油可以是挥发性的或非挥发性的,优选非挥发性的。

[0057] 所述油可以是非极性油,例如烃油、硅油等;极性油,例如植物或动物油和酯油;或其混合物。

[0058] 优选地,所述(a)油选自植物或动物来源的油、合成油、硅油和烃油。

[0059] 作为植物油的实例可以提及例如亚麻子油、山茶油、澳洲坚果油、玉米油、貂油、橄榄油、鳄梨油、山茶花油、蓖麻油、红花油、霍霍巴油、向日葵油、杏仁油、菜籽油、芝麻油、大豆油、花生油及其混合物。

[0060] 作为动物油的实例,可以提及例如角鲨烯和角鲨烷。

[0061] 作为合成油的实例,可以提及酯油和人工甘油三酯。

[0062] 所述酯油优选是饱和的或不饱和的、直链或支链 $C_1-C_{26}$ 脂族一元酸或多元酸和饱和的或不饱和的、直链或支链 $C_1-C_{26}$ 脂族一元醇或多元醇的液体酯,所述酯的碳原子的总数大于或等于10。

[0063] 优选地,对于一元醇的酯而言,本发明的酯所衍生自的所述醇和所述酸的至少一种为支链的。

[0064] 在一元酸与一元醇的单酯中,可以提及棕榈酸乙酯、棕榈酸异丙酯、肉豆蔻酸烷基酯如肉豆蔻酸异丙酯或肉豆蔻酸乙酯、硬脂酸异鲸蜡酯、异壬酸2-乙基己酯、新戊酸异癸酯和新戊酸异硬脂基酯(isostearyl neopentanoate)。

[0065] 也可以使用 $C_4-C_{22}$ 二羧酸或三羧酸和 $C_1-C_{22}$ 醇的酯,以及单羧酸、二羧酸或三羧酸和非糖的 $C_4-C_{26}$ 二羟基、三羟基、四羟基或五羟基醇的酯。

[0066] 可以特别提及:癸二酸二乙酯;癸二酸二异丙酯;癸二酸双(2-乙基己基)酯;己二酸二异丙酯;己二酸二正丙酯;己二酸二辛酯;己二酸双(2-乙基己基)酯;己二酸二异硬脂酯;马来酸双(2-乙基己基)酯;柠檬酸三异丙酯;柠檬酸三异鲸蜡酯;柠檬酸三异硬脂基酯;三乳酸甘油酯;三辛酸甘油酯;柠檬酸三辛基十二烷基酯(trioctyldodecyl citrate);柠檬酸三油基酯;新戊二醇二庚酸酯;二甘醇二异壬酸酯。

[0067] 作为酯油,人们可以使用糖酯和 $C_6-C_{30}$ 且优选 $C_{12}-C_{22}$ 脂肪酸的二酯。应当回顾的是,术语“糖”表示含有若干个醇官能团、具有或没有醛或酮官能团并且包含至少4个碳原子的携带氧的基于烃的化合物。这些糖可以是单糖、寡糖或多糖。

[0068] 可提及的合适的糖的实例包括蔗糖(sucrose)(或蔗二糖(saccharose))、葡萄糖、半乳糖、核糖、海藻糖、麦芽糖、果糖、甘露糖、阿拉伯糖、木糖和乳糖,及其衍生物,尤其是烷基衍生物,例如甲基衍生物,例如甲基葡萄糖。

[0069] 脂肪酸的糖酯可尤其选自先前描述的糖和直链或支链、饱和或不饱和的 $C_6-C_{30}$ 且优选 $C_{12}-C_{22}$ 脂肪酸的酯或酯的混合物。如果它们是不饱和的,这些化合物可以具有一至三个共轭或非共轭的碳-碳双键。

[0070] 根据该变型的酯也可选自单酯、二酯、三酯、四酯和多元酯及其混合物。

[0071] 这些酯可以是,例如,油酸酯、月桂酸酯、棕榈酸酯、肉豆蔻酸酯、山嵛酸酯、椰油酸酯、硬脂酸酯、亚油酸酯、亚麻酸酯、癸酸酯和花生四烯酸酯或其混合,例如,尤其是油棕榈酸酯、油硬脂酸酯和棕榈酸硬脂酸酯(palmitostearate)混合酯。

[0072] 更具体地说,使用的是单酯和二酯,尤其是蔗糖、葡萄糖或甲基葡萄糖单油酸酯或

二油酸酯、硬脂酸酯、山萘酸酯、油棕榈酸酯、亚油酸酯、亚麻酸酯和油硬脂酸酯。

[0073] 可提及的实例是由Amerchol公司以名称Glucate® D0销售的产品,其是甲基葡萄糖二油酸酯。

[0074] 作为优选的酯油的实例,可以提及,例如己二酸二异丙酯、己二酸二辛酯、己酸2-乙基己酯、月桂酸乙酯、辛酸鲸蜡酯、辛酸辛基十二烷基酯、新戊酸异癸酯、丙酸肉豆蔻酯、2-乙基己酸2-乙基己酯、辛酸2-乙基己酯、辛酸/癸酸2-乙基己酯、棕榈酸甲酯、棕榈酸乙酯、棕榈酸异丙酯、棕榈酸乙基己酯、月桂酸异己酯、月桂酸己酯、硬脂酸异鲸蜡酯、异硬脂酸异丙酯、肉豆蔻酸异丙酯、油酸异癸酯、三(2-乙基己酸)甘油酯、四(2-乙基己酸)季戊四醇酯、琥珀酸2-乙基己酯、癸二酸二乙酯及其混合物。

[0075] 作为人工甘油三酯的实例,可以提及,例如甘油三肉豆蔻酸酯、甘油三棕榈酸酯、甘油三亚麻酸酯、甘油三月桂酸酯、甘油三癸酸酯、甘油三辛酸酯、甘油三(癸酸酯/辛酸酯)和甘油三(癸酸酯/辛酸酯/亚麻酸酯)。

[0076] 作为硅油的实例,可以提及,例如直链有机聚硅氧烷如二甲基聚硅氧烷、甲基苯基聚硅氧烷、甲基氢聚硅氧烷(methylhydrogenpolysiloxane)等;环状有机聚硅氧烷如八甲基环四硅氧烷、十甲基环戊硅氧烷、十二甲基环己硅氧烷等;及其混合物。

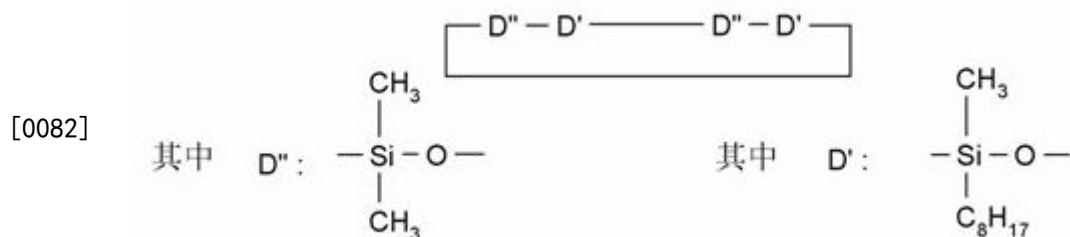
[0077] 优选地,硅油选自液体聚二烷基硅氧烷,尤其是液体聚二甲基硅氧烷(PDMS)和包含至少一个芳基的液体聚有机硅氧烷。

[0078] 这些硅油还可以是有机改性的。可以按照本发明使用的有机改性的硅酮是如上定义且在其结构中包括一个或多个经由基于烃的基团连接的有机官能团的硅油。

[0079] 有机聚硅氧烷被更详细地定义在Walter Noll的*Chemistry and Technology of Silicones* (1968), Academic Press。它们可以是挥发性的或非挥发性的。

[0080] 当它们是挥发性的时,硅酮更特别地选自具有60°C和260°C之间的沸点的那些,并且甚至更特别地选自:

[0081] (i) 包含3-7个且优选4-5个硅原子的环状聚二烷基硅氧烷。这些是,例如特别由Union Carbide以名称Volatile Silicone® 7207或由Rhodia以Silbione® 70045 V2销售的八甲基环四硅氧烷,由Union Carbide以名称Volatile Silicone® 7158或由Rhodia以Silbione® 70045 V5销售的十甲基环戊硅氧烷,和由Momentive Performance Materials以名称Silsoft 1217销售的十二甲基环戊硅氧烷,及其混合物。还可以提及由诸如二甲基硅氧烷/甲基烷基硅氧烷类型的环共聚物,例如由Union Carbide公司销售的具有下式的Silicone Volatile® FZ 3109:



[0083] 还可以提及环状聚二烷基硅氧烷与有机硅化合物的混合物,例如八甲基环四硅氧烷和季三甲基甲硅烷基季戊四醇(tetratrimethylsilylpentaerythritol)的混合物(50/50)和八甲基环四硅氧烷和氧基-1,1'-双(2,2,2',2',3,3'-六三甲基甲硅烷基氧基)新戊



烷的混合物；

[0084] (ii) 含有2-9个硅原子并在25℃下具有小于或等于 $5 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ 的粘度的直链挥发性聚二烷基硅氧烷。一个实例是特别地由Toray Silicone公司以名称SH 200销售的十甲基四硅氧烷。属于该类的硅酮也描述在以Cosmetics and Toiletries, 第91卷, 一月76, 第27-32页, Todd & Byers, *Volatile Silicone Fluids for Cosmetics*公开的文章中。此硅酮的粘度根据ASTM标准445附录C在25℃下测量。

[0085] 也可以使用非挥发性聚二烷基硅氧烷。这些非挥发性硅酮更特别地选自聚二烷基硅氧烷, 其中可以主要提到含有三甲基甲硅烷基端基的聚二甲基硅氧烷。

[0086] 在这些聚二烷基硅氧烷中, 可以提及(以非限制性的方式)下面的市售产品:

[0087] - 47和70 047系列的Silbione®油或由Rhodia销售的Mirasil®油, 例如油70 047 V 500 000;

[0088] - 由Rhodia公司销售的Mirasil®系列的油;

[0089] - 来自Dow Corning公司200系列的油, 例如具有 $60000 \text{mm}^2/\text{s}$ 的粘度的DC200;

[0090] - 来自General Electric的Viscasil®油和来自General Electric的SF系列的某些油(SF 96, SF 18)。

[0091] 还可以提到已知为名称dimethiconol (CTFA)的含有二甲基硅醇端基的聚二甲基硅氧烷, 例如来自Rhodia公司的48系列的油。

[0092] 其中含芳基的硅酮为聚二芳基硅氧烷, 尤其是聚二苯基硅氧烷和聚烷基芳基硅氧烷。可以提及的实例包括以下列名称销售的产品:

[0093] - 来自Rhodia的70 641系列的Silbione®油;

[0094] - 来自Rhodia的Rhodorsil® 70 633和763系列的油;

[0095] - 来自Dow Corning的Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid;

[0096] - 来自Bayer的PK系列的硅酮, 例如产品PK20;

[0097] - 来自General Electric的SF系列的某些油, 如SF 1023、SF 1154、SF 1250和SF 1265。

[0098] 有机改性的液体硅酮可特别含有聚乙烯氧基和/或聚丙烯氧基。因此可以提及的为由Shin-Etsu提出的硅酮KF-6017, 以及来自Union Carbide公司的油Silwet® L722和L77。

[0099] 烃油可以选自:

[0100] - 直链或支链的, 任选地为环状的,  $\text{C}_6$ - $\text{C}_{16}$ 低级烷烃。可以提及的实例包括己烷、十一烷、十二烷、十三烷和异链烷烃, 例如异十六烷、异十二烷和异癸烷; 和

[0101] - 含有多于16个碳原子的直链或支链烃, 例如液体石蜡、液体石油膏(petroleum jelly)、聚癸烯和氢化聚异丁烯如Parleam®, 和角鲨烷。

[0102] 作为烃油的优选实例, 可以提及, 例如直链或支链烃如矿物油(例如, 液体石蜡)、石蜡、凡士林或矿脂(petrolatum)、萘等; 氢化聚异丁烯、异二十碳烷和癸烯/丁烯共聚物; 及其混合物。

[0103] 优选所述(a)油选自在室温下为液体形式的烃油。

[0104] 还优选所述(a)油选自具有低于 $600 \text{g/mol}$ 的分子量的油。

[0105] 优选地, 所述(a)油具有低的分子量, 例如低于 $600 \text{g/mol}$ , 选自具有短烃链(一个或

多个)的酯油(例如肉豆蔻酸异丙酯、棕榈酸异丙酯、异壬酸异壬酯、碳酸二辛酯和棕榈酸乙基己酯),短醚油例如二辛基醚,具有短烷基链(一个或多个)的烃油(例如异十二烷、异十六烷和角鲨烷),短醇型油,如辛基十二烷醇。

