



(10) 授权公告号 CN 112739311 B

(45) 授权公告日 2023.07.14

(21) 申请号 201980062465.0

(22) 申请日 2019.09.20

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112739311 A

(43) 申请公布日 2021.04.30

(30) 优先权数据
18197171.4 2018.09.27 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2021.03.23

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2019/075358 2019.09.20

(87) PCT国际申请的公布数据
W02020/064556 EN 2020.04.02

(73) 专利权人 德马利克治疗公司
地址 美国特拉华州

(72) 发明人 F·拉舍尔 R·格里伦伯格
C·S·利奥 M·拜尔

(74) 专利代理机构 北京坤瑞律师事务所 11494
专利代理师 封新琴

(51) Int.Cl.
A61K 8/27 (2006.01)
A61K 8/29 (2006.01)
A61K 8/70 (2006.01)
A61P 35/00 (2006.01)
A61Q 17/04 (2006.01)

(56) 对比文件
US 2016303031 A1, 2016.10.20
US 2018021434 A1, 2018.01.25
US 2006204458 A1, 2006.09.14
EP 0433086 A1, 1991.06.19
WO 2017210777 A1, 2017.12.14
RU 2111738 C1, 1998.05.27
JP H0764702 B2, 1995.07.12
US 2017182060 A1, 2017.06.29
CN 1310607 A, 2001.08.29

审查员 胡敬东

权利要求书2页 说明书7页

(54) 发明名称

局部用防晒配制品

(57) 摘要

本公开文本涉及一种局部用防晒配制品,其包含半氟化烷烃和金属氧化物,所述金属氧化物选自二氧化钛、氧化锌或其混合物。

1. 一种防晒配制品,其包含
 - a) 半氟化烷烃
 - b) 金属氧化物,所述金属氧化物选自二氧化钛、氧化锌及其混合物,
 - c) 任选地助溶剂和/或油组分和/或活性成分,其中所述半氟化烷烃具有式 $F(CF_2)_n(CH_2)_mH$,其中n是选自4至6的整数,并且m是选自5至10的整数。
2. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其中所述配制品包含固体增稠剂。
3. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其中所述金属氧化物以基于所述配制品的总重量从1至6重量百分比的浓度存在。
4. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其中所述半氟化烷烃选自1-全氟己基-辛烷、1-全氟丁基-戊烷、1-全氟己基-癸烷、1-全氟丁基-辛烷、1-全氟丁基-癸烷及其组合。
5. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其中所述配制品包含基于所述配制品的总重量50-95wt%的半氟化烷烃。
6. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其中所述金属氧化物颗粒具有在1-100nm之间的平均粒径。
7. 根据权利要求2所述的防晒配制品,其中所述配制品包含基于所述配制品的总重量1至40wt%的所述固体增稠剂。
8. 根据权利要求7所述的防晒配制品,其中所述增稠剂是选自植物蜡、动物蜡、石油衍生的蜡、甘油三酯、鲸蜡醇、十四烷醇或其组合的天然或合成增稠剂。
9. 根据权利要求2所述的防晒配制品,其中所述增稠剂是选自以下的蜡:蜂蜡、羊毛蜡、巴西棕榈蜡、小烛树蜡、蓖麻蜡、鲸蜡、糠蜡、褐煤蜡、木棉蜡、月桂果蜡、虫胶蜡、甘蔗蜡、石蜡、地蜡。
10. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其呈软膏的形式。
11. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其中所述配制品是无水的和/或无防腐剂的。
12. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其包含活性成分,所述活性成分选自泛醇、百里酚、茶树油、视黄醇棕榈酸酯、生育酚。
13. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其中所述金属氧化物以基于所述配制品的总重量从1至20重量百分比的浓度存在。
14. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其中所述金属氧化物以基于所述配制品的总重量从1至10重量百分比的浓度存在。
15. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其中所述配制品包含助溶剂,所述助溶剂选自异丙醇、乙醇、液体中链甘油三酯、N-甲基-2-吡咯烷酮、二甘醇单甲醚、二甘醇单乙醚、乙酸乙酯、油酸乙酯、辛基十二烷醇、癸二酸二乙酯。
16. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其中所述配制品包含油组分,所述油组分选自角鲨烷、角鲨烯、精油、液体甘油三酯、硅油、矿物油。
17. 根据权利要求16所述的防晒配制品,其中所述配制品包含浓度为基于所述配制品的总重量从1至45重量百分比的角鲨烯。
18. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其进一步包含活性成分,所述活性成分选自D-泛醇、视黄醇棕榈酸酯、生育酚及其酯。

