



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113747949 A

(43) 申请公布日 2021.12.03

(21) 申请号 202080030600.6

(22) 申请日 2020.04.24

(30) 优先权数据

PCT/JP2019/018085 2019.04.26 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2021.10.22

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2020/017780 2020.04.24

(87) PCT国际申请的公布数据

W02020/218546 JA 2020.10.29

(71) 申请人 大塚制药株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 荻原美代子 须磨桃子 宫胁诗织

(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事
务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 李茂家

(51) Int.Cl.

A61Q 17/04 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

A61K 8/06 (2006.01)

A61K 8/41 (2006.01)

A61K 8/44 (2006.01)

A61K 8/60 (2006.01)

A61K 8/73 (2006.01)

A61K 8/81 (2006.01)

A61K 8/85 (2006.01)

A61K 8/86 (2006.01)

A61K 8/87 (2006.01)

权利要求书2页 说明书21页

(54) 发明名称

含有磷酸腺苷的O/W型低粘度乳化组合物

(57) 摘要

一种O/W型乳化组合物,其含有磷酸腺苷和/或其盐、丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物、油成分及水,并且含有选自溶胀型增稠剂、缔合型增稠剂、多糖类及其衍生物、以及其混合物中的水溶性高分子、和/或作为有机碱的pH调节剂,所述O/W型乳化组合物的粘度小于10000mPa·s。

1. 一种O/W型乳化组合物,其含有成分(A)、成分(B)、成分(E)及成分(F),并且含有成分(C)和/或成分(D),所述O/W型乳化组合物的粘度小于10000mPa·s,

成分(A):磷酸腺苷和/或其盐;

成分(B):丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物;

成分(C):选自溶胀型增稠剂、缔合型增稠剂、多糖类及其衍生物、以及其混合物中的水溶性高分子;

成分(D):作为有机碱的pH调节剂;

成分(E):油成分;

成分(F):水。

2. 根据权利要求1所述的组合物,其中,成分(B)是分子量为10万~500万的丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物。

3. 根据权利要求1或2所述的组合物,其中,成分(C)为选自下述中的水溶性高分子:

选自聚丙烯酸钠、聚丙烯酸铵、聚丙烯酰胺、丙烯酰胺/丙烯酸钠共聚物、乙烯基吡咯烷酮/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物、聚丙烯酰胺和聚丙烯酸钠的混合物、丙烯酸钠/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物、丙烯酸羟乙酯/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物及其混合物中的溶胀型增稠剂;

选自PEG-240/HDI共聚物双-癸基十四醇聚醚-20醚、PEG-150/硬脂醇/SMDI共聚物、PEG-150/癸醇/SMDI共聚物、聚氨酯-59及其混合物中的氨基甲酸酯缔合型增稠剂;

及

其混合物。

4. 根据权利要求1~3中任一项所述的组合物,其中,成分(D)是作为选自氨丁三醇、氨基甲基丙二醇、氨基甲基丙醇、精氨酸及其混合物的有机碱的pH调节剂。

5. 根据权利要求1~4中任一项所述的组合物,其含有成分(C),成分(C)/成分(A)(重量比)为0.01~30。

6. 根据权利要求1~5中任一项所述的组合物,其含有成分(C),成分(C)/(成分(A)+成分(B))(重量比)为0.005~20。

7. 根据权利要求1~6中任一项所述的组合物,其含有成分(C),成分(C)/成分(B)(重量比)为0.05~60。

8. 根据权利要求1~7中任一项所述的组合物,其pH为5.5~7.5。

9. 根据权利要求1~8中任一项所述的组合物,其含有:

成分(A):磷酸腺苷和/或其盐;

成分(B):丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物;

成分(C):交联型聚丙烯酸钠和/或PEG-240/HDI共聚物双-癸基十四醇聚醚-20醚;

成分(E):油成分;及

成分(F):水,

所述组合物的粘度为1500~10000mPa·s。

10. 根据权利要求1~9中任一项所述的组合物,其含有:

成分(A):磷酸腺苷和/或其盐;

成分(B):丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物;

成分(D):氨丁三醇和/或精氨酸;

成分(E):油成分;及

成分(F):水,

所述组合物的粘度为1500~10000mPa·s且pH为6~7。

11. 根据权利要求1~10中任一项所述的组合物,其含有0.001~10重量%的成分(A),含有0.05~2重量%的成分(B),

含有0.1~50重量%的成分(E)。

12. 根据权利要求1~11中任一项所述的组合物,其含有0.01~10重量%的成分(C)。

13. 根据权利要求1~12中任一项所述的组合物,其含有:

成分(A):磷酸腺苷和/或其盐0.4~3.5重量%;

成分(B):丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物0.2~0.4重量%;

成分(C):交联型聚丙烯酸钠和/或PEG-240/HDI共聚物双-癸基十四醇聚醚-20醚0.04~0.8重量%;

成分(E):油成分5~8重量%;及

成分(F):水,

所述组合物的粘度为1500~10000mPa·s。

14. 根据权利要求1~13中任一项所述的组合物,其含有:

成分(A):磷酸腺苷和/或其盐0.4~3.5重量%;

成分(B):丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物0.2~0.4重量%;

成分(D):氨丁三醇、氨基甲基丙二醇、和/或精氨酸;

成分(E):油成分5~8重量%;及

成分(F):水,

所述组合物的粘度为1500~10000mPa·s且pH为6~7。

15. 根据权利要求1~14中任一项所述的组合物,其中,

不含无机碱的pH调节剂、或

含有无机碱的pH调节剂且无机碱的pH调节剂/成分(D)(重量比)为0.1以下。

16. 根据权利要求1~15中任一项所述的组合物,其中,

成分(E)包含成分(G)且成分(E)中含有0.1~50重量%的成分(G),

所述成分(G)选自:

选自熔点为30℃以上的非结晶性甘油三酯、熔点为30℃以上的非结晶性脂肪酸甾醇酯、凡士林及其混合物中的熔点为30℃以上的非结晶性高熔点油剂;

选自菊糖脂肪酸酯、糊精脂肪酸酯、聚甘油、二丁基乙基己酰基谷氨酰胺、二丁基月桂酰谷氨酰胺、二(月桂酰胺谷氨酰胺)赖氨酸钠、乙烯基聚二甲基硅氧烷/聚甲基硅氧烷硅倍半氧烷交联聚合物、PEG/PPG-19/19聚二甲基硅氧烷及其混合物中的油性成分的凝胶化剂;

选自氨基改性有机硅、有机硅蜡、聚醚改性有机硅、高聚合聚二甲基硅氧烷、有机硅蜡、有机硅乳液、有机硅粉末及其混合物中的有机硅触感改良剂;及

其混合物。

17. 根据权利要求1~16中任一项所述的组合物,其含有0.1~5重量%的成分(G)。

18. 根据权利要求1~17中任一项所述的组合物,其还含有成分(H):水溶性保湿剂。

含有磷酸腺苷的O/W型低粘度乳化组合物

技术领域

[0001] 本申请涉及含有磷酸腺苷和/或其盐、以及丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物的O/W(水包油)型低粘度乳化组合物。

背景技术

[0002] 已知磷酸腺苷具有保湿效果、美白效果,含有磷酸腺苷的化妆品已进行了各种研究(例如专利文献1)且已经上市。

[0003] 丙烯酸烷基酯共聚物作为适合于使用感清爽且水润的凝胶状乳霜、乳液的制剂化的高分子乳化剂而众所周知。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:国际公开第2002/41853号

[0007] 本说明书中引用的现有技术文献的公开内容全部通过参照而整合到本说明书中。

发明内容

[0008] 发明要解决的问题

[0009] 本申请发明人们尝试了开发含有磷酸腺苷和丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物的低粘度(小于10000mPa·s)的O/W型乳化组合物,当时遇到了得不到乳化稳定性良好的组合物这一问题。本申请发明的课题在于,提供乳化稳定性良好的、含有磷酸腺苷和/或其盐以及丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物的低粘度(小于10000mPa·s)O/W型乳化组合物。

[0010] 用于解决问题的方案

[0011] 本发明人等为了解决上述课题进行了深入研究,结果意外地发现,特定的水溶性高分子及特定的pH调节剂分别提高了含有磷酸腺苷和/或其盐以及丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物的组合物的乳化稳定性。

[0012] 而且发现,通过进一步加入熔点为30℃以上的非结晶性高熔点油剂、油性成分的凝胶化剂、和/或有机硅触感改良剂可进一步提高该组合物的使用感。

[0013] 即,本申请提供下述的发明方式。

[0014] (1)一种O/W型乳化组合物,其含有成分(A)、成分(B)、成分(E)及成分(F),并且含有成分(C)和/或成分(D),所述O/W型乳化组合物的粘度小于10000mPa·s(例如200~10000mPa·s、300~9000mPa·s、500~8000mPa·s、1000~5000mPa·s、1500~3000mPa·s),