[0106] 所述(a)油在根据本发明的化妆品组合物中的量没有限制,并且相对于所述组合物的总重量可以为0.1-30wt%,优选0.5-25wt%,并且更优选1-20wt%。

[0107] [聚甘油脂肪酸酯]

[0108] 根据本发明的化妆品组合物包含至少一种聚甘油脂肪酸酯。可以使用单一类型的聚甘油脂肪酸酯,但可以组合使用两种或更多种不同类型的聚甘油脂肪酸酯。

[0109] 优选所述(b)聚甘油脂肪酸酯具有衍生自2-10个甘油、更优选3-6个甘油并且进一步更优选5或6个甘油的聚甘油基团。

[0110] 所述(b)聚甘油脂肪酸酯可以具有8.0-14.0、优选9.0-13.5、并且更优选10.0-13.0的HLB(亲水亲脂平衡)值。如果使用了两种或更多种聚甘油脂肪酸酯,所述HLB值由全部的聚甘油脂肪酸酯的HLB值的加权平均确定。

[0111] HLB是分子中的亲水部分和亲脂部分之间的比率。此术语HLB是本领域技术人员熟知的,并且被描述在“The HLB system. A time-saving guide to emulsifier selection”(由ICI Americas Inc.出版,1984)中。

[0112] 术语HLB(“亲水-亲脂平衡”)是本领域技术人员熟知的,并表示表面活性剂的亲水亲脂平衡。

[0113] 根据本发明使用的一种或多种表面活性剂的HLB或亲水-亲脂平衡是根据Griffin被定义在出版物*J. Soc. Cosm. Chem.*, 1954 (第5卷),第249-256页的HLB或根据实验确定的HLB以及如来自作者F. Puisieux和M. Seiller的题为“Galenica 5: Les systèmes dispersés [分散体系]-第I卷- Agents de surface et émulsions [表面活性剂和乳剂]-第四章-Notions de HLB et de HLB critique [HLB和临界HLB的概念],第153-194页-第1.1.2.段Détermination de HLB par voie expérimentale [HLB的实验确定],第164-180页的出版物中所述的HLB。

[0114] 优选应该考虑所计算的HLB值。

[0115] 所计算的HLB被定义成为如下系数:

[0116] 计算的HLB值=20×亲水部分的摩尔质量/总摩尔质量。

[0117] 对于氧乙烯化脂肪醇而言,亲水部分对应于于接合(fused to)至脂肪醇的氧化乙烯单元并且于是计算的HLB对应于根据Griffin的HLB(Griffin W.C., *J. Soc. Cosmet. Chemists*, 5, 249, 1954)。

[0118] 所述(b)聚甘油脂肪酸酯可以选自包含2-30个碳原子、优选6-30个碳原子、并且更优选8-30个碳原子的饱和或不饱和酸(优选饱和酸)的单、二和三酯,所述酸例如为月桂酸、油酸、硬脂酸、异硬脂酸、癩酸、辛酸和肉豆蔻酸。

[0119] 所述聚甘油脂肪酸酯可以选自PG2癩酸酯、PG2二癩酸酯、PG2三癩酸酯、PG2辛酸酯、PG2二辛酸酯、PG2三辛酸酯、PG2月桂酸酯、PG2二月桂酸酯、PG2三月桂酸酯、PG2肉豆蔻酸酯、PG2二肉豆蔻酸酯、PG2三肉豆蔻酸酯、PG2硬脂酸酯、PG2二硬脂酸酯、PG2三硬脂酸酯、PG2异硬脂酸酯、PG2二异硬脂酸酯、PG2三异硬脂酸酯、PG2油酸酯、PG2二油酸酯、PG2三油酸酯、PG3癩酸酯、PG3二癩酸酯、PG3三癩酸酯、PG3辛酸酯、PG3二辛酸酯、PG3三辛酸酯、PG3月

桂酸酯、PG3二月桂酸酯、PG3三月桂酸酯、PG3肉豆蔻酸酯、PG3二肉豆蔻酸酯、PG3三肉豆蔻酸酯、PG3硬脂酸酯、PG3二硬脂酸酯、PG3三硬脂酸酯、PG3异硬脂酸酯、PG3二异硬脂酸酯、PG3三异硬脂酸酯、PG3油酸酯、PG3二油酸酯、PG3三油酸酯、PG4癸酸酯、PG4二癸酸酯、PG4三癸酸酯、PG4辛酸酯、PG4二辛酸酯、PG4三辛酸酯、PG4月桂酸酯、PG4二月桂酸酯、PG4三月桂酸酯、PG4肉豆蔻酸酯、PG4二肉豆蔻酸酯、PG4三肉豆蔻酸酯、PG4硬脂酸酯、PG4二硬脂酸酯、PG4三硬脂酸酯、PG4异硬脂酸酯、PG4二异硬脂酸酯、PG4三异硬脂酸酯、PG4油酸酯、PG4二油酸酯、PG4三油酸酯、PG5癸酸酯、PG5二癸酸酯、PG5三癸酸酯、PG5辛酸酯、PG5二辛酸酯、PG5三辛酸酯、PG5月桂酸酯、PG5二月桂酸酯、PG5三月桂酸酯、PG5肉豆蔻酸酯、PG5二肉豆蔻酸酯、PG5三肉豆蔻酸酯、PG5硬脂酸酯、PG5二硬脂酸酯、PG5三硬脂酸酯、PG5异硬脂酸酯、PG5二异硬脂酸酯、PG5三异硬脂酸酯、PG5油酸酯、PG5二油酸酯、PG5三油酸酯、PG6癸酸酯、PG6二癸酸酯、PG6三癸酸酯、PG6辛酸酯、PG6二辛酸酯、PG6三辛酸酯、PG6月桂酸酯、PG6二月桂酸酯、PG6三月桂酸酯、PG6肉豆蔻酸酯、PG6二肉豆蔻酸酯、PG6三肉豆蔻酸酯、PG6硬脂酸酯、PG6二硬脂酸酯、PG6三硬脂酸酯、PG6异硬脂酸酯、PG6二异硬脂酸酯、PG6三异硬脂酸酯、PG6油酸酯、PG6二油酸酯、PG6三油酸酯、PG10癸酸酯、PG10二癸酸酯、PG10三癸酸酯、PG10辛酸酯、PG10二辛酸酯、PG10三辛酸酯、PG10月桂酸酯、PG10二月桂酸酯、PG10三月桂酸酯、PG10肉豆蔻酸酯、PG10二肉豆蔻酸酯、PG10三肉豆蔻酸酯、PG10硬脂酸酯、PG10二硬脂酸酯、PG10三硬脂酸酯、PG10异硬脂酸酯、PG10二异硬脂酸酯、PG10三异硬脂酸酯、PG10油酸酯、PG10二油酸酯和PG10三油酸酯。

[0120] 优选所述(b)聚甘油脂肪酸酯可以选自：

[0121] - 包含4-6个甘油单元的聚甘油单月桂酸酯，

[0122] - 包含4-6个甘油单元的聚甘油单(异)硬脂酸酯，

[0123] - 包含4-6个甘油单元的聚甘油单油酸酯，和

[0124] - 包含4-6个甘油单元的聚甘油二油酸酯。

[0125] 在一个实施方案中，所述(b)聚甘油脂肪酸酯原材料可以选自聚甘油脂肪酸酯的混合物，优选具有衍生自4-6个甘油、更优选5或6个甘油的聚甘油基团，其中所述混合物优选包含30wt%或更多的具有由4,5或6个甘油组成的聚甘油基团的聚甘油脂肪酸酯。

[0126] 优选所述(b)聚甘油脂肪酸酯原材料包括脂肪酸和含有70%或更多的聚合度为4或更大的聚甘油的聚甘油的酯，优选脂肪酸和含有等于或大于60%的聚合度为4-11的聚甘油的聚甘油的酯，并且更优选脂肪酸和含有等于或大于30%的聚合度为5的聚甘油的聚甘油的酯。

[0127] 所述(b)聚甘油脂肪酸酯在根据本发明的化妆品组合物中的量没有限制，并且相对于所述组合物的总重量，所述(b)聚甘油脂肪酸酯的量可以为0.1-15wt%，优选0.5-10wt%，并且更优选0.5-5wt%。

[0128] [烷基(多)葡糖苷]

[0129] 根据本发明的化妆品组合物包含至少一种烷基(多)葡糖苷型表面活性剂。可以使用单一类型的烷基(多)葡糖苷型表面活性剂，但可以组合使两种或更多种不同类型的烷基(多)葡糖苷型表面活性剂用。

[0130] 所述(c)烷基(多)葡糖苷型表面活性剂可以由下式表示：

[0131]  $R_1O-(R_2O)_t-(G)_v$

[0132] 其中

[0133]  $R_1$ 表示包含1-30、优选6-30、并且更优选12-30个碳原子的直链或支链烷基和/或亚烷基,或芳烷基,其中直链或支链芳烷基包含7-30个碳原子,优选10-30个,并且更优选13-30个碳原子,

[0134]  $R_2$ 表示一个或多个大约包含2-4个碳原子的亚烷基,

[0135] G表示包含5-6个碳原子的糖单元,

[0136] t表示0-10、优选0-4的值,并且

[0137] v表示1-15、优选1-4的值。

[0138] 在上述式中由G表示的含有的5或6个碳原子的所述糖单元可为选自葡萄糖、果糖和半乳糖的被还原的糖。

[0139] 所述(c)烷基(多)葡糖苷型表面活性剂可以选自辛基/癸基葡糖苷(caprylyl/capryl glucoside)、癸基葡糖苷、月桂基葡糖苷、鲸蜡硬脂基葡糖苷、花生葡糖苷、异硬脂基葡糖苷、油基葡糖苷及其混合物。

[0140] 可提及的所述(c)烷基(多)葡糖苷型表面活性剂的实例包括癸基葡糖苷(烷基- $C_9/C_{11}$ -多葡糖苷(1.4)),例如由Kao Chemicals公司以名称MYDOL 10销售的产品、由Henkel公司以名称Plantaren 2000 UP和Plantacare 2000 UP销售的产品,以及由SEPPIC公司以名称Oramix NS10销售的产品;辛基/癸基葡糖苷,例如由SEPPIC公司以名称Oramix CG110销售的产品或由BASF公司以名称LUTENSOL GD70销售的产品;月桂基葡糖苷,例如由Henkel公司以名称Plantaren 1200 N和Plantacare 1200销售的产品;和椰油基葡糖苷,例如由Henkel公司以名称Plantacare 818/UP销售的产物,及其混合物。

[0141] 优选所述(c)烷基(多)葡糖苷型表面活性剂是除椰油基葡糖苷之外的 $C_{12-30}$ 烷基(多)葡糖苷型表面活性剂。

[0142] 所述(c)烷基(多)葡糖苷型表面活性剂的量没有限制,并且相对于所述组合物的总重量可以为0.1-25wt%,优选1-20wt%,更优选2-15wt%。

[0143] [两性表面活性剂]

[0144] 根据本发明的化妆品组合物包含至少一种两性表面活性剂。可以使用单一类型的两性表面活性剂,但可以组合使用两种或更多种不同类型的两性表面活性剂。

[0145] 所述(d)两性表面活性剂没有限制。两性或两性离子表面活性剂可以是,例如(非限制性名单)胺衍生物如脂族仲胺或叔胺,以及任选季铵化的胺衍生物,其中脂族基团是包含8-22个碳原子并含有至少一个水增溶性阴离子基团(例如,羧酸根,磺酸根,硫酸根,磷酸根或膦酸根)的直链或支链的链。

[0146] 在酰胺基胺羧化衍生物中,可以提及如在美国专利第2,528,378号和第2,781,354号中描述并归类于CTFA词典,第三版,1982(其公开的内容通过引用并入本文)中两性基羧基甘氨酸盐和两性基羧基丙酸盐名称下的以名称Miranol销售的产品,各自的结构为:

[0147]  $R_1\text{-CONHCH}_2\text{CH}_2\text{-N}^+(\text{R}_2)(\text{R}_3)(\text{CH}_2\text{COO}^-)$

[0148] 其中:

[0149]  $R_1$ 表示存在于水解椰油中的酸 $R_1\text{-COOH}$ 的烷基,庚基,壬基或十一烷基,

[0150]  $R_2$ 表示 $\beta$ -羟基乙基,以及

[0151]  $R_3$ 表示羧甲基;和

- [0152]  $R1'-CONHCH_2CH_2-N(B)(C)$
- [0153] 其中:
- [0154] B表示 $-CH_2CH_2OX'$ ,
- [0155] C表示 $-(CH_2)_z-Y'$ ,其中 $z = 1$ 或 $2$ ,
- [0156]  $X'$ 表示 $-CH_2CH_2-COOH$ 基团、 $-CH_2-COOZ'$ 、 $-CH_2CH_2-COOH$ 、 $-CH_2CH_2-COOZ'$ 或氢原子,
- [0157]  $Y'$ 表示 $-COOH$ 、 $-COOZ'$ 、 $-CH_2-CHOH-SO_3Z'$ 或 $-CH_2-CHOH-SO_3H$ 基团,
- [0158]  $Z'$ 表示碱金属或碱土金属,如钠的离子,铵离子或产生自有机胺的离子,和
- [0159]  $R1'$ 表示存在于椰油或水解亚麻籽油中的酸 $R1'-COOH$ 的烷基,烷基例如 $C_7$ 、 $C_9$ 、 $C_{11}$ 或 $C_{13}$ 烷基, $C_{17}$ 烷基及其异构形式,或不饱和的 $C_{17}$ 基团。
- [0160] 优选所述两性表面活性剂选自 $(C_8-C_{24})$ -烷基两性基单乙酸盐、 $(C_8-C_{24})$ 烷基两性基二乙酸盐、 $(C_8-C_{24})$ 烷基两性基单丙酸盐和 $(C_8-C_{24})$ 烷基两性基二丙酸盐。
- [0161] 这些化合物以名称椰油基两性基二乙酸二钠、月桂基两性基二乙酸二钠、辛基两性基二乙酸二钠(Disodium Caprylamphodiacetate)、辛酰基两性基二乙酸二钠(Disodium Capryloamphodiacetate)、椰油基两性基二丙酸二钠、月桂基两性基丙酸二钠、辛基两性基二丙酸二钠、辛基两性基二丙酸二钠、月桂基两性基二丙酸和椰油基两性基二丙酸被归类于CTFA词典(第5版,1993)。
- [0162] 通过举例的方式,可提及由Rhodia Chimie公司以商品名称Miranol® C2M浓缩物销售的椰油基两性基二乙酸酯。
- [0163] 优选地,所述两性表面活性剂可以是甜菜碱。
- [0164] 甜菜碱型两性表面活性剂优选选自烷基甜菜碱、烷基酰胺基烷基甜菜碱、磺基甜菜碱、磷酸酯甜菜碱(phosphobetaine)和烷基酰胺基烷基磺基甜菜碱,特别是 $(C_8-C_{24})$ 烷基甜菜碱、 $(C_8-C_{24})$ 烷基酰胺基 $(C_1-C_8)$ 烷基甜菜碱、磺基甜菜碱,和 $(C_8-C_{24})$ 烷基酰胺基 $(C_1-C_8)$ 烷基磺基甜菜碱。在一个实施方案中,甜菜碱型的两性表面活性剂选自 $(C_8-C_{24})$ 烷基甜菜碱、 $(C_8-C_{24})$ 烷基酰胺基 $(C_1-C_8)$ 烷基磺基甜菜碱、磺基甜菜碱和磷酸酯甜菜碱。
- [0165] 可提及的非限制性实例包括归类于CTFA词典,第9版,2002中椰油甜菜碱、月桂基甜菜碱、鲸蜡基甜菜碱、椰油/油酰胺基丙基甜菜碱、椰油酰胺基丙基甜菜碱、棕榈酰胺基丙基甜菜碱、硬脂酰胺基丙基甜菜碱、椰油酰胺基乙基甜菜碱、椰油酰胺基丙基羟基磺基甜菜碱、油酰胺基丙基羟基磺基甜菜碱、椰油羟基磺基甜菜碱、月桂基羟基磺基甜菜碱和椰油磺基甜菜碱名下的化合物,单独地或作为混合物。
- [0166] 甜菜碱型两性表面活性剂优选为烷基甜菜碱和烷基酰胺基烷基甜菜碱,特别是椰油甜菜碱和椰油酰胺基丙基甜菜碱。
- [0167] 甜菜碱型两性表面活性剂优选为烷基甜菜碱和烷基酰胺基烷基甜菜碱,特别是椰油甜菜碱和椰油酰胺基丙基甜菜碱。
- [0168] 所述(d)两性表面活性剂的量不受限制,且相对于所述组合物的总重量,可以是0.1-25wt%,优选0.5-20wt%,并且更优选1-15wt%。
- [0169] [水]
- [0170] 根据本发明的化妆品组合物包含水。
- [0171] 水的量没有限制,并且相对于组合物的总重量可以为50-90wt%,优选55-80wt%,并且更优选按重量计60-75wt%。

[0172] [另外的表面活性剂]

[0173] 根据本发明的化妆品组合物可以包含至少一种不同于上述 (b) 的非离子表面活性剂和/或至少一种阴离子表面活性剂和/或至少一种阳离子表面活性剂。可以使用单一类型的另外的表面活性剂,但可以组合使用两种或更多种不同类型的另外的表面活性剂。

[0174] 作为另外的表面活性剂,可以使用至少一种具有小于8.0或大于14.0的HLB值的非离子表面活性剂。

[0175] 作为另外的非离子表面活性剂,可以提及针对上述 (b) 列出的那些,除了所述另外的非离子表面活性剂具有小于8.0、优选小于9.0、且更优选小于10.0,和大于14.0、优选大于13.5、且更优选大于13.0的HLB值。

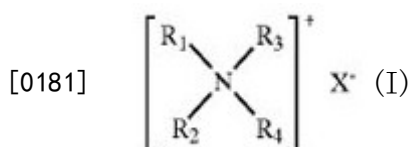
[0176] 作为另外的表面活性剂,可使用至少一种阳离子表面活性剂和/或至少一种阴离子表面活性剂。

[0177] (阳离子表面活性剂)

[0178] 阳离子表面活性剂没有限制。阳离子表面活性剂可以选自任选地聚氧烯化的伯、仲或叔脂肪胺盐、季铵盐及其混合物。

[0179] 可提及的季铵盐的实例包括但不限于:

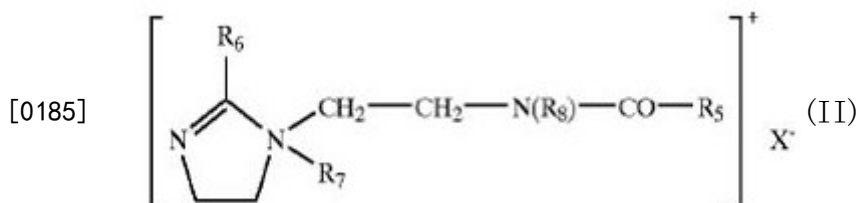
[0180] 下面通式 (I) 的那些:



[0182] 其中

[0183]  $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$ 和  $R_4$ 可以相同或不同,并且选自含有1-30个碳原子并且任选包含杂原子如氧、氮、硫和卤素的直链和支链脂族基团。所述脂族基团可选自,例如烷基、烷氧基、 $C_2$ - $C_6$ 聚环氧烷、烷基酰胺、( $C_{12}$ - $C_{22}$ ) 烷基酰胺 ( $C_2$ - $C_6$ ) 烷基、( $C_{12}$ - $C_{22}$ ) 烷基乙酰基 (alkylacetate) 和羟烷基;和芳族基团如芳基和烷基芳基;并且 $X^-$ 选自卤根、磷酸根、乙酸根、乳酸根、( $C_2$ - $C_6$ ) 烷基硫酸根和烷基-或烷基芳基-磺酸根;

[0184] 咪唑啉的季铵盐,例如式 (II) 的那些:



[0186] 其中:

[0187]  $R_5$ 选自含有8-30个碳原子的烯基和烷基,例如牛脂的或椰子的脂肪酸衍生物;

[0188]  $R_6$ 选自氢、 $C_1$ - $C_4$ 烷基,和具有8-30个碳原子的烯基和烷基;

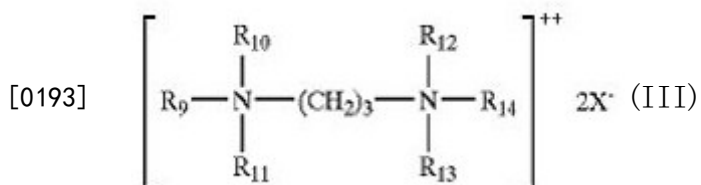
[0189]  $R_7$ 选自 $C_1$ - $C_4$ 烷基;

[0190]  $R_8$ 选自氢和 $C_1$ - $C_4$ 烷基;并且

[0191]  $X^-$ 选自卤根、磷酸根、乙酸根、乳酸根、烷基硫酸根、烷基磺酸根和烷基芳基磺酸根。在一个实施方案中, $R_5$ 和 $R_6$ 是例如选自含有12-21个碳原子的烯基和烷基的基团的混合,

例如牛脂的脂肪酸衍生物, R<sub>7</sub>是甲基并且R<sub>8</sub>是氢。这样的产品的实例包括但不限于 Quaternium-27 (CTFA 1997) 和 Quaternium-83 (CTFA 1997), 它们由Witco公司以名称 “Rewoquat®” W75、W90、W75PG和W75HPG销售;

[0192] 具有式 (III) 的双季铵盐:



[0194] 其中:

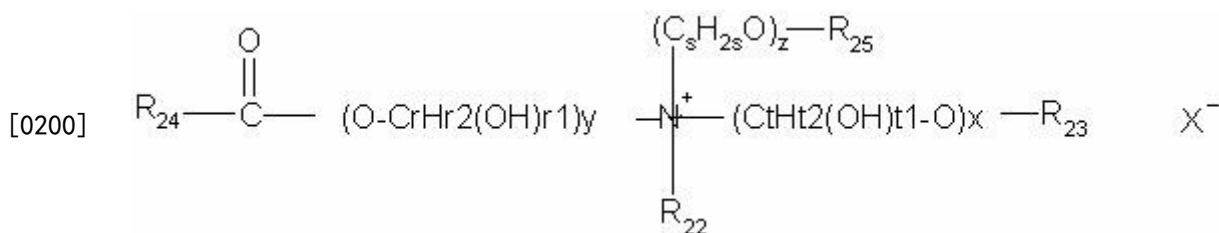
[0195] R<sub>9</sub>选自包含16-30个碳原子的脂族基团;

[0196] R<sub>10</sub>选自氢或含有1-4个碳原子的烷基或基团 (R<sub>16a</sub>) (R<sub>17a</sub>) (R<sub>18a</sub>) N<sup>+</sup>(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>;

[0197] R<sub>11</sub>、R<sub>12</sub>、R<sub>13</sub>、R<sub>14</sub>、R<sub>16a</sub>、R<sub>17a</sub>和R<sub>18</sub>可以相同或不同,其选自氢和含有1至4个碳原子的烷基;和

[0198] X<sup>-</sup>选自卤根、乙酸根、磷酸根、硝酸根、乙基硫酸根、和甲基硫酸根。

[0199] 一种此类的双季铵盐的实例是FINETEX的FINQUAT CT-P (Quaternium-89) 或 FINETEX的FINQUAT CT (Quaternium-75); 和包含至少一个酯官能团的季铵盐, 例如式 (IV) 所示的那些:



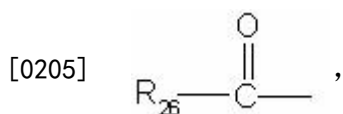
(IV)

[0201] 其中:

[0202] R<sub>22</sub>选自C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>烷基和C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>羟烷基和二羟烷基;

[0203] R<sub>23</sub>选自:

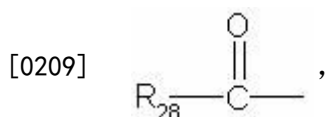
[0204] 以下基团:



[0206] 直链和支链的、饱和和不饱和的C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>基于烃的基团R<sub>27</sub>, 和氢,

[0207] R<sub>25</sub>选自:

[0208] 以下基团:



[0210] 直链和支链、饱和和不饱和的C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>基于烃的基团R<sub>29</sub>, 和氢,

[0211] 可以是相同或不同的R<sub>24</sub>、R<sub>26</sub>和R<sub>28</sub>选自直链和支链、饱和和不饱和的C<sub>7</sub>-C<sub>21</sub>基于烃的基团;