19. 根据权利要求2所述的防晒配制品,其中所述增稠剂是米糠蜡。
20. 根据权利要求1所述的防晒配制品,其中所述配制品包含油组分,所述油组分为润肤植物油。
21. 根据权利要求1所述的防晒配制品在制备用于预防由紫外线辐射引起的皮肤细胞损伤的药物中的用途。
22. 根据权利要求1所述的防晒配制品在制备用于预防皮肤癌的药物中的用途。
23. 根据权利要求1所述的防晒配制品在制备用于保护皮肤免受晒伤的药物中的用途。
24. 一种试剂盒,其包含根据权利要求1所述的防晒配制品和用于容纳所述防晒配制品的容器。

局部用防晒配制品

[0001] 本公开文本在局部用防晒配制品的领域内。

背景技术

[0002] 人类皮肤对日光和波长范围在约290nm与400nm之间的人造光(紫外线)敏感。在紫外线下延长的暴露会引起严重的皮肤病症,从红斑、晒伤、发红、起疱到癌。

[0003] 由于全世界已报道皮肤癌病例(诸如鳞状细胞癌和基底细胞癌)的发病率增加,因此多年来光保护剂的使用增加。光保护剂通常在治疗或预防上使用。

[0004] 防晒剂(也称为日光阻断剂(sunblock))是一种局部用产品,其吸收或反射阳光的某些紫外线(UV)辐射并且因此有助于保护免受晒伤。

[0005] 防晒剂典型地包含紫外线阻断剂或吸收剂,以减少日光对皮肤的负面影响,诸如灼伤、皱纹和癌症。

[0006] 理想的防晒剂应该是安全的、化学惰性的、无刺激性、无毒的、光稳定的、不可见的、不沾染、不油腻的,并且能够为皮肤提供全面保护抵抗来自太阳光辐射的损伤。它们应以化妆品可接受的形式配制,并且即使在出汗和游泳后,成分也应保留在皮肤的上层上。它们还应该有效地阻挡UVB和UVA射线两者。

[0007] 通常,防晒剂以乳膏、露、凝胶、软膏、糊剂、油、黄油、棒和喷雾剂的形式存在。基于喷雾剂或凝胶的防晒剂优选用于油性皮肤和痤疮。

[0008] 防晒剂中包含的常用活性物是二氧化钛、氧化锌、阿伏苯宗、二苯甲酮8、奥克立林(octocrylene)和氧苯酮以及其他试剂,如保湿剂、湿润剂和润肤剂。与仅吸收的有机化学物不同,无机化学物(如二氧化钛和氧化锌)吸收和散射紫外线。当将防晒露置于皮肤上时,它会形成连续的膜,所述膜提供保护免受紫外线的影响。理想地,此膜将易于铺展并且将耐冲洗。

[0009] 当配制防晒剂时,应考虑多种因素,如某些紫外线过滤剂的溶解度和稳定性,以及作为化妆品物品,还有感官外貌。理想的目标是在最少可能量的紫外线过滤剂的情况下最高可能的保护。此外,大量的防晒成分通常与皮肤的不良(如油腻或蜡质)最终感觉有关。(Cosmetics 2017,4,15)。易应用性和美容魅力在配制防晒组合物方面是重要的。防晒配制品应易于擦拭,不粘并且应用后在皮肤上不可见。