[0015] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐;

[0016] 成分(B):丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物;

[0017] 成分(C):选自溶胀型增稠剂、缩合型增稠剂、多糖类及其衍生物、以及其混合物中的水溶性高分子;

[0018] 成分(D):作为有机碱的pH调节剂;

[0019] 成分(E):油成分;

[0020] 成分(F):水。

[0021] (2)根据(1)所述的组合物,其中,成分(B)是分子量为10万~500万的丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物。

[0022] (3)根据(1)或(2)所述的组合物,其中,成分(B)是烷基的碳数为8~35的丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物。

[0023] (4)根据(1)~(3)中任一项所述的组合物,其中,成分(B)为丙烯酸(酯)类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物。

[0024] (5)根据(1)~(4)中任一项所述的组合物,其中,成分(C)为选自下述中的水溶性高分子:

[0025] 选自聚丙烯酸钠、聚丙烯酸铵、丙烯酰胺/聚丙烯酸钠共聚物、乙烯基吡咯烷酮/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物、聚丙烯酰胺和聚丙烯酸钠的混合物、聚丙烯酸钠/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物、丙烯酸羟乙酯/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物及其混合物中的溶胀型增稠剂;

[0026] 选自聚丙烯酸系缔合性增稠剂、聚乙烯醇、聚乙烯基系增稠剂、聚醚系缔合型增稠剂、聚二醇系缔合型增稠剂、马来酸酐共聚物系缔合型增稠剂、聚酰胺系缔合型增稠剂、聚酯系缔合型增稠剂、疏水化纤维素酯系缔合型增稠剂、氨基甲酸酯缔合型增稠剂、多羧酸系缔合型增稠剂及其混合物中的缔合型增稠剂;

[0027] 选自黄原胶、瓜尔胶、角叉菜胶、罗望子胶、椴栲籽胶、小核菌胶、琼脂、阳离子化黄原胶、阳离子化纤维素、羟丙基淀粉磷酸酯及其混合物中的多糖类及其衍生物;及

[0028] 其混合物。

[0029] (6)根据(1)~(5)中任一项所述的组合物,其中,成分(C)为选自下述中的水溶性高分子:

[0030] 选自聚丙烯酸钠、聚丙烯酸铵、丙烯酰胺/聚丙烯酸钠共聚物、乙烯基吡咯烷酮/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物、聚丙烯酰胺和聚丙烯酸钠的混合物、聚丙烯酸钠/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物、丙烯酸羟乙酯/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物及其混合物中的溶胀型增稠剂;

[0031] 选自PEG-240/HDI共聚物双-癸基十四醇聚醚-20醚、PEG-150/硬脂醇/SMDI共聚物、PEG-150/癸醇/SMDI共聚物、聚氨酯-59及其混合物中的氨基甲酸酯缔合型增稠剂;及

[0032] 其混合物。

[0033] (7)根据(1)~(6)中任一项所述的组合物,其中,成分(C)选自聚丙烯酸钠、PEG-240/HDI共聚物双-癸基十四醇聚醚-20醚及其混合物。

[0034] (8)根据(1)~(7)中任一项所述的组合物,其中,成分(C)为聚丙烯酸钠。

[0035] (9)根据(1)~(8)中任一项所述的组合物,其中,成分(D)是作为选自氨丁三醇、氨基甲基丙二醇、氨基甲基丙醇、精氨酸及其混合物的有机碱的pH调节剂。

[0036] (10)根据(1)~(9)中任一项所述的组合物,其中,成分(D)为氨丁三醇、精氨酸及其混合物。

[0037] (11)根据(1)~(10)中任一项所述的组合物,其中,成分(D)为氨丁三醇。

[0038] (12)根据(1)~(11)中任一项所述的组合物,其含有成分(C),成分(C)/成分(A)

(重量比)为0.01~30(优选为0.01~20、进一步优选为0.02~10、更优选为0.03~5、进一步更优选为0.04~0.8、0.1~0.5)。

[0039] (13)根据(1)~(12)中任一项所述的组合物,其含有成分(C),成分(C)/(成分(A)+成分(B))(重量比)为0.005~20(优选为0.01~10、更优选为0.02~5、进一步更优选为0.01~1.5、进一步更优选为0.04~0.7、0.1~0.3)。

[0040] (14)根据(1)~(13)中任一项所述的组合物,其pH为5.5~7.5(优选为pH6~7、例如pH6.5~7)。

[0041] (15)根据(1)~(14)中任一项所述的组合物,其含有成分(D)且pH为5.5~7.5(优选为pH6~7、例如pH6.5~7)。

[0042] (16)根据(1)~(15)中任一项所述的组合物,其中,

[0043] 不含无机碱的pH调节剂、或

[0044] 含有无机碱的pH调节剂且无机碱的pH调节剂/成分(D)(重量比)为0.1以下(优选为0.01以下)。

[0045] (17)根据(1)~(16)中任一项所述的组合物,其中,成分(C)/成分(B)(重量比)为0.05~60(优选为0.1~30、进一步优选为0.1~20、进一步更优选为0.1~10、进一步还优选为0.1~5、进一步还优选为0.5~4、0.3~1)。

[0046] (18)根据(1)~(17)中任一项所述的组合物,其含有0.001~10重量%(优选为0.01重量%~10重量%、进一步优选为0.1重量%~7重量%、更优选为0.2重量%~5重量%、进一步更优选为0.3重量%~4重量%、还进一步优选为0.4重量%~3.5重量%、1~5重量%、0.4~5重量%)的成分(A)。

[0047] (19)根据(1)~(18)中任一项所述的组合物,其含有0.05~2重量%(优选为0.1重量%~1.5重量%、更优选为0.15重量%~1重量%、进一步更优选为0.15重量%~0.8重量%、还进一步优选为0.2重量%~0.4重量%)的成分(B)。

[0048] (20)根据(1)~(19)中任一项所述的组合物,其含有0.01~10重量%(优选为0.01重量%~8重量%、进一步优选为0.03重量%~4重量%、更优选为0.1重量%~4重量%、进一步更优选为0.1重量%~2重量%、还进一步优选为0.2重量%~0.8重量%)的成分(C)。

[0049] (21)根据(1)~(20)中任一项所述的组合物,其含有0.1~50重量%(优选为1重量%~30重量%、进一步优选为2重量%~25重量%、更优选为3重量%~23重量%、进一步更优选为4重量%~20重量%、还进一步优选为5重量%~16重量%、5重量%~8重量%)的成分(E)。

[0050] (22)根据(1)~(21)中任一项所述的组合物,其含有20~99重量%(优选为30重量%~99重量%、进一步优选为40重量%~99重量%、更优选为50重量%~99重量%、进一步更优选为60重量%~95重量%、还进一步优选为70重量%~90重量%)的成分(F)。

[0051] (23)根据(1)~(22)中任一项所述的组合物,其中,成分(E)含有成分(G),所述成分(G)选自熔点为30℃以上的非结晶性高熔点油剂、油性成分的凝胶化剂、有机硅触感改良剂及其混合物。

[0052] (24)根据(23)中任一项所述的组合物,其中,成分(G)选自:

[0053] 选自熔点为30℃以上的非结晶性甘油三酯、熔点为30℃以上的非结晶性脂肪酸甾醇酯、凡士林及其混合物中的熔点为30℃以上的非结晶性高熔点油剂;

[0054] 选自菊糖脂肪酸酯、糊精脂肪酸酯、聚甘油、二丁基乙基己酰基谷氨酰胺、二丁基月桂酰谷氨酰胺、二(月桂酰胺谷氨酰胺)赖氨酸钠、乙烯基聚二甲基硅氧烷/聚甲基硅氧烷硅倍半氧烷交联聚合物、PEG/PPG-19/19聚二甲基硅氧烷及其混合物中的油性成分的凝胶化剂;

[0055] 选自氨基改性有机硅、有机硅蜡、聚醚改性有机硅、高聚合聚二甲基硅氧烷、有机硅蜡、有机硅乳液、有机硅粉末及其混合物中的有机硅触感改良剂;及

[0056] 其混合物。

[0057] (25)根据(23)或(24)所述的组合物,其中,成分(G)选自:辛酸/癩酸/肉豆蔻酸/硬脂酸甘油三酯、大花可可树籽脂、植物甾醇/山嵛醇/辛基癩醇月桂酰谷氨酸酯、菊糖脂肪酸酯(例如菊糖硬脂酸酯)、糊精脂肪酸酯(例如糊精肉豆蔻酸酯)、氨基改性有机硅(例如氨基丙基聚二甲基硅氧烷)、有机硅蜡(例如硬脂基聚二甲基硅氧烷)及其混合物。

[0058] (26)根据(23)~(25)中任一项所述的组合物,其中,成分(G)选自:辛酸/癩酸/肉豆蔻酸/硬脂酸甘油三酯、大花可可树籽脂、植物甾醇/山嵛醇/辛基癩醇月桂酰谷氨酸酯及其混合物。