- [0212] 可以相同或不同的 $r$ 、 $s$ 和 $t$ 选自2-6的整数；
- [0213] 可以相同或不同的每个 $r_1$ 和 $t_1$ 是0或1，并且 $r_2+r_1=2r$ 并且 $t_1+2t=2t$ ；
- [0214]  $y$ 选自1-10的整数；
- [0215] 可以相同或不同的 $x$ 和 $z$ 选自0-10的整数；
- [0216]  $X^-$ 选自简单和复杂的、有机的和无机阴离子；条件是 $x + y + z$ 的总和是1-15，当 $x$ 是0时， $R_{23}$ 表示 $R_{27}$ ，并且当 $z$ 是0时， $R_{25}$ 表示 $R_{29}$ 。 $R_{22}$ 可以选自直链和支链的烷基。在一个实施方案中， $R_{22}$ 选自直链烷基。在另一个实施方案中， $R_{22}$ 选自甲基、乙基、羟乙基和二羟丙基，例如甲基和乙基。在一个实施方案中， $x + y + z$ 的总和是1-10。当 $R_{23}$ 是基于烃的基团 $R_{27}$ 时，它可以是长的并包含12-22个碳原子，或可以是短的并包含1-3个碳原子。当 $R_{25}$ 是基于烃的基团 $R_{29}$ 时，它可以包括，例如1-3个碳原子。通过非限制性的实例的方式，在一个实施方案中，可以相同或不同的 $R_{24}$ 、 $R_{26}$ 和 $R_{28}$ 选自直链和支链的、饱和和不饱和的 $C_{11}$ - $C_{21}$ 基于烃的基团，例如选自直链和支链的、饱和和不饱和的 $C_{11}$ - $C_{21}$ 烷基和烯基。在另一个实施方案中，可以相同或不同的 $x$ 和 $z$ 是0或1。在一个实施方案中， $y$ 等于1。在另一个实施方案中，可以相同或不同的 $r$ 、 $s$ 和 $t$ 等于2或3，例如等于2。阴离子 $X^-$ 可以选自例如卤根，例如氯根、溴根和碘根；和 $C_1$ - $C_4$ 烷基硫酸根，如甲基硫酸根。然而，甲磺酸根、磷酸根、硝酸根、甲苯磺酸根、衍生自有机酸的阴离子（如乙酸根和乳酸根），并且任何其他与包含酯官能团的铵相容的阴离子是可以根据本发明使用的阴离子的其他非限制性实例。在一个实施方案中，阴离子 $X^-$ 选自氯根和甲基硫酸根。

[0217] 在另一个实施方案中，可以使用式 (IV) 的铵盐，其中：

[0218]  $R_{22}$ 选自甲基和乙基，

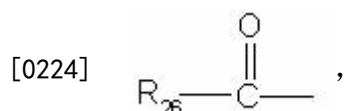
[0219]  $x$ 和 $y$ 等于1；

[0220]  $z$ 等于0或1；

[0221]  $r$ 、 $s$ 和 $t$ 等于2；

[0222]  $R_{23}$ 选自：

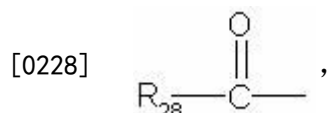
[0223] 以下基团：



[0225] 甲基，乙基和 $C_{14}$ - $C_{22}$ 基于烃的基团，氢；

[0226]  $R_{25}$ 选自：

[0227] 以下基团：



[0229] 和氢；

[0230] 可以相同或不同的 $R_{24}$ 、 $R_{26}$ 和 $R_{28}$ 选自直链和支链的、饱和和不饱和的 $C_{13}$ - $C_{17}$ 基于烃的基团，例如选自直链和支链、饱和和不饱和的 $C_{13}$ - $C_{17}$ 烷基和烯基。

[0231] 在一个实施方案中，基于烃的基团是直链的。

[0232] 可以提及的式 (IV) 的化合物的非限制性实例包括盐，例如二酰氧基乙基-二甲基



铵、二酰氧基乙基-羟乙基-甲基铵、单酰氧基乙基-二羟乙基-甲基铵、三酰氧基乙基-甲基铵、单酰氧基乙基-羟乙基-二甲基-铵及其混合物的氯化物和甲基硫酸盐。在一个实施方案中,所述酰基可包含14-18个碳原子,并且可以衍生自,例如,植物油,例如棕榈油和向日葵油。当化合物包含若干个酰基时,这些基团可以相同或不同。

[0233] 这些产品可以例如通过将任选氧烯化的(oxyalkylenated)三乙醇胺、三异丙醇胺、烷基二乙醇胺或烷基二异丙醇胺直接酯化在植物或动物来源的脂肪酸或脂肪酸的混合物上或通过其甲基酯的酯基转移获得。在此酯化之后可进行使用烷化剂的季铵化,所述烷化剂选自烷基卤化物,例如甲基和乙基卤化物;硫酸二烷基酯,例如硫酸二甲酯和硫酸二乙酯;甲磺酸甲酯;对-甲苯磺酸甲酯;氯乙二醇;和氯甘油。

[0234] 此类化合物例如由Cognis公司以名称Dehyquart®、由Stepan公司以Stepanquat®、由Ceca公司以Noxamium®、并由Rewo-Goldschmidt公司以“Rewoquat® WE 18”销售。

[0235] 可在根据本发明的组合物中使用的铵盐的其他非限制性实例包括在美国专利第4,874,554号和第4,137,180号中描述的含有至少一个酯官能团的铵盐。

[0236] 其中上面提到的可以用在根据本发明的组合物中的季铵盐包括但不限于,对应于式(I)的那些,例如四烷基氯化铵,例如二烷基二甲基氯化铵和烷基三甲基氯化铵,其中所述烷基包含约12-22个碳原子,如山嵛基三甲基氯化铵、二硬脂基二甲基氯化铵、鲸蜡基三甲基氯化铵和苧基二甲基硬脂基氯化铵;棕榈基酰胺基丙基三甲基氯化铵(palmitylamidopropyltrimethylammonium chloride);和硬脂酰胺基丙基二甲基(乙酸肉豆蔻酯)氯化铵,由Van Dyk公司以名称“Ceraphyl® 70”销售。

[0237] 根据一个实施方案,可以在本发明的组合物中使用的所述阳离子表面活性剂选自季铵盐,例如,选自山嵛基三甲基氯化铵、鲸蜡基三甲基氯化铵、Quaternium-83、Quaternium-87、Quaternium-22、山嵛基酰胺基丙基-2,3-二羟丙基二甲基氯化铵、棕榈基酰胺基丙基三甲基氯化铵和硬脂酰胺基丙基二甲基胺。

[0238] (阴离子表面活性剂)

[0239] 阴离子表面活性剂没有限制。阴离子表面活性剂可特别选自植物来源的蛋白质或丝蛋白的阴离子衍生物、磷酸酯盐和烷基磷酸酯盐、羧酸盐、磺基琥珀酸酯盐、氨基酸衍生物、烷基硫酸盐、烷基醚硫酸盐、磺酸盐、羟乙基磺酸盐、牛磺酸盐、磺基乙酸烷基酯盐、多肽、烷基多葡萄糖苷的阴离子衍生物,及其混合物。

[0240] 1) 植物来源的蛋白质的阴离子衍生物是包含疏水性基团的蛋白质水解物,对于所述疏水性基团而言其可以是天然存在于蛋白质中或由蛋白质和/或蛋白质水解物与疏水化合物反应而加入。所述蛋白质具有植物来源或衍生自丝,并且所述疏水性基团可具体为脂肪链,例如含有10-22个碳原子的烷基链。作为植物来源的蛋白质的阴离子衍生物可以特别提及包含具有10-22个碳原子的烷基链的苹果、小麦、大豆或燕麦蛋白质水解物及其盐。所述烷基链可以具体是月桂基链,并且所述盐可以是钠、钾和/或铵盐。

[0241] 因此,作为包含疏水性基团的蛋白质水解物,可以提及例如蛋白质水解物的盐,其中所述蛋白质是由月桂酸改性的丝蛋白,如由Kawaken以名称Kawa Silk销售的产品;蛋白质水解物的盐,其中所述蛋白质是由月桂酸改性的小麦蛋白,如由Croda以名称Aminofoam W OR销售的钾盐(CTFA名称:月桂酰小麦氨基酸钾盐),以及由Seppic以名称Proteol LW 30销售的钠盐(CTFA名称:月桂酰小麦氨基酸钠盐);蛋白质水解物的盐,其中所述蛋白质是包

含具有10-22个碳原子的烷基链的燕麦蛋白,并且更尤其是蛋白质水解物的盐,其中所述蛋白质是由月桂酸改性的燕麦蛋白,如由Seppic以名称Proteol OAT (30%水溶液)销售的钠盐(CTFA名称:月桂酰燕麦氨基酸钠盐);或包括含有10-22个碳原子的烷基链的苹果蛋白水解物的盐,如由Seppic以名称Proteol APL (30%的水/乙二醇溶液)销售的钠盐(CTFA名称:椰油酰苹果氨基酸钠盐)。还可以提到用由Seppic以名称Proteol SAV 50 S销售的N-二甲基甘氨酸钠(CTFA名称:椰油酰氨基酸钠盐)中和的月桂酰氨基酸(天冬氨酸、谷氨酸、甘氨酸、丙氨酸)的混合物。

[0242] 2) 作为磷酸酯盐和烷基磷酸酯盐,可以提及例如单烷基磷酸酯盐和二烷基磷酸酯盐,如由Kao Chemicals以名称MAP20®销售的月桂基单磷酸酯盐,十二烷基磷酸酯的钾盐,由Cognis以名称Crafol AP-31®销售的单酯盐和二酯盐的混合物(主要是二酯盐),由Cognis以名称Crafol AP-20®销售的辛基磷酸单酯盐和二酯盐的混合物,由Condea以名称Isofol 12 7 E0-Phosphate Ester®销售的乙氧基化(7mol的EO)的2-丁基辛基磷酸单酯盐和二酯盐的混合物,由Uniqema公司以参考Arlatone MAP 230K-40®和Arlatone MAP 230T-60®销售的单(C<sub>12</sub>-C<sub>13</sub>)烷基磷酸酯的钾盐或三乙醇胺盐,由Rhodia Chimie以名称Dermalcare MAP XC-99 /09®销售的月桂基磷酸酯钾盐,和由Uniqema公司以名称Arlatone MAP 160K销售的鲸蜡基磷酸酯钾盐。

[0243] 3) 作为羧酸盐可以提及:

[0244] - 酰胺基醚羧酸盐(AEC),如月桂基酰胺基醚羧酸钠(3 EO),由Kao Chemicals以名称Akypo Foam 30®销售;

[0245] - 聚氧乙烯化羧酸盐,如氧乙烯化(6 EO)月桂基醚羧酸钠(65/25/10 C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>-C<sub>16</sub>),由Kao Chemicals以名称Akypo Soft 45NV®销售,源自橄榄油的聚氧乙烯化和羧甲基化的脂肪酸,由Biologia E Tecnologia以名称Olivem 400®销售,或氧乙烯化(6 EO)十三烷基醚羧酸钠,由Nikkol以名称Nikkol ECTD-6NEX®销售;和

[0246] - 用有机或无机碱(如氢氧化钾、氢氧化钠、三乙醇胺、N-甲基葡糖胺、赖氨酸和精氨酸)中和的具有C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>烷基链的脂肪酸的盐(皂)。

[0247] 4) 作为氨基酸衍生物,可以特别提及氨基酸的碱金属盐,例如:

[0248] - 肌氨酸盐,如月桂酰肌氨酸钠,由Ciba以名称Sarkosyl NL 97®销售或由Seppic以名称Oramix L30®销售,肉豆蔻酰肌氨酸钠,由Nikkol以名称Nikkol Sarcosinate MN®销售,或棕榈酰肌氨酸钠,由Nikkol以名称Nikkol Sarcosinate PN®销售;

[0249] - 丙氨酸盐,如N-月桂酰-N-甲基酰胺基丙酸钠,由Nikkol以名称Sodium Nikkol Alaninate LN30®销售或由Kawaken以名称Alanone ALE®销售,或N-月桂酰-N-甲基丙氨酸三乙醇胺盐,由Kawaken以名称Alanone ALTA®销售;

[0250] - 谷氨酸盐,如单椰油酰谷氨酸三乙醇胺盐,由Ajinomoto以名称Acylglutamate CT-12®销售,月桂酰谷氨酸三乙醇胺盐,由Ajinomoto以名称Acylglutamate LT-12®销售;

[0251] - 天冬氨酸盐,如N-月桂酰天冬氨酸三乙醇胺盐和N-肉豆蔻酰天冬氨酸三乙醇胺盐的混合物,由Mitsubishi以名称Asparack®销售;