[0010] EP 0433086 B1描述了包含二氧化钛和氧化锌的混合物的防晒组合物。EP 3145473B1涉及防晒产品,其包含含有颜料的多层型包封物,其中在皮肤应用时视觉上掩盖由于二氧化钛和氧化锌引起的过度白度。

发明内容

[0011] 本发明的目的是提供改进的防晒配制品,其同时解决并且克服各种问题以及与现有技术防晒配制品相关的限制或缺点中的至少一种。特别地,本发明的目的是提供一种防晒配制品,所述防晒配制品是在应用于皮肤上后不可见的、不沾染且不油腻,并且所述防晒配制品可以用于预防由于暴露于紫外线而引起的皮肤障碍。

[0012] 本发明的目的通过权利要求来实现。

[0013] 不希望被理论所束缚,本发明的防晒配制品的优点包括:a)快速渗透到皮肤(角质层)中,(b)完全渗透到角质层中,在皮肤表面上不留下发白的金属氧化物残留物,(c)因此在纺织品/衣物上无变色或油脂斑点,(d)在皮肤上留下丝滑的感觉,(e)形成拒水层,(f)不堵塞皮脂腺。

[0014] 在第一方面,本公开文本提供了一种防晒配制品,其包含半氟化烷烃,选自二氧化钛、氧化锌及其任何组合的金属氧化物,以及任选地助溶剂和/或油组分和/或活性成分。

[0015] 在第二方面,本公开文本提供了根据本发明第一方面的防晒配制品用于保护皮肤免受晒伤的用途。

[0016] 在第三方面,本发明提供了根据本发明第一方面的防晒配制品,其用作药物。

[0017] 在第四方面,本发明提供了一种保护和/或预防皮肤免受由紫外线辐射引起的后果和/或损伤的方法,其包括将根据本发明第一方面的防晒配制品局部施用于受试者的皮肤。

[0018] 在第五方面,本公开文本提供了一种试剂盒,其包含根据本发明第一方面的防晒配制品和用于容纳所述防晒配制品的容器。

具体实施方式

[0019] 在第一方面,本发明提供了一种防晒配制品,其包含半氟化烷烃和金属氧化物,所述金属氧化物选自二氧化钛、氧化锌及其混合物。

[0020] 如本文所用的术语“半氟化烷烃”(在整个文档中也称为“SFA”)是指由至少一个全氟化区段(F-区段)和至少一个非氟化区段(H-区段)构成的直链或支链化合物。优选地,半氟化烷烃是由一个全氟化区段(F-区段)和一个非氟化区段(H-区段)构成的直链或支链化合物。优选地,所述半氟化烷烃是在4°C至40°C的温度范围内以液态存在的化合物。在一个实施方案中,所述SFA的全氟化区段和/或烃区段任选地包含环状烃区段或由其组成,或任选地,所述SFA在烃区段内包含不饱和部分。

[0021] 优选的是直链或支链半氟化烷烃的F-区段和H-区段彼此独立地包含2至10个碳原子。

[0022] 根据本发明的优选实施方案,半氟化烷烃是式(I) $CF_3(CF_2)_n(CH_2)_mCH_3$ 的直链化合物,其中n和m是彼此独立地选自2至10的范围的整数。

[0023] 根据另一种命名法,直链半氟化烷烃可以称为 F_nH_m ,其中F意指全氟化区段,H意指非氟化区段,并且n、m是相应区段的碳原子数。例如,F₄H₅用于1-全氟丁基-戊烷。在本发明的优选实施方案中,半氟化烷烃是式(I) $CF_3(CF_2)_n(CH_2)_mCH_3$ 的半氟化烷烃,其中n选自3至5并且m选自4至9。更优选的是选自F₄H₅、F₄H₆、F₄H₈、F₄H₁₀、F₆H₈、F₆H₁₀及其组合的半氟化烷烃。最优选的是选自F₄H₈、F₆H₈和F₆H₁₀的半氟化烷烃。甚至最优选的是F₆H₈,1-全氟己基辛烷。