[0059] (27)根据(23)~(25)中任一项所述的组合物,其中,成分(G)选自:菊糖脂肪酸酯(例如菊糖硬脂酸酯)、糊精脂肪酸酯(例如糊精肉豆蔻酸酯)及其混合物。

[0060] (28)根据(23)~(25)中任一项所述的组合物,其中,成分(G)选自:氨基改性有机硅(例如氨基丙基聚二甲基硅氧烷)、有机硅蜡(例如硬脂基聚二甲基硅氧烷)及其混合物。

[0061] (29)根据(23)~(28)中任一项所述的组合物,其中,成分(E)中含有0.1~50重量%(优选为1~30重量%、进一步优选为2.5~25重量%)的成分(G)。

[0062] (30)根据(23)~(26)及(29)中任一项所述的组合物,其中,成分(G)是所述熔点为30℃以上的非结晶性高熔点油剂,成分(E)中含有0.01~50重量%(优选为0.1~40重量%、进一步优选为6~25重量%)的成分(G)。

[0063] (31)根据(23)~(25)、(27)及(29)中任一项所述的组合物,其中,成分(G)为所述油性成分的凝胶化剂,成分(E)中含有0.01~50重量%(优选为0.1~20重量%、进一步优选为2.5~6.25重量%)的成分(G)。

[0064] (32)根据(23)~(25)、(28)及(29)中任一项所述的组合物,其中,成分(G)为所述有机硅触感改良剂,成分(E)中含有0.01~50重量%(优选为0.1~20重量%、进一步优选为0.5~15重量%、进一步还优选为1~10重量%)的成分(G)。

[0065] (33)根据(23)~(32)中任一项所述的组合物,其含有0.001~10重量%(优选为0.01重量%~10重量%、进一步优选为0.1重量%~7重量%、更优选为0.1~5重量%、进一步更优选为0.2重量%~3重量%、还进一步优选为0.2重量%~2重量%)的成分(G)。

[0066] (34)根据(1)~(33)中任一项所述的组合物,其还含有成分(H):水溶性保湿剂。

[0067] (35)根据(1)~(34)中任一项所述的组合物,其中,成分(H)为选自下述中的水溶性保湿剂:低极性多元醇(例如丁二醇、双-二乙氧基二甘醇环己烷1,4-二羧酸酯、一缩二丙二醇、PEG/PPG/聚丁二醇-8/5/3甘油、POE甲基葡糖苷)、糖类(例如甘油葡糖苷、双甘油、海藻糖、山梨醇发酵多糖液)、被膜形成剂(例如普鲁兰多糖、PVP、阿拉伯胶)及其混合物。

[0068] (36)根据(1)~(35)中任一项所述的组合物,其含有:

[0069] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐;

- [0070] 成分(B):丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物;
- [0071] 成分(C):交联型聚丙烯酸钠和/或PEG-240/HDI共聚物双-癸基十四醇聚醚-20醚(优选为交联型聚丙烯酸钠);
- [0072] 成分(E):油成分;及
- [0073] 成分(F):水,
- [0074] 所述组合物的粘度为1500~8000mPa·s。
- [0075] (37)根据(36)所述的组合物,其中,成分(C)/(成分(A)+成分(B))(重量比)为0.04~0.7。
- [0076] (38)根据(1)~(37)中任一项所述的组合物,其含有:
- [0077] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐1.5~3.5重量%;
- [0078] 成分(B):丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物0.2~0.4重量%;
- [0079] 成分(C):交联型聚丙烯酸钠和/或PEG-240/HDI共聚物双-癸基十四醇聚醚-20醚(优选为交联型聚丙烯酸钠)0.04~0.8重量%;
- [0080] 成分(E):油成分5~8重量%;及
- [0081] 成分(F):水,
- [0082] 所述组合物的粘度为1500~8000mPa·s。
- [0083] (39)根据(1)~(38)中任一项所述的组合物,其含有:
- [0084] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐;
- [0085] 成分(B):丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物;
- [0086] 成分(D):氨丁三醇和/或精氨酸;
- [0087] 成分(E):油成分;及
- [0088] 成分(F):水,
- [0089] 所述组合物的粘度为1500~8000mPa·s且pH为6~7。
- [0090] (40)根据(1)~(39)中任一项所述的组合物,其含有:
- [0091] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐1.5~3.5重量%;
- [0092] 成分(B):丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物0.2~0.4重量%;
- [0093] 成分(D):氨丁三醇、氨基甲基丙二醇、和/或精氨酸;
- [0094] 成分(E):油成分5~8重量%;及
- [0095] 成分(F):水,
- [0096] 所述组合物的粘度为1500~8000mPa·s且pH为6~7。
- [0097] (41)根据(1)~(40)中任一项所述的组合物,其为:化妆水;选自润肤乳、保湿露、滋养乳液及清洁乳液中的乳液;选自润肤霜、按摩膏、清洁膏及粉底霜中的膏霜;唇膏。
- [0098] (42)根据(1)~(41)中任一项所述的组合物,其涂布或喷雾于皮肤。
- [0099] (43)一种粘度小于10000mPa·s的O/W型乳化组合物的制造方法,其包括:在成分(C)和/或成分(D)的存在下将成分(A)、成分(B)、成分(E)及成分(F)混合,
- [0100] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐;
- [0101] 成分(B):丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物;
- [0102] 成分(C):选自溶胀型增稠剂、缔合型增稠剂、多糖类及其衍生物、以及其混合物中的水溶性高分子;

- [0103] 成分(D):作为有机碱的pH调节剂;
- [0104] 成分(E):油成分;
- [0105] 成分(F):水。
- [0106] (44)一种提高O/W型乳化组合物的乳化稳定性的方法,所述O/W型乳化组合物含有成分(A)、成分(B)、成分(E)及成分(F)且粘度小于10000mPa·s,
- [0107] 所述方法包括添加成分(C)和/或成分(D),
- [0108] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐;
- [0109] 成分(B):丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物;
- [0110] 成分(C):选自溶胀型增稠剂、缩合型增稠剂、多糖类及其衍生物、以及其混合物中的水溶性高分子多糖类及其衍生物;
- [0111] 成分(D):作为有机碱的pH调节剂;
- [0112] 成分(E):油成分;
- [0113] 成分(F):水。
- [0114] (45)一种提高O/W型乳化组合物的使用感的方法,所述O/W型乳化组合物含有成分(A)、成分(B)、成分(E)及成分(F)且粘度小于10000mPa·s,
- [0115] 所述方法包括:添加成分(C)和/或成分(D),
- [0116] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐;
- [0117] 成分(B):丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物;
- [0118] 成分(C):选自溶胀型增稠剂、缩合型增稠剂、多糖类及其衍生物、以及其混合物中的水溶性高分子;
- [0119] 成分(D):作为有机碱的pH调节剂;
- [0120] 成分(E):油成分;
- [0121] 成分(F):水。
- [0122] [项1]一种O/W型乳化组合物,其含有成分(A)、成分(B)、成分(E)及成分(F),并且含有成分(C)和/或成分(D),所述O/W型乳化组合物的粘度小于10000mPa·s,
- [0123] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐;
- [0124] 成分(B):丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物;
- [0125] 成分(C):选自溶胀型增稠剂、缩合型增稠剂、多糖类及其衍生物、以及其混合物中的水溶性高分子;
- [0126] 成分(D):作为有机碱的pH调节剂;
- [0127] 成分(E):油成分;
- [0128] 成分(F):水。
- [0129] [项2]根据项1所述的组合物,其中,成分(B)是分子量为10万~500万的丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物。
- [0130] [项3]根据项1或2所述的组合物,其中,成分(C)为选自下述中的水溶性高分子:
- [0131] 选自聚丙烯酸钠、聚丙烯酸铵、聚丙烯酸、丙烯酰胺/丙烯酸钠共聚物、乙烯基吡咯烷酮/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物、聚丙烯酰胺和聚丙烯酸钠的混合物、丙烯酸钠/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物、丙烯酸羟乙酯/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物及其混合物中的溶胀型增稠剂;

[0132] 选自PEG-240/HDI共聚物双-癸基十四醇聚醚-20醚、PEG-150/硬脂醇/SMDI共聚物、PEG-150/癸醇/SMDI共聚物、聚氨酯-59及其混合物中的氨基甲酸酯缩合型增稠剂；

[0133] 及

[0134] 其混合物。

[0135] [项4]根据项1~3中任一项所述的组合物,其中,成分(D)是作为选自氨丁三醇、氨基甲基丙二醇、氨基甲基丙醇、精氨酸及其混合物的有机碱的pH调节剂。

[0136] [项5]根据项1~4中任一项所述的组合物,其含有成分(C),成分(C)/成分(A)(重量比)为0.01~30。

[0137] [项6]根据项1~5中任一项所述的组合物,其含有成分(C),成分(C)/(成分(A)+成分(B))(重量比)为0.005~20。

[0138] [项7]根据项1~6中任一项所述的组合物,其含有成分(C),成分(C)/成分(B)(重量比)为0.05~60。

[0139] [项8]根据项1~7中任一项所述的组合物,其pH为5.5~7.5。

[0140] [项9]根据项1~8中任一项所述的组合物,其含有:

[0141] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐;

[0142] 成分(B):丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物;

[0143] 成分(C):交联型聚丙烯酸钠和/或PEG-240/HDI共聚物双-癸基十四醇聚醚-20醚;

[0144] 成分(E):油成分;及

[0145] 成分(F):水,

[0146] 所述组合物的粘度为1500~10000mPa·s。

[0147] [项10]根据项1~9中任一项所述的组合物,其含有:

[0148] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐;

[0149] 成分(B):丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物;

[0150] 成分(D):氨丁三醇和/或精氨酸;

[0151] 成分(E):油成分;及

[0152] 成分(F):水,

[0153] 所述组合物的粘度为1500~10000mPa·s且pH为6~7。

[0154] [项11]根据项1~10中任一项所述的组合物,其含有0.001~10重量%的成分(A),

[0155] 含有0.05~2重量%的成分(B),

[0156] 含有0.1~50重量%的成分(E)。

[0157] [项12]根据项1~11中任一项所述的组合物,其含有0.01~10重量%的成分(C)。

[0158] [项13]根据项1~12中任一项所述的组合物,其含有:

[0159] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐0.4~3.5重量%;

[0160] 成分(B):丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物0.2~0.4重量%;

[0161] 成分(C):交联型聚丙烯酸钠和/或PEG-240/HDI共聚物双-癸基十四醇聚醚-20醚0.04~0.8重量%;

[0162] 成分(E):油成分5~8重量%;及

[0163] 成分(F):水,

[0164] 所述组合物的粘度为1500~10000mPa·s。

- [0165] [项14]根据项1~13中任一项所述的组合物,其含有:
- [0166] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐0.4~3.5重量%;
- [0167] 成分(B):丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物0.2~0.4重量%;
- [0168] 成分(D):氨丁三醇、氨基甲基丙二醇、和/或精氨酸;
- [0169] 成分(E):油成分5~8重量%;及
- [0170] 成分(F):水,
- [0171] 所述组合物的粘度为1500~10000mPa·s且pH为6~7。
- [0172] [项15]根据项1~14中任一项所述的组合物,其中,
- [0173] 不含无机碱的pH调节剂、或
- [0174] 含有无机碱的pH调节剂且无机碱的pH调节剂/成分(D)(重量比)为0.1以下。
- [0175] [项16]根据项1~15中任一项所述的组合物,其中,
- [0176] 成分(E)包含成分(G)且成分(E)中含有0.1~50重量%的成分(G),
- [0177] 所述成分(G)选自:
- [0178] 选自熔点为30℃以上的非结晶性甘油三酯、熔点为30℃以上的非结晶性脂肪酸甾醇酯、凡士林及其混合物中的熔点为30℃以上的非结晶性高熔点油剂;
- [0179] 选自菊糖脂肪酸酯、糊精脂肪酸酯、聚甘油、二丁基乙基己酰基谷氨酰胺、二丁基月桂酰谷氨酰胺、二(月桂酰谷氨酰胺)赖氨酸钠、乙烯基聚二甲基硅氧烷/聚甲基硅氧烷硅倍半氧烷交联聚合物、PEG/PPG-19/19聚二甲基硅氧烷及其混合物中的油性成分的凝胶化剂;
- [0180] 选自氨基改性有机硅、有机硅蜡、聚醚改性有机硅、高聚合聚二甲基硅氧烷、有机硅蜡、有机硅乳液、有机硅粉末及其混合物中的有机硅触感改良剂;及
- [0181] 其混合物。
- [0182] [项17]根据项1~16中任一项所述的组合物,其含有0.1~5重量%的成分(G)。
- [0183] [项18]根据项1~17中任一项所述的组合物,其还含有成分(H):水溶性保湿剂。
- [0184] 发明的效果
- [0185] 根据本发明,可提供乳化稳定性良好的、含有磷酸腺苷和/或其盐以及丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物的低粘度(小于10000mPa·s)O/W型乳化组合物。而且,通过加入熔点为30℃以上的非结晶性高熔点油剂、油性成分的凝胶化剂、和/或有机硅触感改良剂,该组合物的使用感得到改善。

具体实施方式

- [0186] 在一个方式中,本公开提供一种O/W型乳化组合物(以下有时称为“本发明的组合物”),其含有成分(A)、成分(B)、成分(E)及成分(F),并且含有成分(C)和/或成分(D),所述O/W型乳化组合物的粘度小于10000mPa·s,
- [0187] 成分(A):磷酸腺苷和/或其盐;
- [0188] 成分(B):丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物;
- [0189] 成分(C):选自溶胀型增稠剂、缔合型增稠剂、多糖类及其衍生物、以及其混合物中的水溶性高分子;
- [0190] 成分(D):作为有机碱的pH调节剂;

[0191] 成分(E):油成分;

[0192] 成分(F):水。

[0193] 通过添加成分(C)和/或成分(D),能够提高含有磷酸腺苷和/或其盐以及丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物的低粘度O/W型乳化组合物的乳化稳定性和/或使用感。

[0194] 本申请中,“O/W型乳化组合物”是指:在水相中分散有油成分的状态的乳化组合物。测试乳化组合物为O/W型的方法没有特别限定,可以利用通常使用的方法(例如分散法、电传导法、染料法、稀释法及折射率法)进行测试。

[0195] 在一个实施方式中,本发明的组合物的粘度小于10000mPa·s。本申请组合物的优选的粘度范围可根据用途、形态等而不同,可列举200~10000mPa·s、300~9000mPa·s、500~8000mPa·s、1000~5000mPa·s、1500~3000mPa·s等。另外,作为本发明的组合物的粘度的下限值的例子,可列举200mPa·s、300mPa·s、500mPa·s、800mPa·s,作为上限值的例子,可列举1000mPa·s、2000mPa·s、3000mPa·s、4000mPa·s、5000mPa·s、6000mPa·s、7000mPa·s、8000mPa·s、9000mPa·s、10000mPa·s,该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0196] 本公开中,组合物的粘度使用单圆筒形旋转粘度计(B型粘度计、东京计器BM型)、转子No.1~4在25℃、12rpm、或30rpm、1分钟的条件下进行测定。或者,也可以通过与前述方法同等的方法进行测定。

[0197] 本申请中,作为磷酸腺苷,可列举单磷酸腺苷(2'单磷酸腺苷、3'单磷酸腺苷、5'单磷酸腺苷等)、二磷酸腺苷(5'二磷酸腺苷等)、三磷酸腺苷(5'三磷酸腺苷等)、3',5'环状磷酸腺苷等),这些可以单独使用,也可以任意地将两种以上组合使用。

[0198] 本申请中,磷酸腺苷的盐只要是能够配合于化妆品、外用的药品或准药品中者就没有特别限制。作为磷酸腺苷的盐,具体而言,可列举:钠盐、钾盐等碱金属盐;钙盐、镁盐及钡盐等碱土金属盐;精氨酸、赖氨酸等碱性氨基酸盐;铵盐、三环己基铵盐等铵盐;单乙醇胺盐、二乙醇胺盐、三乙醇胺盐、单异丙醇胺盐、二异丙醇胺盐及三异丙醇胺等各种烷醇胺盐等。磷酸腺苷的盐可以单独使用,另外也可以任意地将两种以上组合使用。

[0199] 作为本发明的组合物中所含的成分(A)的量,可根据组合物的用途、形态等而不同,例如,相对于组合物的总重量通常可以从0.001~10重量%的范围内适宜选择。可例示:优选为0.01重量%~10重量%、进一步优选为0.1重量%~7重量%、更优选为0.2重量%~5重量%、进一步更优选为0.3重量%~4重量%、还进一步优选为0.4重量%~3.5重量%。作为进一步优选的范围的例子,可列举1~5重量%、0.4~5重量%。

[0200] 另外,作为本发明的组合物中所含的成分(A)的量的范围的下限值的例子,可列举0.001重量%、0.01重量%、0.1重量%、0.3重量%、0.4重量%、0.5重量%、0.7重量%、1重量%,作为上限值的例子,可列举1重量%、2重量%、3重量%、3.5重量%、4重量%、5重量%、7重量%、10重量%,该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0201] 本申请中,丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物没有特别限定,可列举例如分子量为10万~500万的丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物。作为丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物的例子,可列举烷基的碳数为8~35的丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物,更优选例示碳数10~30的丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物(例如丙烯酸(酯)类/C10-30烷醇丙烯酸酯交联聚合物等)。另外,这些的结构没有限定,可根据目的适当选择。本发明的组合物中,可以单