[0252] - 甘氨酸衍生物(甘氨酸盐),如N-椰油酰甘氨酸钠,由Ajinomoto以名称Amilite

GCS-12® 和Amilite GCK 12销售;

[0253] - 柠檬酸盐,如氧乙烯化(9mol)椰油醇的柠檬酸单酯盐,由Goldschmidt以名称Witconol EC 1129销售;和

[0254] - 半乳糖醛酸盐,如十二烷基D-半乳糖苷糖醛酸钠(sodium dodecyl D-galactoside uronate),由Soliance销售。

[0255] 5) 作为磺基琥珀酸酯盐,可以提及例如氧乙烯化(3 EO)月桂(70/30 C<sub>12</sub>/C<sub>14</sub>)醇单磺基琥珀酸酯盐,由Witco以名称Setacin 103 Special® 和Rewopol SB-FA 30K4® 销售,C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>醇的半磺基琥珀酸酯的二钠盐,由Zschimmer Schwarz以名称Setacin F Special Paste® 销售,氧乙烯化(2 EO)油酰胺基磺基琥珀酸酯二钠,由Cognis公司以名称Standapol SH135® 销售,氧乙烯化(5 EO)月桂酰胺单磺基琥珀酸酯盐,由Sanyo以名称Lebon A-5000® 销售,氧乙烯化(10EO)月桂醇柠檬酸酯单磺基琥珀酸酯的二钠盐(disodium salt of oxyethylenated (10 EO) lauryl citrate monosulphosuccinate),由Witco以名称Rewopol SB CS 50® 销售,或蓖麻油酸单乙醇酰胺单磺基琥珀酸酯盐,由Witco以名称Rewoderm S1333® 销售。也可以使用聚二甲基硅氧烷磺基琥珀酸酯盐,如PEG-12聚二甲基硅氧烷磺基琥珀酸酯二钠,由MacIntyre以名称Mackanate-DC 30销售。

[0256] 6) 作为烷基硫酸盐,可以提及例如月桂基硫酸三乙醇胺盐(CTFA名称:TEA月桂基硫酸盐),如由Huntsman以名称Empicol TL40 FL销售的产品或由Cognis 以名称Texapon T42销售的产品,该产品是以40%在水溶液中。还可以提到月桂基硫酸铵(CTFA名称:月桂基硫酸铵),如由Huntsman以名称Empicol AL 30FL销售的产品(其以30%在水溶液中)。

[0257] 7) 作为烷基醚硫酸盐,可以提及例如月桂基醚硫酸钠(CTFA名称:月桂基聚氧乙烯醚硫酸钠),如由Cognis以名称Texapon N40和Texapon AOS 225UP销售的,或月桂基醚硫酸铵(CTFA名称:聚氧乙烯月桂基醚硫酸铵),如由Cognis以名称Standapol EA-2销售的。

[0258] 8) 作为磺酸盐,可以提及例如 $\alpha$ -烯烴磺酸盐,如 $\alpha$ -烯烴磺酸钠(C<sub>14</sub>-C<sub>16</sub>),由Stepan以名称Bio-Terge AS-40® 销售,由Witco以名称Witconate AOS Protégé® 和Sulframine AOS PH12® 销售或由Stepan以名称Bio-Terge AS-40CG® 销售,仲烯烴磺酸钠(secondary sodium olefinsulphonate),由Clariant以名称Hostapur SAS30® 销售;或直链烷基芳基磺酸盐如二甲苯磺酸钠,由Manro以名称Manrosol SXS30®、Manrosol SXS40® 和Manrosol SXS93® 销售。

[0259] 9) 作为羟乙基磺酸盐,可以提及酰基羟乙基磺酸盐,如椰油酰羟乙基磺酸钠,如由Jordan以名称Jordapon CIP® 销售的产品。

[0260] 10) 作为牛磺酸盐,可以提及棕榈仁油甲基牛磺酸的钠盐,由Clariant以名称Hostapon CTPaté® 销售;N-酰基N-甲基牛磺酸盐,如N-椰油酰-N-甲基牛磺酸钠,由Clariant以名称Hostapon LT-SF® 销售或由Nikkol以名称Nikkol CMT-30-T® 销售,或棕榈酰甲基牛磺酸钠,由Nikkol以名称Nikkol PMT® 销售。

[0261] 11) 烷基多葡萄糖苷的阴离子衍生物可以特别是获自烷基多葡萄糖苷的柠檬酸盐、酒石酸盐、磺基琥珀酸酯盐、碳酸盐和甘油醚。可以提及例如椰油酰基多葡萄糖苷(1,4)酒石酸酯的钠盐,由Cesalpinia以名称Eucarol AGE-ET® 销售,椰油酰基多葡萄糖苷(1,4)磺基琥珀酸酯的二钠盐,由Seppic以名称Essai 512MP® 销售,或椰油酰基多葡萄糖苷(1,4)柠檬酸酯的钠盐,由Cesalpinia以名称Eucarol AGE-EC® 销售。

[0262] 优选所述氨基酸衍生物是酰基甘氨酸衍生物或甘氨酸衍生物,特别是酰基甘氨酸盐。

[0263] 所述酰基甘氨酸衍生物或甘氨酸衍生物可选自酰基甘氨酸盐(或酰基甘氨酸盐类)或甘氨酸盐(或甘氨酸盐类),并且特别选自以下内容。

[0264] i) 式(I)的酰基甘氨酸盐:

[0265]  $R-HNCH_2COOX$  (I)

[0266] 其中

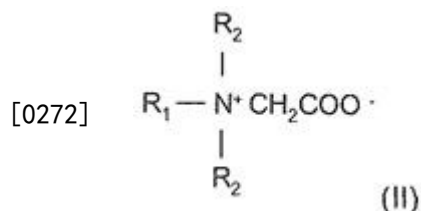
[0267] - R表示酰基 $R'C=O$ ,其中 $R'$ ,它表示饱和或不饱和、直链或支链的烃链,其优选包含10-30个碳原子、优选12-22个碳原子、优选14-22个碳原子并且更好是16-20个碳原子,和

[0268] - X表示选自例如碱金属(如Na、Li或K,优选Na或K)的离子、碱土金属(例如Mg)的离子、铵基团及其混合物的阳离子。

[0269] 所述酰基可以特别选自月桂酰基、肉豆蔻酰基、山萘酰基、棕榈酰基、硬脂酰基、异硬脂酰基、橄榄油酰基(olivoyl)、椰油酰基或油酰基及其混合物。

[0270] 优选地,R是椰油酰基。

[0271] ii) 下式(II)的甘氨酸盐:



[0273] 其中:

[0274] -  $R_1$ 表示饱和或不饱和的、直链或支链的烃链,其包含10-30个碳原子、优选12-22个碳原子并且更好是16-20个碳原子; $R_1$ 有利地选自月桂基、肉豆蔻基、棕榈基、硬脂基、鲸蜡基、鲸蜡硬脂基或油基及其混合物,并且优选选自硬脂基和油基,

[0275] - 相同或不同的 $R_2$ 基团表示 $R''OH$ 基团, $R''$ 是含有2-10个碳原子、优选2-5个碳原子的烷基。

[0276] 作为式(I)的化合物,可以提及例如具有INCI名称椰油酰基甘氨酸钠的化合物,例如,由Ajinomoto销售的Amilite GCS-12,或椰油酰基甘氨酸钾,例如,来自Ajinomoto的Amilite GCK-12。

[0277] 作为式(II)的化合物,可以采用二羟乙基油基甘氨酸盐或二羟乙基硬脂基甘氨酸盐。

[0278] 所述另外的一种或多种表面活性剂的量可以相对于所述组合物的总重量为0.01wt%-20wt%,优选0.10wt%-10wt%,并且更优选1wt%-5wt%。

[0279] [多元醇]

[0280] 根据本发明的化妆品组合物还可包含至少一种多元醇。可以使用单一类型的多元醇,但可组合使用两种或更多种不同类型的多元醇。

[0281] 术语“多元醇”在这里是指具有两个或更多个羟基的醇,并且不涵盖糖类或其衍生物。糖类的衍生物包括通过还原糖类的一个或多个羰基得到的糖醇,以及其中其一个或多个羟基中的氢原子(一个或多个)已被至少一个取代基(例如烷基,羟烷基,烷氧基,酰基或

羰基) 替代的糖或糖醇。

[0282] 所述多元醇可以是C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>多元醇, 优选C<sub>2-9</sub>多元醇, 包含至少2个羟基, 并且优选2-5个羟基。

[0283] 所述多元醇可以是天然的或合成的多元醇。所述多元醇可具有直链、支链或环状分子结构。

[0284] 所述多元醇可以选自甘油及其衍生物, 和二醇及其衍生物。所述多元醇可以选自甘油、二甘油、聚甘油、乙二醇、二乙二醇、丙二醇、二丙二醇、丁二醇、戊二醇、己二醇、1,3-丙二醇和1,5-戊二醇。

[0285] 所述多元醇可以由下式 (I) 表示的环氧烷衍生物:

[0286]  $Z-\{O(AO)_1(EO)_m-(BO)_nH\}_a$  (I)

[0287] 其中

[0288] Z表示通过从具有3-9个羟基的化合物除去一个或多个羟基得到的残基;

[0289] AO表示具有3-4个碳原子的氧化烯基;

[0290] EO表示氧化乙烯基;

[0291] BO表示具有4个碳原子的氧化烯基;

[0292] a表示3-9;

[0293] 1、m和n分别表示AO、EO和BO的平均加成摩尔数, 并且 $1 \leq 1 \leq 50$ ,  $1 \leq m \leq 50$ 且 $0.5 \leq n \leq 5$ ;

[0294] AO对EO (AO / EO) 的重量比率为1/5-5/1; 和

[0295] AO和EO可以无规地或以嵌段的形式加入。

[0296] 上述环氧烷衍生物可以是其单一类型或其多种类型的混合物。

[0297] 在由式 (I) 表示的环氧烷衍生物中, Z表示通过从具有3-9个羟基的化合物除去羟基得到的残基, 并且a表示所述化合物的羟基的数目, 并且为3-9。作为具有3-9个羟基的化合物的实例, 可以提及, 例如, 在a=3的情况下, 甘油和三羟甲基丙烷; 在a=4的情况下, 赤藓醇、季戊四醇、山梨糖醇、烷基糖苷以及双甘油; 在a=5的情况下, 木糖醇; 在a=6的情况下, 二季戊四醇、山梨糖醇和肌醇; 在a=8的情况下, 蔗糖和海藻糖; 在a=9的情况下, 麦芽糖醇; 它们的混合物等等。优选地, Z表示通过从具有3-6个羟基的化合物除去一个或多个羟基得到的残基, 并且a满足 $3 \leq a \leq 6$ 。作为具有3-9个羟基的化合物, 甘油或三羟甲基丙烷是优选的, 并且特别地, 甘油是优选的。在 $a \leq 2$ 的情况下, 表现出与油组分(如脂肪和油)的差的相容性, 并且基于油的制剂中的共混稳定性倾向于受损。在 $10 \leq a$ 的情况下, 出现粘滞性。

[0298] AO表示具有3-4个碳原子的氧化烯基。作为其实例, 可以提及, 例如, 氧化丙烯基、氧化丁烯基(氧化正丁烯基, 氧化异丁烯基或氧化叔丁烯基), 氧三亚甲基, 氧四亚甲基等。所述氧化丙烯基和氧化丁烯基是优选的, 并且所述氧化丙烯基是更优选的。

[0299] 1表示AO的平均加成摩尔数, 且满足 $1 \leq 1 \leq 50$ , 优选 $2 \leq 1 \leq 20$ 。m表示EO的平均加成摩尔数, 且满足 $1 \leq m \leq 50$ , 并且优选 $2 \leq m \leq 20$ 。如果1为0, 则出现粘滞性。另一方面, 如果1超过50, 则保湿效果降低。此外, 如果m是0, 则保湿效果降低。另一方面, 如果m超过50, 则出现粘滞性。

[0300] AO对EO (AO/EO) 的重量比率为1/5-5/1, 优选为1/4-4/1。如果AO/EO低于1/5, 则出现粘滞性。另一方面, 如果AO/EO超过5/1, 则保湿感下降。没有特别规定添加AO和EO的顺序。

A0和E0可以无规地或以嵌段的形式加入。为了获得的防止皮肤粗糙的优异的效果,优选无规地加入A0和E0。

[0301] B0表示具有4个碳原子的氧化烯基。作为其实例,可以提及,例如,氧化丁烯基(氧化正丁烯基,氧化异丁烯基,或氧化叔丁烯基),氧四亚甲基等。所述氧化丁烯基是优选的。