[0024] 优选地,本发明的配制品包含半氟化烷烃,其浓度为基于所述配制品的总重量从45至95重量百分比、更优选从50至95重量百分比、甚至更优选从70至95重量百分比。最优选地,半氟化烷烃以基于所述配制品的总重量从80至95重量百分比的浓度存在。

[0025] 在一个优选的实施方案中,半氟化烷烃以基于所述配制品的总重量至少45重量百

分比、优选至少50重量百分比、更优选至少70重量百分比、最优选至少80重量百分比的浓度存在。

[0026] 本发明的防晒配制品包含金属氧化物,所述金属氧化物选自二氧化钛、氧化锌及其混合物。所述金属氧化物可以以相对于配制品的总重量从1至20重量百分比的浓度存在。在一个优选的实施方案中,本发明的防晒配制品包含二氧化钛或氧化锌或其混合物,其浓度为基于所述配制品的总重量从1至20重量百分比、优选从1至10重量百分比。

[0027] 在一个优选的实施方案中,所述金属氧化物是 TiO_2 。在一个更优选的实施方案中,所述金属氧化物是 TiO_2 ,其浓度为基于所述配制品的总重量从1至10重量百分比。

[0028] 在另一个优选的实施方案中,所述金属氧化物是 ZnO 。优选地, ZnO 以基于所述配制品的总重量从1至20重量百分比的浓度存在。

[0029] 优选地,所述金属氧化物具有在1至100nm的范围内、更优选在从1至50nm的范围内的平均粒径。在一个优选的实施方案中,所述金属氧化物是具有从1至50nm的平均粒径的二氧化钛。在一个更优选的实施方案中,所述金属氧化物是具有从1至50nm的平均粒径的二氧化钛,其浓度为基于所述配制品的总重量从1至10重量百分比。

[0030] 在本发明中,所述防晒配制品可以包含固体增稠剂。可用于本发明的固体增稠剂包括植物蜡、动物蜡、石油衍生的蜡、甘油三酯、 C_{12-24} 脂肪酸、脂肪醇、脂肪醇衍生物及其组合。蜡的非限制性例子是蜂蜡、羊毛脂(lanolin)蜡(羊毛蜡)、羊毛脂蜡衍生物、巴西棕榈蜡、小烛树蜡、蓖麻蜡、米糠蜡、鲸蜡、糠蜡、褐煤蜡、木棉蜡、月桂果蜡、虫胶蜡、甘蔗蜡、石蜡、地蜡。

[0031] 在一个优选的实施方案中,所述固体增稠剂选自植物蜡、动物蜡、石油衍生的蜡、甘油三酯、鲸蜡醇、十四烷醇及其组合。更优选地,所述固体增稠剂选自蜂蜡、石蜡、鲸蜡醇及其组合。

[0032] 可以以基于所述配制品的总重量从1至20重量百分比、优选从1至10重量百分比的浓度包含固体增稠剂。

[0033] 优选地,本发明的配制品不包含任何防腐剂。

[0034] 本发明的配制品中还可以存在水,然而优选以基于所述配制品的总重量最高1,0重量百分比或甚至最高0,1重量百分比的少量或痕量存在。在一个优选的实施方案中,本发明的配制品是基本上无水的,而残留的水可以归因于所选择的活性成分的潜在水含量。如本文所用的术语‘基本上’意指如果存在的话则为不赋予关于本发明目的的技术优点或相关性的这样的痕量或残留量。在一个优选的实施方案中,所述防晒配制品是无水的。