独使用一种丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物,也可以将两种以上丙烯酸-甲基丙烯酸烷基酯共聚物组合使用。

[0202] 作为本发明的组合物中所含的成分(B)的量,可根据组合物的用途、形态等而不同,例如,相对于组合物的总重量,可以从0.05~2重量%的范围内适宜选择。可例示:进一步优选为0.1重量%~1.5重量%、更优选为0.15重量%~1重量%、进一步更优选为0.15重量%~0.8重量%、还进一步优选为0.2重量%~0.4重量%。

[0203] 另外,作为本发明的组合物中所含的成分(B)的量的范围的下限值的例子,可列举0.05重量%、0.1重量%、0.15重量%、0.2重量%,作为上限值的例子,可列举0.4重量%、0.6重量%、0.7重量%、0.8重量%、1重量%、1.5重量%、2重量%,该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0204] 作为本发明的组合物中可能包含的成分(C)的水溶性高分子,可列举溶胀型增稠剂、缔合型增稠剂、多糖类及其衍生物,这些可以单独使用一种,也可以任意地将两种以上组合使用。

[0205] 作为溶胀型增稠剂的例子,可列举碱溶胀型增稠剂,例如聚丙烯酸钠(例如交联型聚丙烯酸钠)、聚丙烯酸铵、丙烯酰胺/丙烯酸钠共聚物、乙烯基吡咯烷酮/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物、聚丙烯酰胺和聚丙烯酸钠的混合物、丙烯酸钠/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物、丙烯酸羟乙酯/2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸共聚物。这些可以单独使用一种,也可以任意地将两种以上组合使用。

[0206] 作为缔合型增稠剂的例子,可列举聚丙烯酸系缔合性增稠剂,例如丙烯酸共聚物、丙烯酸(酯)类/新癸酸乙烯酯交联聚合物、丙烯酸(酯)类/甲基丙烯酸硬脂醇聚醚-20交联聚合物、丙烯酸(酯)类/甲基丙烯酸硬脂醇聚醚-20共聚物、丙烯酸(酯)类/甲基丙烯酸山嵛醇聚醚-25共聚物、丙烯酸(酯)类/衣康酸硬脂醇聚醚-20共聚物等;聚乙烯醇;聚乙烯基系增稠剂;聚醚系缔合型增稠剂;聚二醇系缔合型增稠剂;马来酸酐共聚物系缔合型增稠剂;聚酰胺系缔合型增稠剂;聚酯系缔合型增稠剂;疏水化纤维素酯系缔合型增稠剂;氨基甲酸酯缔合型增稠剂:例如PEG-240/HDI共聚物双-癸基十四醇聚醚-20醚、PEG-150/硬脂醇/SMDI共聚物、PEG-150/癸醇/SMDI共聚物、聚氨酯-59等;多羧酸系缔合型增稠剂。这些可以单独使用一种,也可以任意地将两种以上组合使用。

[0207] 作为多糖类及其衍生物的例子,可列举阳离子化黄原胶、阳离子化纤维素、黄原胶、瓜尔胶、角叉菜胶、罗望子胶、椴树籽胶、小核菌胶、羟丙基淀粉磷酸酯及琼脂。这些可以单独使用一种,也可以任意地将两种以上组合使用。

[0208] 本发明的组合物中,成分(C)的量只要使组合物的乳化性稳定和/或呈现出良好的使用感就没有特别限定,成分(C)相对于成分(A)的重量比(成分(C)/成分(A))为例如0.01~30、优选为0.01~20、进一步优选为0.02~10、更优选为0.03~5、还进一步更优选为0.04~0.8。作为其它优选范围的例子,可列举0.1~0.5。另外,作为成分(C)/成分(A)(重量比)的下限值的例子,可列举0.01、0.02、0.03、0.04、0.1、0.2、0.5,作为上限值的例子,可列举0.5、0.8、1、1.5、2、3、5、10、20、30,该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0209] 关于本发明的组合物中的成分(C)的量,例如成分(C)相对于成分(A)与成分(B)的合计的重量比(成分(C)/(成分(A)+成分(B)))为0.005~20、优选为0.01~10、更优选为0.02

~5、进一步更优选为0.01~1.5、还进一步更优选为0.04~0.7。作为其它优选范围的例子，可列举0.1~0.3。另外，作为成分(C)/(成分(A)+成分(B)(重量比)的下限值的例子，可列举0.005、0.01、0.02、0.03、0.04、0.1，作为上限值的例子，可列举0.3、0.7、1、1.5、2、5，该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0210] 本发明的组合物中，成分(C)的量只要使组合物的乳化性稳定和/或呈现良好的使用感就没有特别限定，成分(C)相对于成分(B)的重量比(成分(C)/成分(B))为例如0.05~60、优选为0.1~30、进一步优选为0.1~20、进一步更优选为0.1~10、进一步还优选为0.1~5、进一步还优选为0.5~4。作为其它优选范围的例子，可列举0.3~1。另外，作为成分(C)/成分(B)(重量比)的下限值的例子，可列举0.05、0.1、0.2、0.3、0.5、1，作为上限值的例子，可列举60、30、20、15、10、8、5、4、3、2、1，该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0211] 作为本发明的组合物中所含的成分(C)的量，例如，相对于组合物的总重量通常可以从0.01~10重量%的范围内适宜选择。可例示：优选为0.01重量%~8重量%、进一步优选为0.03重量%~4重量%、更优选为0.1重量%~4重量%、进一步更优选为0.1重量%~2重量%、还进一步优选为0.2重量%~0.8重量%。

[0212] 另外，作为本发明的组合物中所含的成分(C)的量的范围的下限值的例子，可列举0.001重量%、0.01重量%、0.03重量%、0.1重量%、0.2重量%，作为上限值的例子，可列举10重量%、7重量%、5重量%、3重量%、2重量%、1重量%、0.8重量%，该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0213] 作为成分(D)的作为有机碱的pH调节剂的例子，可列举氨丁三醇、氨基甲基丙二醇、氨基甲基丙醇及精氨酸。这些可以单独使用一种，另外也可以任意地将两种以上组合使用。

[0214] 本发明的组合物的优选的pH可根据该组合物的用途等而不同，可列举例如pH5.5~7.5(优选为pH6~7、例如pH6.5~7)。在调节本发明的组合物的pH时，也可以在对乳化稳定性和/或使用感的影响不会成为问题的范围内使用成分(D)以外的pH调节剂(例如无机碱的pH调节剂(例如氢氧化钾、氢氧化钠))。在同时使用成分(D)和无机碱的情况下，本发明的组合物中的无机碱的pH调节剂相对于成分(D)的重量比(无机碱的pH调节剂/成分(D))优选为0.1以下(进一步优选为0.01以下)。在一个实施方式中，从能够抑制组合物经时变色和/或经时变臭的观点出发，本发明的组合物中可使用有机性碱。

[0215] 本发明的组合物中，成分(D)的量只要使该组合物的乳化稳定性和/或使用感良好就没有特别限制，也根据成分(A)的量、其它成分的种类/量、及该组合物的优选的pH而不同，例如对于成分(D)而言，成分(D)相对于成分(A)的重量比(成分(D)/成分(A))为0.01~50(例如0.05~40、0.1~30、0.1~20、0.1~10)。另外，作为成分(D)/成分(A)(重量比)的下限值的例子，可列举0.01、0.05、0.1，作为上限值的例子，可列举2、5、10、20、40、50，该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0216] 本发明的组合物中，成分(E)的油成分没有特别限定。

[0217] 具体而言，可例示：

[0218] 花生油、芝麻油、大豆油、红花油、鳄梨油、葵花籽油、玉米油、菜籽油、棉籽油、蓖麻油、山茶油、椰子油、橄榄油、罂粟籽油、可可油及霍霍巴油等植物油以及牛脂、猪脂及羊毛

油等动物油脂等油脂类；

[0219] 凡士林、液体石蜡、角鲨烷、氢化聚异丁烯及 α -烯烃低聚物等烃系液状油；

[0220] 肉豆蔻酸异丙酯、异硬脂酸异丙酯、肉豆蔻酸肉豆蔻酯、乙基己酸鲸蜡酯、棕榈酸鲸蜡酯、异辛酸鲸蜡酯、肉豆蔻酸异鲸蜡酯、肉豆蔻酸正丁酯、肉豆蔻酸辛基十二烷基酯、亚麻酸异丙酯、蓖麻油酸丙酯、蓖麻油酸异丙酯、季戊四醇四辛酸酯、蓖麻油酸异丁酯、蓖麻油酸庚酯、癸二酸二乙酯及己二酸二异丙酯等高级脂肪酸酯；异硬脂酸植物甾醇酯、月桂酰基谷氨酸二(植物甾醇基/辛基十二烷基)酯等脂肪酸甾醇酯；羊毛脂、液状羊毛脂、羊毛脂蜡等羊毛脂类及其衍生物；白蜂蜡、鲸蜡及木蜡等蜡类；