[0302]  $n$ 表示B0的平均加成摩尔数,并且满足 $0.5 < n \leq 5$ ,优选 $0.8 \leq n \leq 3$ ,更优选 $1 \leq n \leq 3$ 。如果 $n$ 低于0.5,则出现粘滞性。另一方面,如果 $n$ 超过5,则保湿效果降低。在式(I)中, $(B0)_n$ 键合至末端氢原子是必要的。

[0303] 由式(I)表示的环氧烷衍生物可通过已知方法来生产。例如,由式(I)表示的环氧烷衍生物可通过将环氧乙烷和具有3-4个碳原子的环氧烷加成聚合至具有3-9个羟基的化合物,并随后与具有4个碳原子的环氧烷反应而获得。当将环氧乙烷和具有3-4个碳原子的环氧烷加成聚合至具有3-9个羟基的化合物时,所述环氧乙烷和环氧烷可以无规地或以嵌段的形式进行聚合。

[0304] 在由式(I)表示的环氧烷衍生物中,上述的环氧烷衍生物的优选实例包括,例如,由下面示出的式(II)所表示的环氧烷衍生物(聚氧丁烯聚氧乙烯聚氧丙烯甘油):

[0305]  $\text{Gly}-[O(P0)_s(E0)_t-(B0)_uH]_3$  (II)

[0306] 其中

[0307] Gly表示通过从甘油中除去羟基获得的残基;

[0308] P0表示氧化丙烯基;

[0309] E0表示氧化乙烯基;

[0310]  $s$ 和 $t$ 分别表示P0和E0的平均加成摩尔数,并且具有1-50的 $a$ 值;

[0311] P0对E0(P0/E0)的重量比率为1/5-5/1;

[0312] B0表示具有4个碳原子的氧化烯基;和

[0313]  $u$ 表示B0的平均加成摩尔数,并且为0.5-5。

[0314] 由式(II)表示的上述环氧烷衍生物可以通过以环氧丙烷和环氧乙烷中的每一个相对于甘油的3-150的摩尔当量的比率将环氧丙烷和环氧乙烷加入至甘油,并随后以其相对于甘油的1.5-15摩尔当量的比率加入具有4个碳原子的环氧烷而获得。

[0315] 在将上述环氧烷加入至甘油的情况下,用碱催化剂、相转移催化剂、路易斯酸催化剂等进行加成反应。一般来说,碱催化剂如氢氧化钾是优选采用的。

[0316] 在由式(I)表示的环氧烷衍生物中,更优选的衍生物是通过将6-10摩尔的环氧乙烷和3-7摩尔的环氧丙烷加入至甘油,并随后加入2-4摩尔的环氧丁烷而获得。

[0317] 在由式(I)表示的环氧烷衍生物中,进一步更优选的衍生物是聚氧丁烯聚氧乙烯聚氧丙烯甘油,其是通过将8摩尔环氧乙烷和5摩尔环氧丙烷加入至甘油,并随后加入3摩尔环氧丁烷而获得,并且其具有PEG/PPG/聚丁二醇-8/5/3甘油的INCI名称。PEG/PPG/聚丁二醇-8/5/3甘油是由NOF Corporation以商标名WILBRIDE S-753市售的。

[0318] 所述多元醇可以相对于所述组合物的总重量以0.01wt%-30wt%、并优选0.1wt%-20wt%、例如1wt%-10wt%的量存在。

[0319] [增稠剂]

[0320] 根据本发明的化妆品组合物可包含至少一种增稠剂。可以使用单一类型的增稠剂,但可以组合使用两种或更多种不同类型的增稠剂。

- [0321] 所述增稠剂可以选自有机增稠剂和无机增稠剂。
- [0322] 所述有机增稠剂可选自如下的至少一种：
- [0323] (i) 缔合增稠剂；
- [0324] (ii) 交联的丙烯酸均聚物；
- [0325] (iii) (甲基)丙烯酸和丙烯酸(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)烷基酯的交联共聚物；
- [0326] (iv) 包括至少一种烯键式不饱和酯单体和烯键式不饱和酰胺单体的非离子均聚物和共聚物；
- [0327] (v) 丙烯酸铵均聚物以及丙烯酸铵和丙烯酰胺的共聚物；
- [0328] (vi) 多糖；和
- [0329] (vii) C<sub>12</sub>-C<sub>30</sub>脂肪醇。
- [0330] 所述增稠剂优选选自缔合增稠剂。
- [0331] 如本文所用，表述“缔合增稠剂”是指包含亲水单元和疏水单元两者的两亲性增稠剂，例如包含至少一个C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>脂肪链和至少一个亲水单元。
- [0332] 可以使用的本文所公开的缔合增稠剂是选自如下的缔合聚合物：
- [0333] (a) 非离子两亲性聚合物，其包含至少一个脂肪链和至少一个亲水单元；
- [0334] (b) 阴离子两亲性聚合物，其包含至少一个亲水单元和至少一个脂肪链单元；
- [0335] (c) 阳离子两亲性聚合物，其包含至少一个亲水单元和至少一个脂肪链单元；和
- [0336] (d) 两性两亲性聚合物，其包含至少一个亲水单元和至少一个脂肪链单元；
- [0337] 其中所述脂肪链单元含有10-30个碳原子。
- [0338] 所述包含至少一个脂肪链和至少一个亲水单元的非离子两亲性聚合物可以选自以下的一种或多种：
- [0339] (1) 用包含至少一个脂肪链的基团改性的纤维素；可提及的实例包括：
- [0340] 用至少一个包含至少一个脂肪链的基团改性的羟乙基纤维素，例如，所述至少一个基团可以选自烷基、芳基烷基和烷基芳基，并且其中所述烷基可以是C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>，例如由Aqualon公司销售的产品NATROSOL® Plus Grade 330 CS (包含C<sub>16</sub>烷基)，或由Berol Nobel公司销售的产品BERMOCOLL® EHM 100 BEROL，
- [0341] 用至少一个聚亚烷基二醇烷基苯基醚基团改性的纤维素，如由Amerchol公司销售的产品AMERCELL® Polymer HM-1500，包括聚乙二醇(15)壬基苯基醚。
- [0342] (2) 用至少一个包含至少一个脂肪链的基团改性的羟丙基瓜尔胶，如由Lamberti公司销售的产品ESAFLOR® HM 22，包含C<sub>22</sub>烷基链，以及由Rhodia Chimie公司销售的产品MIRACARE® XC95-3，包含C<sub>14</sub>烷基链和RE205-1，包含C<sub>20</sub>烷基链。
- [0343] (3) 包含至少一个脂肪链的聚醚氨酯(polyether urethane)，如C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>烷基和烯基，例如由Akzo公司销售的产品DAPRAL® T210和DAPRAL® T212，以及由Rohm & Haas公司销售的产品ACULYN® 44和ACULYN® 46。
- [0344] (4) 乙烯基吡咯烷酮和疏水性脂肪链单体的共聚物；可提及的实例包括：
- [0345] 由I.S.P公司销售的产品ANTARON® V216和GANEX® V216，包括乙烯基吡咯烷酮/十六碳烯共聚物；
- [0346] 由I.S.P公司销售的产品ANTARON® V220和GANEX® V220，包括乙烯基吡咯烷酮/二十碳烯共聚物；

[0347] (5) C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>烷基丙烯酸酯和甲基丙烯酸酯与包含至少一个脂肪链的两亲性单体的共聚物,例如,由Goldschmidt公司以名称ANTIL® 208销售的氧乙烯化的甲基丙烯酸甲酯/丙烯酸硬脂基酯共聚物;和

[0348] (6) 亲水性丙烯酸酯和甲基丙烯酸酯与包含至少一个脂肪链的疏水性单体的共聚物,例如,聚乙二醇甲基丙烯酸酯/甲基丙烯酸月桂基酯共聚物。

[0349] 在本文公开的包含至少一个亲水单元和至少一个脂肪链单元的阴离子两亲性聚合物中,可提及包含至少一个脂肪链烯丙基醚单元和至少一个包含烯键式不饱和和阴离子单体的亲水单元的那些;例如包含乙烯基羧酸、丙烯酸和甲基丙烯酸中的至少一种的那些,其中所述脂肪链烯丙基醚单元对应于下式(V)的单体:

[0350]  $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{R}_5) \text{CH}_2\text{OB}_q\text{R}$  (V)

[0351] 其中R<sub>5</sub>选自氢原子和甲基;

[0352] B表示乙烯氧基;

[0353] q是选自0-100的整数;和

[0354] R表示含有10-30个碳原子、如10-24个碳原子、并进一步如12-18个碳原子的选自烷基、芳基烷基、芳基、烷基芳基和环烷基的基于烃的基团。

[0355] 可根据某些实施方案使用的式(V)的单元是其中R<sub>5</sub>表示H、q等于10且R表示硬脂基(即C<sub>18</sub>基团)的单元。

[0356] 例如根据欧洲专利第EP-0 216 479 B2号中的乳剂聚合方法描述和制备此类型的阴离子两亲性聚合物。

[0357] 其中,可以根据一个实施方案使用的这些阴离子两亲性聚合物是由以下物质形成的聚合物:由20wt%-60wt%的丙烯酸和/或甲基丙烯酸、由5wt%-60wt%的(甲基)丙烯酸低级烷基酯、由2wt%-50wt%的至少一种式(V)的脂肪链烯丙基醚、以及由0wt%-1wt%的交联剂,其包括一个或多个众所周知的可共聚的不饱和聚乙烯(polyethylenic)单体,例如邻苯二甲酸二烯丙基酯、(甲基)丙烯酸烯丙基酯、二乙烯基苯、(聚)乙二醇二甲基丙烯酸酯和亚甲基双丙烯酰胺。

[0358] 在后者的聚合物中,可使用的那些包括甲基丙烯酸、丙烯酸乙酯和聚乙二醇(10 EO)硬脂基醚(硬脂醇聚醚-10)的交联三元共聚物,例如由Ciba公司以名称SALCARE® SC 80和SALCARE® SC 90销售的那些,它们是40%的甲基丙烯酸、50%的丙烯酸乙酯和10%的硬脂醇聚醚-10烯丙基醚的交联三元共聚物的30%含水乳剂。

[0359] 所述阴离子两亲性聚合物也可选自包含至少一个不饱和烯烃羧酸亲水单元和至少一个例如不饱和羧酸的(C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>)烷基酯类型的疏水单元的那些,根据一个实施方案其可以选自其中所述不饱和烯烃羧酸亲水单元对应于下式(VI)的单体:

[0360] 
$$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{OH} \\ | \quad || \\ \text{R} \quad \text{O} \end{array} \quad (\text{VI})$$

[0361] 其中

[0362] R<sub>6</sub>选自氢原子、甲基和乙基,如丙烯酸、甲基丙烯酸和乙基丙烯酸单元,并且其中例如不饱和羧酸的(C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>)烷基酯类型的疏水性单元对应于下式(VII)所示的单体:

[0363]  $\text{H}_2\text{C} = \text{CR}_6-\text{CO}-\text{OR}_7$  (VII)



[0364] 其中式R<sub>6</sub>选自氢原子、甲基和乙基,如丙烯酸酯、甲基丙烯酸酯和乙基丙烯酸酯单元,以及诸如氢原子,即丙烯酸酯单元,和甲基,即甲基丙烯酸酯单元;且R<sub>7</sub>为C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>,例如C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>烷基。

[0365] 本文公开的不饱和羧酸的(C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>)烷基酯包括,例如丙烯酸月桂基酯、丙烯酸硬脂基酯、丙烯酸癸酯、丙烯酸异癸酯、丙烯酸十二烷基酯,以及相应的甲基丙烯酸酯,甲基丙烯酸月桂基酯、甲基丙烯酸硬脂基酯、甲基丙烯酸癸酯、甲基丙烯酸异癸酯和甲基丙烯酸十二烷基酯中的至少一种。

[0366] 例如根据美国专利第3,915,921号和第4,509,949号公开和制备此类型的阴离子两亲性聚合物。

[0367] 可以在本文公开的组合物中使用的阴离子两亲性聚合物可以包含例如由单体的混合物形成的聚合物。所述阴离子两亲性聚合物可包含以下单体中的至少一种:

[0368] (i) 丙烯酸,下式(VIII)的酯:

[0369]  $\text{H}_2\text{C}=\text{CR}_8-\text{CO}-\text{OR}_9$  (VIII)