[0035] 在一个更优选的实施方案中,所述防晒配制品是防腐的且无水的。优选地,本发明的防晒配制品是软膏、更优选无水软膏。

[0036] 任选地,本发明的防晒配制品包含助溶剂和/或油组分和/或活性成分。

[0037] 本发明的配制品可以进一步包含活性成分。优选地,所述活性成分是选自泛醇、百里酚、茶树油、视黄醇棕榈酸酯、生育酚的活性成分。更优选地,所述活性成分选自D-泛醇、视黄醇棕榈酸酯、生育酚及其酯。

[0038] 可以以相对于配制品的总重量最高10重量百分比、优选最高5重量百分比的浓度包含所述活性成分。在一个优选的实施方案中,所述活性成分以相对于配制品的总重量从0.05至10重量百分比、优选从0.05至5重量百分比的浓度存在。

[0039] 本发明的防晒配制品可以包含助溶剂。在一个优选的实施方案中,所述助溶剂以基于所述配制品的总重量最高10重量百分比、更优选最高5重量百分比的浓度存在。更优选地,所述助溶剂以基于所述配制品的总重量从0.5至10重量百分比、最优选从0.5至5重量百分比的浓度存在。

[0040] 可以包含在本发明的配制品中的助溶剂的例子是异丙醇、乙醇、液体中链甘油三酯、N-甲基-2-吡咯烷酮、二甘醇单甲醚、二甘醇单乙醚、乙酸乙酯、油酸乙酯、辛基十二烷醇、癸二酸二乙酯。优选地,所述助溶剂选自异丙醇、乙醇、液体中链甘油三酯、二甘醇单乙醚、癸二酸二乙酯。

[0041] 本发明的防晒配制品可以包含油性材料。油性材料的例子是角鲨烷、角鲨烯、精油、液体甘油三酯、硅油(如环甲硅油和二甲硅油)、矿物油、润肤植物油(诸如橄榄油、椰子油、荷荷巴油、芝麻油、鳄梨油、向日葵油、红花油、琉璃苣油、玉米油和沙棘油)。在一个优选的实施方案中,本发明的防晒配制品包含油性材料,所述油性材料选自角鲨烷、角鲨烯、硅油、矿物油、精油、液体甘油三酯、植物油。

[0042] 油性材料可以以基于所述配制品的总重量从1至45重量百分比、优选从1至20重量百分比、更优选从1至10重量百分比的浓度存在。

[0043] 在一个优选的实施方案中,本发明的防晒配制品包含角鲨烷。优选地,角鲨烷以基于所述配制品的总重量从1至45重量百分比、更优选从1至20重量百分比、最优选从1至10重量百分比的浓度存在。

[0044] 本发明的配制品中可以包含润肤剂,如肉豆蔻酸异丙酯和棕榈酸异丙酯。

[0045] 与如上所述的本发明第一方面的配制品有关的所有实施方案和优选实施方案也适用于本发明的以下任何方面。

[0046] 在第二方面,本发明提供了根据本发明第一方面的防晒配制品用于保护皮肤免受晒伤的用途。

[0047] 在第三方面,本发明提供了根据本发明第一方面的防晒配制品用作药物的用途。特别地,根据本发明第一方面的配制品可以在预防皮肤癌(诸如黑素瘤、基底细胞癌和鳞状细胞癌)的方法中使用。

[0048] 在第四方面,本公开文本提供了一种保护和/或预防皮肤免受由紫外线辐射引起的后果和/或损伤的方法,其包括将根据本发明第一方面的防晒配制品局部施用于受试者的皮肤。

[0049] 在第五方面,本公开文本提供了一种试剂盒,其包含根据本发明第一方面的防晒配制品和用于容纳所述配制品的容器。所述容器可以是例如罐、管、瓶、分配器或适合于容纳所述配制品的其他类型的容器。所述容器可以具有例如泵和/或挤压机构。