[0221] 鲸蜡醇、硬脂醇、山嵛醇、鲨肝醇及鲛肝醇等高级脂肪族醇；

[0222] 蜡类；

[0223] 硬脂酸、油酸及棕榈酸等高级脂肪酸；

[0224] 碳数12~18的饱和或不饱和脂肪酸的甘油单酯、甘油二酯、甘油三酯混合物；

[0225] 甲基聚硅氧烷、二甲基聚硅氧烷、甲基苯基聚硅氧烷、甲基氢聚硅氧烷等链状有机硅、环五硅氧烷、十甲基环五硅氧烷、八甲基环四硅氧烷、甲基环硅氧烷等环状有机硅、交联型甲基聚硅氧烷及交联型甲基苯基聚硅氧烷等交联型有机硅、例如用聚环氧乙烷、聚环氧丙烷等改性的改性有机硅等硅油等。

[0226] 作为本发明的组合物中所含的成分(E)的量,例如,相对于组合物的总重量通常可以从0.1~50重量%的范围内适宜选择。可例示:优选为1重量%~30重量%、进一步优选为2重量%~25重量%、更优选为3重量%~23重量%、进一步更优选为4重量%~20重量%、还进一步优选为5重量%~16重量%、5重量%~8重量%。

[0227] 另外,作为本发明的组合物中所含的成分(E)的量的范围的下限值的例子,可列举0.1重量%、1重量%、2重量%、3重量%、4重量%、5重量%,作为上限值的例子,可列举50重量%、30重量%、27重量%、25重量%、23重量%、20重量%、16重量%,该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0228] 本发明的组合物中,成分(E)可以包含成分(G),所述成分(G)选自熔点为30℃以上的非结晶性高熔点油剂、油性成分的凝胶化剂、有机硅触感改良剂及其混合物。通过在本发明的组合物中配合成分(G),从而本发明的组合物的使用感可进一步提高。

[0229] 通过在本发明的组合物中配合熔点为30℃以上的非结晶性高熔点油剂,从而提高了本发明的组合物的使用感中的厚感、浓感,黏腻感意外地得到缓和,能提高水润感。向含有高分子乳化剂的乳化组合物中配合高熔点油剂通常难以确保乳化稳定性,但是通过选择非结晶性高熔点油剂,能够实现容易地向该乳化组合物中配合。

[0230] 作为非结晶性高熔点油剂的例子,可列举:

[0231] 熔点为30℃以上的非结晶性甘油三酯:例如辛酸/癸酸/肉豆蔻酸/硬脂酸甘油三酯、大花可可树籽脂、牛油树脂、氢化棕榈油、氢化霍霍巴油、霍霍巴脂、可可脂、棕榈油、棕榈仁油、固化油、椰子油脂肪酸、PEG-60杏仁脂肪酸甘油酯、非洲芒果籽脂、氢化椰油甘油酯类、羊毛脂酸;

[0232] 凡士林;

[0233] 熔点为30℃以上的非结晶性脂肪酸甾醇酯:例如植物甾醇澳洲坚果油酸酯、聚氧乙烯植物甾醇酯(5E.O.)、植物甾醇葵花籽油酸酯、植物甾醇/山嵛醇/辛基癸醇月桂酰谷氨

酸酯、双-山嵛醇/异硬脂醇/植物甾醇二聚亚油醇二聚亚油酸酯、植物甾醇/异硬脂醇/鲸蜡醇/硬脂醇/山嵛醇二聚亚油酸酯、覆盆子籽油/生育酚琥珀酸酯氨基丙二醇酯类、己二酸双甘油混合脂肪酸酯、双-二甘油多酰基己二酸酯-2)。

[0234] 这些可以单独使用一种,另外也可以任意地将两种以上组合使用。

[0235] 通过在本发明的组合物中配合油性成分的凝胶化剂,从而提高了本发明的组合物的使用感中的厚感、浓感,黏腻感意外地得到缓和,能提高水润感。通过配合油性成分的凝胶化剂,能够提高油相的粘度,延迟涂布本发明的组合物后的油释放、调节油的延展性,不仅可赋予厚感、光滑感,还能够赋予水润的触感。

[0236] 作为油性成分的凝胶化剂的例子,可列举菊糖脂肪酸酯(例如菊糖硬脂酸酯)、糊精脂肪酸酯(例如糊精肉豆蔻酸酯)、聚甘油、二丁基乙基己酰基谷氨酰胺、二丁基月桂酰谷氨酰胺、二(月桂酰胺谷氨酰胺)赖氨酸钠、乙烯基聚二甲基硅氧烷/聚甲基硅氧烷硅倍半氧烷交联聚合物、氢化聚癸烯、氢化(苯乙烯/异戊二烯)共聚物、甲硅烷基化二氧化硅及PEG/PPG-19/19聚二甲基硅氧烷。这些可以单独使用一种,另外也可以任意地将两种以上组合使用。

[0237] 通过在本发明的组合物中配合有机硅触感改良剂,从而本发明的组合物的使用感中的黏腻得到缓和、水润感提高,并且意外的是还能提高浓感及厚感。

[0238] 作为有机硅触感改良剂的例子,可列举氨基改性有机硅(例如氨基丙基聚二甲基硅氧烷)、有机硅蜡(例如硬脂基聚二甲基硅氧烷、双PEG-18甲基醚二甲基硅烷、烷基(C26-28)聚二甲基硅氧烷、烷基(C26-28)聚甲基硅氧烷、双硬脂氧基二甲基硅烷、丙烯酸(酯)类/硬脂醇丙烯酸酯/聚二甲基硅氧烷甲基丙烯酸酯共聚物、丙烯酸(酯)类/山嵛醇丙烯酸酯/聚二甲基硅氧烷甲基丙烯酸酯共聚物)、聚醚改性有机硅、高聚合聚二甲基硅氧烷、有机硅蜡、有机硅乳液及有机硅粉末。这些可以单独使用一种,另外也可以任意地将两种以上组合使用。

[0239] 成分(G)的量只要使该组合物的乳化稳定性和/或使用感良好就没有特别限定,例如,在成分(E)100重量%中含有0.1~50重量%、优选为1~30重量%、进一步优选为2.5~25重量%的成分(G)。

[0240] 另外,作为成分(E)100重量%中所含的成分(G)的量的范围的下限值的例子,可列举0.1重量%、0.5重量%、1重量%、2重量%、2.5重量%、5重量%,作为上限值的例子,可列举50重量%、40重量%、35重量%、30重量%、25重量%,该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0241] 另外,在成分(G)是熔点为30℃以上的非结晶性高熔点油剂时,就成分(G)的量而言,例如在成分(E)100重量%中含有0.01~50重量%、优选为0.1~40重量%、进一步优选为6~25重量%的成分(G)。

[0242] 另外,作为成分(E)100重量%中所含的成分(G)的量的范围的下限值的例子,可列举0.01重量%、0.02重量%、0.1重量%、1重量%、3重量%、6重量%,作为上限值的例子,可列举50重量%、40重量%、30重量%、25重量%,该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0243] 另外,在成分(G)为油性成分的凝胶化剂时,就成分(G)的量而言,例如在成分(E)100重量%中含有0.01~50重量%、优选为0.1~20重量%、进一步优选为2.5~6.25重量%

的成分(G)。

[0244] 另外,作为成分(E)100重量%中所含的成分(G)的量的范围的下限值的例子,可列举0.01重量%、0.1重量%、0.5重量%、1重量%、2重量%、2.5重量%,作为上限值的例子,可列举50重量%、30重量%、20重量%、10重量%、6.25重量%,该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0245] 另外,在成分(G)为有机硅触感改良剂时,就成分(G)的量而言,例如在成分(E)100重量%中含有0.01~50重量%、优选为0.1~20重量%、进一步优选为0.5~15重量%、进一步还优选为1~10重量%的成分(G)。

[0246] 另外,作为成分(E)100重量%中所含的成分(G)的量的范围的下限值的例子,可列举0.01重量%、0.1重量%、0.5重量%、1重量%、2重量%、3重量%,作为上限值的例子,可列举50重量%、30重量%、20重量%、15重量%、10重量%,该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0247] 作为本发明的组合物中可能含有的成分(G)的量,例如,相对于组合物的总重量通常可以从0.001~10重量%的范围内适宜选择。可例示优选为0.01重量%~10重量%、进一步优选为0.1重量%~7重量%、更优选为0.1重量%~5重量%、进一步更优选为0.2重量%~3重量%、还进一步优选为0.2重量%~2重量%。

[0248] 另外,作为本发明的组合物中可能包含的成分(G)的量的范围的下限值的例子,可列举0.001重量%、0.01重量%、0.1重量%、0.2重量%、0.5重量%、0.7重量%、1重量%,作为上限值的例子,可列举1重量%、2重量%、2.5重量%、3重量%、5重量%、7重量%、10重量%,该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0249] 本发明的组合物可以含有成分(H):水溶性保湿剂。通过配合水溶性保湿剂,从而能够提高本发明的组合物的使用感。