[0370] 其中R<sub>8</sub>选自氢原子和甲基,R<sub>9</sub>是含有12-22个碳原子的烷基,和交联剂,例如,包含95wt%-60wt%的丙烯酸(即亲水单元),4wt%-40wt%的丙烯酸C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>烷基酯(即疏水单元),和按重量计的丙烯酸,以及0wt%-6wt%的可交联聚合单体的那些,或包含98wt%-96wt%的丙烯酸(即亲水单元),1wt%-4wt%的丙烯酸C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>烷基酯(即疏水单元),以及0.1wt%-0.6wt%的可交联聚合单体的那些;和

[0371] (ii) 丙烯酸和甲基丙烯酸月桂基酯,如为由66wt%的丙烯酸和34wt%的甲基丙烯酸月桂基酯形成的产品。

[0372] 所述交联剂是含有基团  $\text{CH}_2=\text{C} \begin{array}{l} \diagup \\ \diagdown \end{array}$  的单体,其具有至少一个其他可聚合基团,该集团的不饱和键是非共轭的。可以提及例如聚烯丙基醚如聚烯丙基蔗糖和聚烯丙基季戊四醇。

[0373] 在上述的所述聚合物中,可根据一个实施方案使用的那些是由Goodrich公司以名称PEMULEN® TR1、PEMULEN® TR2、CARBOPOL® 1382销售的产品,例如,PEMULEN® TR1,以及由S.E.P.C.公司以名称COATEX® SX销售的产品。

[0374] 作为阴离子两亲性脂肪链聚合物,还可以提及由Amerchol公司以名称VISCOPHOBE® DB 1000销售的甲基丙烯酸/丙烯酸甲酯/烷基二甲基-间-异丙烯基苄基异氰酸酯的乙氧基化共聚物。

[0375] 本文所公开的阳离子两亲性聚合物可以选自季铵化纤维素衍生物和含有氨基侧基的聚丙烯酸酯中的至少一种。

[0376] 所述季铵化纤维素衍生物包括,例如,用至少一个包含至少一个脂肪链的基团改性的季铵化的纤维素,所述基团例如为含有至少8个碳原子的烷基、芳基烷基和烷基芳基,和用至少一个包含至少一个脂肪链的基团改性的季铵化羟乙基纤维素,所述基团例如为含有至少8个碳原子的烷基、芳基烷基和烷基芳基。

[0377] 含有氨基侧基的季铵化或非季铵化聚丙烯酸酯具有例如疏水基团,例如是STEARETH® 20,包括聚氧乙烯化(20)硬脂醇,和(C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>)烷基PEG-20衣康酸酯。

[0378] 由上述季铵化的纤维素或羟乙基纤维素所携带的烷基可含有8-30个碳原子。

[0379] 所述芳基可以选自苯基、苄基、萘基和蒽基。

[0380] 含有C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>脂肪链的季铵化烷基羟乙基纤维素可以选自由Amerchol公司销售的产品QUATRISOFT® LM 200、QUATRISOFT® LM-X 529-18-A、QUATRISOFT® LM-X 529-18B(包含C<sub>12</sub>烷基)和QUATRISOFT® LM-X 529-8(包含C<sub>18</sub>烷基),以及由Croda公司销售的产品CRODACEL® QM、CRODACEL® QL(包含C<sub>12</sub>烷基)和CRODACEL® QS(包含C<sub>18</sub>烷基)中的一个或多个。

[0381] 包含氨基侧链的聚丙烯酸酯可以选自至少一种淀粉。

[0382] 包含至少一个脂肪链的两性两亲性聚合物可选自甲基丙烯酰胺基丙基三甲基氯化铵/丙烯酸/甲基丙烯酸C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>烷基酯的共聚物中的一个或多个,所述烷基例如是硬脂基。

[0383] 在某些实施方案中,在本文所公开的化妆品组合物中的缔合增稠剂具有(在以1%的活性物质在水中的浓度的溶液或分散体中)使用Rheomat RM 180流变仪在25℃下、在200s<sup>-1</sup>的剪切速率下测得的大于0.1ps的粘度,或者例如大于0.2cp。

[0384] (i) 在交联丙烯酸均聚物中可以提及的是与糖系列的烯丙醇醚交联的那些,例如,由Goodrich公司以名称CARBOPOL® 980、981、954、2984和5984销售的产品或由3 VSA公司以名称SYNTHALEN® M和SYNTHALEN® K销售的产品。

[0385] (ii) 在(甲基)丙烯酸和丙烯酸C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>烷基酯的交联共聚物中可以提及的是由Coatex公司以名称VISCOATEX® 538销售的产品,其是作为含38%活性物质的含水分散体的甲基丙烯酸和丙烯酸乙酯的交联共聚物,以及由Rohm & Haas公司以名称ACULYN® 33销售的产品,它是作为含有28%的活性材料的含水分散体的丙烯酸和丙烯酸乙酯的交联共聚物。

[0386] (iii) 在包含至少一种烯键式不饱和酯单体和烯键式不饱和酰胺单体的非离子均聚物或共聚物中,可提及由Cytec公司以名称:CYANAMER® P250销售的产品,包括聚丙烯酰胺;由U.S. Cosmetics公司销售的PMMA MBX-8C,包括甲基丙烯酸甲酯/乙二醇二甲基丙烯酸酯共聚物;由Rohm & Haas公司销售的ACRYLOID® B66,包括甲基丙烯酸丁酯/甲基丙烯酸甲酯共聚物;和由KoBo公司销售的BPA 500,包括聚甲基丙烯酸甲酯。

[0387] (iv) 在丙烯酸铵均聚物中可以提到的是由Hoechst公司以名称MICROSAP® PAS 5193销售的产品。丙烯酸铵和丙烯酰胺的共聚物可以是,例如选自由Hoechst公司以名称Bozopol C Nouveau销售的产品或以名称PAS 5193销售的产品中的一个或多个,它们在例如法国专利FR 2 416 723和美国专利第2,798,053号和第2,923,692号的文献中描述和制备。

[0388] (v) 增稠多糖可以选自以下物质中的至少一种:葡聚糖;改性或未改性的淀粉,例如衍生自例如谷物(例如小麦,玉米和水稻)、衍生自植物(例如黄豌豆)、和块茎(例如马铃薯和木薯)的那些;直链淀粉;支链淀粉;糖原;右旋糖苷;纤维素及其衍生物,如甲基纤维素,羟烷基纤维素,乙基羟乙基纤维素,和羧甲基纤维素;甘露聚糖;木聚糖;木质素;阿拉伯聚糖(araban);半乳聚糖;半乳糖醛聚糖(galacturonan);壳多糖;壳聚糖;葡糖醛酸木聚糖;阿糖基木聚糖;木糖葡聚糖(xyloglucans);葡甘露聚糖;果胶酸,果胶;藻酸;藻酸盐;阿拉伯半乳聚糖;角叉菜胶;琼脂;糖胺聚糖(glycosaminoglycan);阿拉伯树胶;黄蓍胶;茄替胶;梧桐胶;角豆胶;和半乳甘露聚糖,例如瓜尔胶及其非离子衍生物,例如羟丙基瓜尔胶和黄原胶。

[0389] 总体而言,可根据本文所公开的某些实施方案使用的此类型的化合物选自例如在“Encyclopedia of Chemical Technology”,Kirk-Othmer,第三版1982,第3卷第896-90页和第15卷第439-458页,在由 John Wiley & Sons出版的E. A. MacGregor和C. T. Greenwood的“Polymers in Nature”,第6章第 240-328页,1980,以及在由Academic Press Inc.出版的由Roy L. Whistler编辑的“Industrial Gums-Polysaccharides and their Derivatives”,第二版中描述的那些。这三个出版物的内容通过引用并入本文。

[0390] 可以使用例如淀粉、瓜尔胶、纤维素及其衍生物。

[0391] 所述瓜尔胶可以是改性或未改性的。

[0392] 未改性的瓜尔胶可以是,例如,选自由公司Unipeptine以名称VIDOGUM® GH 175销售的产品和通过公司Meyhall以名称MEYPRO® -GUAR 50和JAGUAR® 销售的产品中的至少一个。

[0393] 改性的非离子瓜尔胶可用C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>羟烷基改性。

[0394] 羟烷基可以例如选自羟甲基、羟乙基、羟丙基和羟丁基中的一个或多个。这些瓜尔胶是现有技术中已知的,并且可以例如通过使相应的烯烃氧化物(例如环氧丙烷)与瓜尔胶反应制备,以获得用羟丙基改性的瓜尔胶。

[0395] 羟烷基化度,其对应于被存在于瓜尔胶上的游离羟基官能团的数量消耗的环氧烷的数量,其可以为0.4-1.2。

[0396] 任选地用羟烷基改性的此类非离子瓜尔胶例如由Rhodia Celluloses公司以名称JAGUAR® HP8、JAGUAR® HP60、JAGUAR® HP120、JAGUAR® DC 293和JAGUAR HP 105销售,其可以选自例如羟乙基纤维素和羟丙基纤维素中的至少一种。可提及由Aqualon公司以名称KLUCEL® EF、KLUCEL® H、KLUCEL® LHF、KLUCEL® MF和KLUCEL® G销售的产品。

[0397] 脂肪醇可以选自肉豆蔻醇、鲸蜡醇、硬脂醇和山嵛醇中的一种或多种。

[0398] 矿物增稠剂可以选自一种或多种粘土。

[0399] 根据本发明的化妆品组合物的粘度没有特别的限制。粘度可以在25℃下用粘度计或流变仪(优选具有锥体平面(coneplan)几何形状)进行测量。优选地,根据本发明的化妆品组合物的粘度可以为例如在25℃和1s<sup>-1</sup>下1-2000Pa.s,且优选1-1000Pa.s。

[0400] 所述增稠剂可以相对于所述组合物的总重量以0.001wt%-10wt%、且优选0.01wt%-10wt%、例如0.1wt%-5wt%的量存在。

[0401] [其他成分]

[0402] 根据本发明的化妆品组合物还可以包含有效量的其他成分(先前在别处在增白或着色组合物中为已知的),如各种常用的辅助剂、螯合剂例如EDTA和羟基亚乙基二膦酸、UV屏蔽剂、不同于前面提到的那些(如具有胺基)的硅酮、防腐剂、维生素或维生素原(例如,泛醇)、遮光剂、芳香剂、植物提取物、阳离子聚合物等。

[0403] 根据本发明的化妆品组合物可进一步包含至少一种有机溶剂。这样的有机溶剂优选为水可混溶的。作为有机溶剂,可以提及的有,例如,C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>烷醇,如乙醇和异丙醇;芳族醇,如苄醇和苯氧基乙醇;类似的产品;及其混合物。

[0404] 有机的水溶性溶剂可以相对于组合物的总重量低于10wt%、优选5wt%或更少、并且更优选1wt%或更少的量存在。

[0405] [制备及性能]

[0406] 根据本发明的化妆品组合物可通过按照常规方法混合上述必要成分和任选成分来制备。所述常规方法包括用高压均化器混合(高能量方法)。可替代地,所述化妆品组合物可以通过低能量方法诸如相变型温度方法(PIT)、相变型浓度(PIC)、自乳化等来制备。

[0407] 所述(b)聚甘油脂肪酸酯对所述(a)油的重量比率可以是0.3-6,优选0.4-3,并且更优选0.5-1.5。特别地,所述(b)聚甘油脂肪酸酯/所述(a)油的重量比率优选为1或更小,例如0.3-,优选0.4-1,并且更优选0.5-1。

[0408] 根据本发明的化妆品组合物是纳米乳剂或微乳剂形式。

[0409] 可以两种方式定义“微乳剂”,即,以较广泛的意义和以较狭窄的意义。也就是说,存在其中微乳剂是指含有具有油性组分、水性组分及表面活性剂的三种成分的三元体系的热力学上稳定的各向同性的单液相的一种情况(“狭义上的微乳剂”)和其中在热力学不稳定的典型的乳剂体系中所述微乳剂另外包括由于它们的较小的颗粒尺寸而呈现出透明或半透明的外观的那些这种乳剂的另一种情况(“广义上的微乳剂”)(Satoshi Tomomasa, 等, OilChemistry, 第37卷, No. 11 (1988), 第48-53页)。如本文所用的“微乳剂”是指一种“狭义上的微乳剂”,即,热力学稳定的各向同性的单液相。

[0410] 所述微乳剂是指其中油通过胶束溶解的O/W(水包油)型微乳剂、其中水通过反胶束溶解的W/O型(油包水)型微乳剂、或其中表面活性剂分子的缔合数呈现为无限的以使得水相和油相两者都具有连续的结构的双连续微乳剂中的任一种状态。