[0050] 所述试剂盒可以包括包装,所述包装包括容器,本发明第一方面的配制品被放置在所述容器中。在包装中,可以包括使用说明。

[0051] 在第六方面,本发明提供了根据本发明第一方面的配制品,其用于在预防由紫外线辐射引起的晒伤和皮肤细胞损伤的方法中使用。皮肤细胞损伤的例子是光老化角质、光化性角质或日光性角质。晒伤,也称为红斑,是紫外线暴露和皮肤损伤的迹象之一。晒伤是短期皮肤损伤的一种形式,其特征是几天后发红和脱皮。

[0052] 总之,本发明包括以下优选项目:

- [0053] 1. 一种防晒配制品,其包含:
- [0054] 半氟化烷烃,
- [0055] 1-6wt%的金属氧化物,所述金属氧化物选自二氧化钛、氧化锌及其混合物,
- [0056] 固体增稠剂,和
- [0057] 任选地助溶剂和/或油组分和/或活性成分。
- [0058] 2. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述半氟化烷烃具有式 $F(CF_2)_n(CH_2)_mH$,其中n是4-6的整数,并且m是5-10的整数。
- [0059] 3. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述半氟化烷烃选自1-全氟己基-辛烷(F6H8)、1-全氟丁基-戊烷(F4H5)、1-全氟己基-癸烷(F6H10)、1-全氟丁基-辛烷(F4H8)、1-全氟丁基-癸烷(F4H10)及其组合。
- [0060] 4. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述半氟化烷烃是1-全氟己基-辛烷(F6H8)。
- [0061] 5. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述配制品包含50-95wt%的半氟化烷烃。
- [0062] 6. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述配制品包含基于所述配制品的总重量80-84wt%的半氟化烷烃、约4-6wt%的所述金属氧化物、3-8wt%的所述固体增稠剂、优选80-84wt%的1-全氟己基辛烷、4-6wt%的所述金属氧化物和3-8wt%的所述固体增稠剂。
- [0063] 7. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述配制品包含80-84wt%的半氟化烷烃、约4-6wt%的二氧化钛、3-8wt%的所述固体增稠剂。
- [0064] 8. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述金属氧化物颗粒具有在1-100nm之间的平均粒径。
- [0065] 9. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述固体增稠剂是天然或合成增稠剂。
- [0066] 10. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述配制品包含基于所述配制品的总重量至少1wt%、优选至少3wt%、更优选至少5wt%的所述固体增稠剂。
- [0067] 11. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述配制品包含基于所述配制品的总重量至多40wt%、优选至多30wt%、更优选至多20wt%、最优选至多10wt%的所述固体增稠剂。
- [0068] 12. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述天然或合成增稠剂选自植物蜡、动物蜡、石油衍生的蜡、甘油三酯、鲸蜡醇、十四烷醇或其组合。
- [0069] 13. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述增稠剂是蜡,所述蜡选自蜂蜡、羊毛脂(羊毛蜡)、巴西棕榈蜡、小烛树蜡、蓖麻蜡、米糠蜡(大米蜡)、鲸蜡、荷荷巴油、糠蜡、褐煤蜡、木棉蜡、月桂果蜡、虫胶蜡、甘蔗蜡、石蜡、地蜡。
- [0070] 14. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述配制品中所述助溶剂、油组分和活性成分的总量是最高约45wt%、优选最高约20wt%、更优选最高约10wt%。
- [0071] 15. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其呈软膏的形式。
- [0072] 16. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述防晒配制品具有至少6的日光防护系数。