[0250] 作为水溶性保湿剂的例子,可列举低极性多元醇(例如丁二醇、双-二乙氧基二甘醇环己烷1,4-二羧酸酯、一缩二丙二醇、PEG/PPG/聚丁二醇-8/5/3甘油、POE甲基葡糖苷)、糖类(例如甘油葡糖苷、双甘油、海藻糖、山梨醇发酵多糖液)及被膜形成剂(例如普鲁兰多糖、PVP、阿拉伯胶)。这些可以单独使用一种,另外也可以任意地将两种以上组合使用。

[0251] 作为本发明的组合物中可能含有的成分(H)的量,例如,相对于组合物的总重量可以从0.001~50重量%的范围内适宜选择。可例示:优选为0.01重量%~30重量%、进一步优选为0.1重量%~20重量%、更优选为0.5重量%~10重量%。

[0252] 另外,作为本发明的组合物中可能包含的成分(H)的量的范围的下限值的例子,可列举0.001重量%、0.01重量%、0.1重量%、0.5重量%、1重量%,作为上限值的例子,可列举1重量%、2重量%、3重量%、5重量%、7重量%、10重量%、20重量%、25重量%、30重量%,该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0253] 本发明的组合物中所含的成分(F)水的量没有特别限定,可根据其它成分的量而不同,例如,相对于组合物的总重量通常可以从20~99重量%的范围内适宜选择。可例示:优选为30重量%~99重量%、进一步优选为40重量%~99重量%、更优选为50重量%~99重量%、进一步更优选为60重量%~95重量%、还进一步优选为70重量%~90重量%。

[0254] 另外,作为本发明的组合物中所含的成分(F)的量的范围的下限值的例子,可列举20重量%、30重量%、40重量%、50重量%、60重量%、70重量%,作为上限值的例子,可列举

99重量%、95重量%、90重量%，该范围的优选例可通过该下限值与该上限值的组合来表示。

[0255] 本发明的组合物可以任选含有螯合剂(例如乙二胺四乙酸盐、依替膦酸、聚磷酸钠、偏磷酸钠)。

[0256] 可配合于本发明的组合物的各成分可以为水合物的形态。

[0257] 本发明的组合物除了上述各成分以外,还可以将药学上或化妆品可接受的基剂、载体组合而制备成各种形态。关于药学上或化妆品可接受的基剂、载体,可以使用现有公知的物质。另外,本发明的组合物中,可以根据需要配合可配合于化妆品、外用的药品·准药品等用于皮肤、粘膜的外用组合物中的公知的各种成分。作为这样的成分,可列举例如溶剂(例如环聚二甲基硅氧烷、植物甾醇澳洲坚果油酸酯、C12-15醇苯甲酸酯、二乙氧基苯甲酰基苯甲酸己酯)、表面活性剂(例如异硬脂酸)、洗涤基剂(例如椰子油脂肪酸PEG-7甘油酯)、色素(染料、颜料)、香料、防腐剂、杀菌剂(抗菌剂)例如对羟基苯甲酸酯、苯氧基乙醇)、增稠剂(例如羧基乙烯基聚合物)、抗氧化剂、金属阻断剂、清凉化剂、防臭剂、保湿剂(例如甘油、戊二醇)、紫外线吸收剂(例如对甲氧基肉桂酸2-乙基己酯、奥克立林)、紫外线散射剂、维生素类、植物提取物、皮肤收敛剂(例如乙醇)、抗炎剂(消炎剂)、美白剂、细胞激活剂、血管扩张剂、血液循环促进剂及皮肤机能增强剂等。

[0258] 本发明的组合物可以以涂布或喷雾于皮肤的外用组合物形式使用。具体而言,本发明的组合物可以以化妆品、外用药品或外用准药品等外用剂(外皮用剂)形式使用。

[0259] 关于本发明的组合物的形态,只要是可应用于皮肤的形态就没有特别限定,可例示例如糊状、慕丝状、凝胶状、液状、乳液状、悬浮液状、乳霜状、软膏状、固体状、片状、气溶胶状、喷雾状、搽剂。特别地,在制成化妆品的情况下,可例示:化妆水;润肤乳、保湿露、滋养乳液、清洁乳液等乳液;润肤乳霜、按摩霜、清洁膏、粉底霜等乳霜;唇膏等。

[0260] 实施例

[0261] 以下列举试验例及配方例来说明本发明,但是本发明不受这些限定。

[0262] 试验例1

[0263] 按照表1所示的组成将各成分混合,由此制作实施例1~6及比较例1~3的皮肤用乳化组合物。具体而言,一边将表中的成分1~6及8、9混合一边利用成分7来调节pH,混合均匀,由此得到凝胶。向得到的凝胶中均匀地混合成分10进行乳化。

[0264] 测定所得到的乳化组合物的粘度、pH,通过离心分离法及60℃加速试验确认稳定性。

[0265] 关于pH,在室温25℃下用pH计F-52(堀场制作所制)进行测定。

[0266] 粘度利用B型粘度计进行了测定。具体而言,在室温25℃下,用BM型粘度计(东京计器株式会社制)在转子No.3、12rpm、60秒下测定了粘度。单位为mPa·s。另外,利用离心分离机测定了稳定性。具体而言,用离心分离机himac SCT5BA(日立株式会社制)在2000rpm、60秒下进行离心,目视评价分离的程度(×:完全分离、◎:无变化)。

[0267] [表1]

[0268]

(重量%) 成分	比较例 1	实施例 1	实施 例2	实施 例3	比较 例2	实施 例4	比较例 3	实施 例5	实施 例6
1 纯化水	余量	余量	余量	余量	余量	余量	余量	余量	余量
2 丙烯酸(酯) 类C10-30 烷 醇丙烯酸酯 交联聚合物	0.2	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.4	0.4	0.2
3 羧基乙烯基 聚合物	0.2	-	-	-	0.1	-	0.1	-	-
4 交联型聚丙 烯酸钠	-	0.5	0.8	-	-	0.2	-	-	0.2
5 PEG-240/HDI 共聚物双-癸 基十四醇聚 醚-20醚	-	-	-	0.5	-	-	-	0.2	-
6 磷酸腺苷	1	1	1	1	1	1	5	5	1
7 氢氧化钾	适量	适量	适量	适量	适量	适量	适量	适量	适量
8 1,3-BG	7	7	7	7	3	3	3	3	3
9 对羟基苯甲 酸甲酯	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
10 液体石蜡	5	5	5	5	5	5	5	5	5
合计	100	100	100	100	100	100	100	100	100
粘度	1312.5	1872.5	7750	6750	950	6500	1162.5	2180	2400
pH	6.5~ 7.0	6.5~ 7.0	6.5~ 7.0	6.5~ 7.0	6.5~ 7.0	6.5~ 7.0	6.5~ 7.0	6.5~ 7.0	6.5~ 7.0
乳化稳定性(离心 2000rpm×1分钟)	×	◎	◎	◎	×	◎	×	◎	◎

[0269] 如表1所示,含有羧基乙烯基聚合物的比较例1~3的乳化稳定性不良。

[0270] 与此相对地,分别含有作为水溶性高分子的交联型聚丙烯酸钠或PEG-240/HDI共聚物双-癸基十四醇聚醚-20醚的实施例1~6显示出良好的乳化稳定性。

[0271] 试验例2

[0272] 按照表2所示的组成将各成分混合,由此制作实施例7~9及比较例4的皮肤用乳化组合物。具体而言,一边将表中的成分1~3及8混合一边利用成分4~7调节pH,混合均匀,由此得到凝胶。向得到的凝胶中均匀地混合成分9进行乳化。

[0273] pH及乳化稳定性通过与试验1相同的方法进行。另外,将得到的乳化组合物在60℃的恒温箱中静置,2周后通过感官评价对颜色和香味进行评价。

[0274] [表2]

成分 (重量%)		比较例 4	实施例 7	实施例 8	实施例 9
1	纯化水	余量	余量	余量	余量
2	丙烯酸(酯)类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.5	0.5	0.5	0.5
3	磷酸腺苷	3	3	3	3
4	氢氧化钾	适量	-	-	-
5	氨丁三醇	-	适量	-	-
6	氨基甲基丙二醇	-	-	适量	-
7	精氨酸	-	-	-	适量
8	BG	3	3	3	3
9	液体石蜡	5	5	5	5
合计		100	100	100	100
粘度		4500	5600	5100	5900
pH		6.5	6.5	6.5	6.5
乳化稳定性 (离心 2000rpm×1 分钟)		×	◎	◎	◎
变色		△	◎	◎	△
变臭		×	◎	△	◎