[0411] 所述微乳剂可具有分散相,所述分散相具有通过激光粒度仪测量的100nm或更小、优选50nm或更小、并且更优选20nm或更小的数均直径。

[0412] “纳米乳剂”在这里是指其特征在于具有小于350nm的尺寸的分散相的乳剂,所述分散相通过可以在分散相/连续相的界面处任选形成层状类型的液晶相的所述(b)聚甘油脂肪酸酯等的冠(crown)稳定化。在没有特定的遮光剂下,所述纳米乳剂的透明性源自于分散相的小尺寸,该小尺寸借助于利用机械能并且尤其是高压均化器获得。

[0413] 纳米乳剂可以通过它们的结构区别于微乳剂。具体地,微乳剂是热力学稳定的分散体,其由例如通过所述(b)聚甘油脂肪酸酯等形成的胶束形成并通过所述(a)油溶胀。此外,微乳剂不需要大量的机械能来制备。

[0414] 微乳剂可具有分散相,所述分散相具有通过激光粒度仪测量的300nm或更小、优选200nm或更小、更优选100nm或更小的数均直径。

[0415] 根据本发明的化妆品组合物可为O/W纳米乳剂或微乳剂、W/O纳米乳剂或微乳剂或双连续乳剂形式。优选根据本发明的化妆品组合物是O/W纳米乳剂或微乳剂形式。

[0416] 优选根据本发明的化妆品组合物是O/W乳剂形式,并且所述(a)油是具有300nm或更小、优选10nm-150nm、并且更优选20nm-140nm的数均颗粒尺寸的液滴形式。

[0417] 根据本发明的化妆品组合物可具有透明或稍微半透明的外观,优选透明外观。

[0418] 所述透明度可以通过测量比浊法浊度(例如,使用来自HACH的2100Q便携式浊度仪)来测量。根据本发明的化妆品组合物的比浊法浊度可低于150NTU(半透明的)、优选低于100 NTU、并且更优选低于50 NTU(透明的)。

[0419] [方法和用途]

[0420] 根据本发明的化妆品组合物可用于非治疗方法,诸如化妆方法,用于通过施用于皮肤、头发、粘膜、指甲、睫毛、眉毛或头皮来处理皮肤、头发、粘膜、指甲、睫毛、眉毛和/或头

皮。

[0421] 本发明还涉及根据本发明的化妆品组合物以其原样或在护理产品和/或洗涤产品和/或化妆产品和/或卸妆产品中用于身体和/或面部皮肤和/或粘膜和/或头皮和/或头发和/或指甲和/或睫毛和/或眉毛的用途。

[0422] 换句话说,可以其原样、作为上述产品来使用根据本发明的化妆品组合物。可替代地,根据本发明的化妆品组合物可被用作上述产品的要素。例如,根据本发明的化妆品组合物可以被添加到或与任何其他要素组合以形成上述产品。

[0423] 所述护理产品可以是洗剂、膏剂、头发滋补剂、护发素、防晒剂等。所述洗涤产品可以是香波、洗面奶、洗手液等。所述化妆产品可以是粉底、睫毛油、唇膏、唇彩、腮红、眼影、指甲油等。所述卸妆产品可以是化妆品清洁剂等。

实施例

[0424] 将通过实施例进行更详细地描述本发明,然而所述实施例不应该被解释为限制本发明的范围。

[0425] [实施例1和比较例1]

[0426] 表1中所示的下面的根据实施例1和比较例1的组合物通过混合表1中所示的组分以如下来制备:(1)将肉豆蔻酸异丙酯和聚甘油-5月桂酸酯或PEG-20三异硬脂酸酯混合,以形成油相;(2)加热所述油相直至约60℃;(3)将水加入至25%的所述油相中,然后混合形成部分1;(4)将剩余的成分和剩余的油相混合,然后混合形成部分2;和(5)将部分1加入至部分2,然后加热至约60℃并混合以获得O/W乳剂。在表1中所示组分的量的数值全部是作为活性原材料基于“wt%”计。

[0427] 表1

[0428]		实施例1	比较例1
	月桂基葡萄糖苷	7.7%	7.7%
	椰油酰基谷氨酸二钠	2.5%	2.5%
	椰油甜菜碱	2.3%	2.3%
	肉豆蔻酸异丙酯	5.0%	5.0%
	甘油	5.0%	5.0%
	山梨糖醇	10.0%	10.0%
	丙二醇	5.0%	5.0%
	辛酸甘油酯	0.5%	0.5%
	PG5月桂酸酯*	2.5%	—
	PEG-20三异硬脂酸酯**	—	2.5%
	柠檬酸	0.23%	0.23%
	水	适量	适量
	pH	7	7

[0429] (\*) SUNSOFT A-121E (Taiyo Kagaku)

[0430] (\*\*) EMALEX GWIS-320EX (NIHON EMULSION)。

[0431] 根据实施例1和比较例1所得的O/W乳剂的外貌、稳定性和泡沫质量确定如下。

[0432] (外貌)

[0433] 所述组合物的外貌在视觉上确定如下。

[0434] 1. 透明的 (与水相同)

[0435] 2. 半透明的 (在1和2之间)

[0436] 3. 浑浊的 (白色)。

[0437] (稳定性)

[0438] 所述组合物的稳定性在4℃、RT (室温) 和45℃下贮藏1天后确定如下。

[0439] 1. 稳定的: 外观在全部的温度下没有改变;

[0440] 2. 不稳定的: 制剂在至少一个温度下变得较白或分离。

[0441] (泡沫质量)

[0442] 泡沫质量通过放置所述组合物使其通过泡沫泵 (Daiwa can F5) 来测量, 并在视觉上确定泡沫外貌为如下。

[0443] 1. 好: 均质的细泡沫

[0444] 2. 差: 具有大气泡的非均质泡沫

[0445] 结果示于表2中。

[0446] 表2

[0447]

	实施例1	比较例1
外貌	1. 透明的	3. 浑浊的
稳定性	1. 稳定的	2. 不稳定的
泡沫质量	1. 好	2. 差

[0448] 正如从上面的结果明确的, 发现根据本发明的为O/W乳剂形式的化妆品组合物具有更好的外貌、稳定性和泡沫质量, 这表明根据本发明的O/W乳剂包含较小的油滴。

[0449] [实施例2和比较例2]

[0450] 表3中所示的下面的根据实施例2和比较例2的组合物通过混合表3中所示的组分以如下来制备: (1) 将肉豆蔻酸异丙酯和聚甘油-5月桂酸酯或PEG-20三异硬脂酸酯混合, 以形成油相; (2) 加热所述油相直至约60℃; (3) 将水加入至25%的所述油相中, 然后混合形成部分1; (4) 将剩余的成分和剩余的油相混合, 然后混合形成部分2; 和 (5) 将部分1加入至部分2, 然后加热至约60℃并混合以获得O/W乳剂。在表3中所示组分的量的数值全部是作为活性原材料基于“wt%”计。

[0451] 表3

[0452]

	实施例2	比较例2
月桂基葡萄糖苷	3.0%	3.0%
Sodium amilite	5.4%	5.4%
椰油甜菜碱	3.6%	3.6%
肉豆蔻酸异丙酯	3.0%	3.0%
甘油	5.0%	5.0%
丙二醇	5.0%	5.0%
辛酸甘油酯	0.5%	0.5%
PG5月桂酸酯*	1.5%	—

PEG-20三异硬脂酸酯**	—	1.5%
柠檬酸	0.23%	0.23%
水	适量	适量
pH	6.5	6.5

[0453] (\*) SUNSOFT A-121E (Taiyo Kagaku)

[0454] (\*\*) EMALX GWIS-320EX (NIHON EMULSION)。

[0455] 根据实施例2和比较例2所得的O/W乳剂的外貌、稳定性和泡沫质量按如上说明的那样确定。结果示于表4中。

[0456] 表4

[0457]

	实施例2	比较例2
外貌	1-透明的	2-半透明的
稳定性	1-稳定的	2-不稳定的
泡沫质量	1-好	2-差

[0458] 正如从上面的结果明确的,发现根据本发明的为O/W乳剂形式的化妆品组合物具有更好的外貌、稳定性和泡沫质量,这表明根据本发明的O/W乳剂包含较小的油滴。

[0459] [实施例3和比较例3]

[0460] 表5中所示的下面的根据实施例3和比较例3的组合物通过混合表5中所示的组分以如下来制备:(1)将肉豆蔻酸异丙酯和聚甘油-5月桂酸酯或PEG-20三异硬脂酸酯混合,以形成油相;(2)加热所述油相直至约60℃;(3)将水加入至25%的所述油相中,然后混合形成部分1;(4)将剩余的成分和剩余的油相混合,然后混合形成部分2;和(5)将部分1加入至部分2,然后加热至约60℃并混合以获得O/W乳剂。在表5中所示组分的量的数值全部是作为活性原材料基于“wt%”计。

[0461] 表5

[0462]

	实施例3	比较例3
月桂基葡糖苷	3.0%	3.0%
椰油酰基谷氨酸二钠	2.0%	2.0%
椰油甜菜碱	4.0%	4.0%
肉豆蔻酸异丙酯	1.0%	1.0%
甘油	5.0%	5.0%
丙二醇	5.0%	5.0%
辛酸甘油酯	0.5%	0.5%
PG5月桂酸酯*	0.5%	—
PEG-20三异硬脂酸酯**	—	0.5%
柠檬酸	0.12%	0.12%
水	适量	适量
pH	6.5	6.5

[0463] (\*) SUNSOFT A-121E (Taiyo Kagaku)

[0464] (\*\*) EMALX GWIS-320EX (NIHON EMULSION)。

[0465] 根据实施例3和比较例3所得的O/W乳剂的外貌、稳定性和泡沫质量按如上说明的

那样确定。结果示于表6中。

[0466] 表6

[0467]		实施例3	比较例3
	外貌	1-透明的	2-半透明的
	稳定性	1-稳定的	2-不稳定的
	泡沫质量	1-好	2-差

[0468] 正如从上面的结果明确的,发现根据本发明的为O/W乳剂形式的化妆品组合物具有更好的外貌、稳定性和泡沫质量,这表示根据本发明的O/W乳剂包含较小的油滴。

[0469] [实施例4和实施例5]

[0470] 表7中所示的下面的根据实施例4和实施例5的组合物通过混合表7中所示的组分以如下来制备:(1)将肉豆蔻酸异丙酯和聚甘油-5月桂酸酯混合,以形成油相;(2)加热所述油相直至约60℃;(3)将水加入至25%的所述油相中,然后混合形成部分1;(4)将剩余的成分和剩余的油相混合,然后混合形成部分2;和(5)将部分1加入至部分2,然后加热至约60℃并混合以获得O/W乳剂。在表7中所示组分的量的数值全部是作为活性原材料基于“wt%”计。

[0471] 表7

[0472]		实施例4	实施例5
	月桂基葡萄糖苷 <sup>1</sup>	7.7%	-
	癸基葡萄糖苷 <sup>3</sup>	-	7.7%
	椰油酰基谷氨酸二钠	2.5%	2.5%
	椰油甜菜碱	2.3%	2.3%
	肉豆蔻酸异丙酯	5.0%	5.0%
	甘油	5.0%	5.0%
	山梨糖醇	10.0%	10.0%
	PG5月桂酸酯*	2.5%	2.5%
	柠檬酸	0.23%	0.23%
	水	适量	适量
	pH	6.5	6.5

[0473] <sup>(1)</sup> PLANTAREN 1200 N UP (Cognis)

[0474] <sup>(3)</sup> PLANTACARE 2000 UP (Cognis)

[0475] (\*) SUNSOFT A-121E (Taiyo Kagaku)

[0476]	化学名称	供应商		C8	C10	C12	C14	C16
	Plantacare 200 UP	COGNIS	癸基葡萄糖苷	33-40	21-28	27-32	9-12	-
	Plantaren 1200 N UP	COGNIS	月桂基葡萄糖苷	-	-	65-75	22-28	4-8

[0477] 根据实施例4和实施例5所得的O/W乳剂的外貌、稳定性和泡沫质量按如上说明的那样确定。结果示于表8中。

[0478] 表8

[0479]		实施例4	实施例5
	外貌	1-透明的	2-半透明的



稳定性	1-稳定的	1-稳定的
泡沫质量	1-好	1-好

[0480] 因此,实施例4和实施例5均表现出良好的稳定性和良好的泡沫,但是实施例4是优选的,因为它是更透明的。