- [0073] 17. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述配制品是无水的。
- [0074] 18. 根据任何前述项目所述的防晒配制品,其中所述配制品是无防腐剂的。
- [0075] 19. 根据前述项目中任一项所述的防晒配制品,其包含活性成分,所述活性成分选自泛醇、百里酚、茶树油、视黄醇棕榈酸酯、生育酚。
- [0076] 20. 根据项目1至19中任一项所述的防晒配制品用于保护皮肤免受晒伤的用途。
- [0077] 21. 根据项目1至19中任一项所述的组合物,其用作药物。
- [0078] 22. 根据项目1至19中任一项所述的组合物,其用于预防由紫外线辐射引起的皮肤细胞损伤。
- [0079] 23. 根据项目1至19中任一项所述的组合物,其用于预防皮肤癌。
- [0080] 24. 一种保护和/或预防皮肤免受由紫外线辐射引起的后果和/或损伤的方法,其包括将如项目1至19中所定义的防晒配制品局部施用于受试者的皮肤。
- [0081] 25. 根据项目24所述的方法,其中所述方法有效地保护皮肤免受晒伤。
- [0082] 26. 根据项目24所述的方法,其中所述方法有效地预防由紫外线辐射引起的皮肤细胞损伤。
- [0083] 27. 根据项目24至26所述的方法,其中所述方法有效地预防皮肤癌的发展。
- [0084] 28. 一种试剂盒,其包含如项目1至19中所定义的防晒配制品和用于容纳所述防晒配制品的容器。
- [0085] 29. 一种用于生产根据前述项目中任一项所述的防晒配制品的方法。
- [0086] 30. 根据项目29所述的方法,其包括以下步骤:
- [0087] a) 将所有成分混合
- [0088] b) 加热直到约80°C
- [0089] c) 在室温下冷却
- [0090] 实施例
- [0091] 实施例1:防晒配制品
- [0092] 将每种配制品的成分称量到合适的容器中。
- [0093] 在以下配制品中使用的成分是:石蜡(Sigma Aldrich,CAS 8002-74-2)、角鲨烷(Sigma Aldrich,CAS 111-01-3)、F6H8(Novaliq)、鲸蜡醇(Sigma Aldrich,CAS 36653-82-4,99%)、TiO₂(Sigma Aldrich;初级粒径21nm;CAS 13463-67-7)、蜂蜡(Acros Organics;CAS 8012-89-3)、ZnO(Aliacura;100-200nm;CAS 1314-13-2)。

[0094] 表1

SC-1	*wt%
蜂蜡	2,2
石蜡	2,2
鲸蜡醇	2,2
角鲨烷	6,7
TiO ₂	5,2
F6H8	81,5

[0096] *wt%指示基于组合物的总重量按重量百分比计每种成分的量。

[0097] 称重表1中列出的所有成分后,将容器密闭并且使用水浴加热至大约80°C。在目视

确认除二氧化钛以外的所有成分均熔化并且形成均质混合物后,将混合物从水浴中取出并且允许冷却至室温。冷却后,获得白色半固体混合物。轻轻地搅拌此混合物导致可易于应用的配制品。

[0098] 按照以上说明,制备以下防晒配制品(SC2-SC5):

SC-2	wt%
蜂蜡	2
石蜡	1,5
[0099] 鲸蜡醇	1,5
角鲨烷	7
TiO ₂	5
F6H8	83

SC-3	wt%
[0100] 蜂蜡	3
ZnO	5
F6H8	92

SC-4	wt%
[0101]	

[0102] 蜂蜡	3,5
TiO ₂	5
F6H8	91,5

SC-5	wt%
[0103] 蜂蜡	2,5
石蜡	2,5
角鲨烷	45
TiO ₂	5
F6H8	45

[0104] 实施例2:施用

[0105] 实施例1的配制品(SC-1至SC-5)以高度令人愉快的半固体配制品的形式存在。当施用于前臂皮肤时,可以意识到丝滑的感觉,并且配制品非常快地吸收到皮肤中。虽然在施用后不久仍可观察到白色,但在轻轻按摩后30-60秒内这种颜色完全消失,表明包含金属氧化物的配制品易于渗透到角质层中,在皮肤表面上不留下甚至痕量的着色金属氧化物。此外,在被完全吸收到皮肤中之后,所述防晒配制品不留下任何令人不愉快的油腻感。防晒剂皮肤与纺织品/衣物的接触未导致变色或油腻斑点。