[0276] 如表2所示,含有作为无机碱的氢氧化钾的比较例4的乳化稳定性不良,确认到一定的变色及显著变臭。

[0277] 与此相对地,分别含有作为有机碱的氨丁三醇、氨基甲基丙二醇或精氨酸的实施例7~9显示出良好的乳化稳定性,在变色方面,与比较例4相比为同等以上的结果,在变臭方面为比比较例4良好的结果。

[0278] 试验例3-1

[0279] 按照表3-1所示的组成将各成分混合,由此制作实施例10~13及比较例5~6的皮肤用乳化组合物。具体而言,一边将表中的成分1~3及5~7混合一边利用成分4调节pH,混合均匀,由此得到凝胶。向得到的凝胶中混合成分8~12进行乳化。

[0280] 对于实施例10~13及比较例5~6,请4位专业小组成员进行感官评价。关于使用感,有厚感者评级为良好,有浓感者评价为良好,无黏腻者评价为良好,水润者评价为良好。

[0281] <感官评价评分>

[0282] 将等量的试验组合物(0.1g)用一定的力在前臂内侧部涂抹开,将比较例5设为基准、即3分,按照下述对厚感、浓感、无黏腻、水润感进行评价,计算4位专业小组成员的平均分。

[0283] 5:显著改善

[0284] 4:改善

[0285] 3:没有差别

[0286] 2:变差

[0287] 1:显著变差

[0288] 将厚感、浓感、无黏腻、水润感的各平均分之和作为综合分,基于该综合分按照下述进行使用感的综合评价。

[0289] <综合评价>

[0290] ◎:综合分为 17 以上⇒使用感改善

[0291] ○:综合分为 13 以上且小于 17⇒使用感稍稍改善

[0292] △:综合分为 10 以上且小于 13⇒看不到使用感的改善效果

[0293] ×:综合分小于 10⇒使用感变差

[0294] [表3-1]

成分(重量%)	比较 例 5	比较 例 6	实施 例 10	实施 例 11	实施 例 12	实施 例 13
1 纯化水	余量	余量	余量	余量	余量	余量
2 丙烯酸(酯)类 /C10-30 烷醇丙烯酸 酯交联聚合物	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
3 磷酸腺苷	3	3	3	3	3	3
4 氨丁三醇	适量	适量	适量	适量	适量	适量
5 甘油	3	3	3	3	3	3
6 双甘油	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
7 戊二醇	3	3	3	3	3	3
8 液体石蜡	8	6	6	7.5	6	7
9 鲸蜡醇	-	2	-	-	-	-
10 辛酸/癸酸/肉豆蔻酸/ 硬脂酸甘油三酯	-	-	2	0.5	-	-
11 大花可可树籽脂	-	-	-	-	2	-
12 植物甾醇/山嵛醇/辛 基癸醇月桂酰谷氨酸 酯	-	-	-	-	-	1
pH	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
粘度	8500	不能 制备	8250	8750	8750	9050
厚感	3	不能 制备	4.75	4.25	4.75	5
浓感	3	不能 制备	5	4.25	4.75	4.5
无黏腻	3	不能 制备	4.5	3.25	4.5	3.75
水润感	3	不能 制备	4.75	3.75	4.75	4
综合分	12	不能 计算	19	15.5	18.75	17.25
综合评价	—	×	◎	○	◎	◎

[0295] [0296] 如表3-1所示,确认了:分别含有作为非结晶性高熔点油剂的辛酸/癸酸/肉豆蔻酸/硬脂酸甘油三酯、大花可可树籽脂或植物甾醇/山嵛醇/辛基癸醇月桂酰谷氨酸酯的实

施例10~13与不含非结晶性高熔点油剂的比较例5相比,使用感改善。

[0297] 配合了作为结晶性高熔点油剂的鲸蜡醇的比较例6中,未得到均匀的组合物。

[0298] 试验例3-2

[0299] 按照表3-2所示的组成将各成分混合,由此制作比较例7、实施例14~15的皮肤用乳化组合物。对于得到的皮肤用乳化组合物,通过与试验例1相同的方法测定pH和粘度,通过与试验例3-1相同的方法评价使用感。

[0300] [表3-2]

成分(重量%)		比较例 7	实施例 14	实施例 15
1	纯化水	余量	余量	余量
2	丙烯酸(酯)类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.5	0.5	0.5
3	磷酸腺苷	3	3	3
4	氨丁三醇	适量	适量	适量
5	甘油	3	3	3
6	双甘油	1.5	1.5	1.5
7	戊二醇	3	3	3
[0301] 8	液体石蜡	8	7.8	7.5
9	菊糖硬脂酸酯	-	0.2	-
10	糊精肉豆蔻酸酯	-	-	0.5
pH		6.5	6.5	6.5
粘度		8500	9150	9100
厚感		3	3.5	4.25
浓感		3	4	4.5
无黏腻		3	4.25	4.25
水润感		3	5	5
综合分		12	16.75	18
综合评价		—	○	◎

[0302] 如表3-2所示,确认了:分别含有作为油性成分的凝胶化剂的菊糖硬脂酸酯或糊精肉豆蔻酸酯的实施例14~15与不含油性成分的凝胶化剂的比较例7相比,使用感改善。

[0303] 试验例3-3

[0304] 按照表3-3所示的组成将各成分混合,由此制作比较例8、实施例16~17的皮肤用乳化组合物。对于得到的皮肤用乳化组合物,通过与试验例1相同的方法测定pH和粘度,通过与试验例3-1相同的方法评价使用感。

[0305] [表3-3]

成分（重量%）		比较例 8	实施例 16	实施例 17
1	纯化水	余量	余量	余量
2	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.4	0.4	0.4
3	交联型聚丙烯酸钠	0.2	0.2	0.2
4	磷酸腺苷	2	2	2
5	氢氧化钾	适量	适量	适量
6	环五硅氧烷	5.5	5	5
[0306]	7 氨基丙基聚二甲基硅氧烷	-	0.5	-
	8 硬脂基聚二甲基硅氧烷	-	-	0.5
pH		6.5~7.0	6.5~7.0	6.5~7.0
粘度		4550	4700	4750
厚感		3	5	4
浓感		3	5	4.5
无黏腻		3	4	4.75
水润感		3	4	4
综合分		12	18	17.25
综合评价		×	◎	◎

[0307] 如表3-3所示,确认了:分别含有作为有机硅触感改良剂的氨基丙基聚二甲基硅氧烷或硬脂基聚二甲基硅氧烷的实施例16~17与不含有有机硅触感改良剂的比较例8相比,使用感改善。

[0308] 水包油型乳化化妆品的配方例

[0309] 配合量均以相对于制品总量的重量%来表示。

[0310] <1.润肤乳液>

	1	磷酸腺苷	0.5
	2	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.3
	3	聚丙烯酸钠	0.2
	4	BG	4
	5	甘油	4
	6	PEG/PPG/聚丁二醇-8/5/3 甘油	2
	7	乙基己酸鲸蜡酯	3
[0311]	8	环五硅氧烷	2
	10	异硬脂酸	0.5
	11	氢化聚异丁烯	3
	12	氨基丙基聚二甲基硅氧烷	0.5
	13	氢氧化钾	0.2
	14	苯氧基乙醇	0.4
	15	纯化水	余量
总计			100

[0312] <2.凝胶状乳液>

	1	磷酸腺苷	3.0
	2	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.5
	3	羧基乙烯基聚合物	0.1
	4	山梨醇发酵多糖液	1
	5	POE 甲基葡糖苷	2
	6	BG	4
[0313]	7	甘油	4
	8	环五硅氧烷	5
	9	高聚合聚二甲基硅氧烷	0.5
	10	氨丁三醇	适量
	11	对羟基苯甲酸酯	0.25
	12	纯化水	余量
		总计	100
[0314]		<3.防晒乳液>	
	1	磷酸腺苷	1
	2	环聚二甲基硅氧烷	4
	3	植物甾醇澳洲坚果油酸酯	0.4
	4	C12-15 醇苯甲酸酯	2
	5	对甲氧基肉桂酸 2-乙基己基酯	7
	6	奥克利林	2
	7	二乙氧基苯甲酰基苯甲酸己酯	3
[0315]	8	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.2
	9	PEG-240/HDI 共聚物双-癸基十四醇聚醚-20 醚	0.5
	10	浓甘油	4
	11	1,3-丁二醇	3
	12	乙醇	5
	13	氢氧化钾	适量
	14	苯氧基乙醇	0.3
	15	纯化水	余量
		总计	100
[0316]		<4.清洁乳>	
	1	磷酸腺苷	3
	2	环聚二甲基硅氧烷	10
	3	椰子油脂肪酸 PEG-7 甘油酯	5
	4	菊糖硬脂酸酯	0.4
	5	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	0.4
[0317]	6	聚丙烯酸钠	0.2
	7	1,3-丁二醇	15
	8	氢氧化钾	适量
	9	对羟基苯甲酸酯	0.3
	10	纯化水	余量
		总计	100