



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 119212671 A

(43) 申请公布日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202380040787.1

(22) 申请日 2023.05.05

(30) 优先权数据

22173762.0 2022.05.17 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2024.11.15

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2023/061927 2023.05.05

(87) PCT国际申请的公布数据

W02023/222410 EN 2023.11.23

(71) 申请人 巴斯夫欧洲公司

地址 德国

(72) 发明人 W·莫尔 A·贝克尔 K·施泰因

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

专利代理师 马青霞 刘金辉

(51) Int.Cl.

A61K 8/04 (2006.01)

A61K 8/34 (2006.01)

A61K 8/37 (2006.01)

A61K 8/44 (2006.01)

A61K 8/92 (2006.01)

A61Q 5/02 (2006.01)

A61Q 5/12 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

A61Q 19/10 (2006.01)

权利要求书3页 说明书28页

(54) 发明名称

蜡分散体

(57) 摘要

本发明涉及包含氢化菜籽油的水性蜡分散体,其制备方法以及其在个人护理配制品、尤其是用于处理头发和/或身体的个人护理配制品中作为珠光剂和/或调理剂的用途。

1. 天然蜡的水性分散体,其可用作个人护理制剂中的珠光剂、含有
 - (a) 天然蜡,这些天然蜡选自包括50至100重量(wt) %的氢化菜籽油的组,
 - (b) 非离子乳化剂,这些非离子乳化剂选自由直链脂肪醇和甘油单酯组成的组
 - (c) 两性基和/或两性离子表面活性剂
 - (d) 可选的不同于(b)的额外的非离子表面活性剂,
 - (e) 可选的助剂或添加剂,包括盐,以及
 - (f) 水。
2. 如权利要求1所述的水性分散体,其特征在于,这些水性分散体含有(a)选自由氢化菜籽油组成的组的天然蜡。
3. 如权利要求1所述的水性分散体,其特征在于,这些水性分散体含有(a)选自由氢化菜籽油组成的组的天然蜡,该氢化菜籽油包含基于氢化菜籽油至少90wt %的脂肪酸混合物的甘油三酯,该脂肪酸混合物由0-10wt % C16脂肪酸、35-45wt % C18脂肪酸、5-15wt % C20脂肪酸和40-50wt % C22脂肪酸组成。
4. 如权利要求1所述的水性分散体,其特征在于,这些水性分散体含有在基于蜡分散体按重量计15%至40%的量范围内的天然蜡(a)。
5. 如权利要求1所述的水性分散体,其特征在于,这些水性分散体含有选自由以下组成的组的非离子乳化剂b):直链饱和和/或不饱和脂肪酸的单甘油酯、尤其是单硬脂酸甘油酯和/或单油酸甘油酯。
6. 如权利要求1所述的水性分散体,其特征在于,这些水性分散体含有在基于蜡分散体按重量计0.5%至5.0%的量范围内的非离子乳化剂b)。
7. 如权利要求1所述的水性分散体,其特征在于,这些水性分散体含有选自由甜菜碱和/或两性基乙酸盐组成的组的两性和/或两性离子表面活性剂(c)。
8. 如权利要求1所述的水性分散体,其特征在于,这些水性分散体含有在基于蜡分散体按重量计10%至25%的量范围内的两性和/或两性离子表面活性剂(c)。
9. 如权利要求1所述的水性分散体,其特征在于,这些水性分散体含有选自由以下组成的组的不同于(b)的额外的非离子表面活性剂(d):烷基和/或烯基聚葡萄糖苷以及烷基和/或烯基葡萄糖酰胺。
10. 如权利要求1所述的水性分散体,其特征在于,这些水性分散体含有在基于蜡分散体按重量计0%至5%的量范围内的不同于(b)的额外的非离子表面活性剂(d)。
11. 如权利要求1所述的水性分散体,其特征在于,这些水性分散体含有在基于蜡分散体按重量计0.1%至15%的量范围内的其他助剂或添加剂(e),包括盐。
12. 如权利要求1所述的水性分散体,其特征在于,这些水性分散体含有基于蜡分散体补足至按重量计100%的量的水(f)。
13. 如权利要求1所述的水性分散体,其特征在于,这些水性分散体含有
 - a) 天然蜡,该天然蜡选自由氢化菜籽油组成的组,该氢化菜籽油包含基于氢化菜籽油至少90wt %的脂肪酸混合物的甘油三酯,这些脂肪酸混合物包含0-10wt % C16脂肪酸、35-45wt % C18脂肪酸、5-15wt % C20脂肪酸和40-50wt % C22脂肪酸
 - b) 非离子乳化剂,这些非离子乳化剂选自由脂肪酸的单甘油酯、尤其是单硬脂酸甘油酯和/或单油酸甘油酯组成的组

- c) 两性和/或两性离子表面活性剂, 这些表面活性剂选自自由甜菜碱和/或两性基乙酸盐组成的组, 和
- d) 可选的不同于 (b) 的非离子表面活性剂, 这些表面活性剂选自自由烷基/烯基聚葡萄糖苷和烷基/烯基葡萄糖酰胺组成的组
- (e) 其他助剂或添加剂, 包括盐, 以及
- (f) 水。
14. 如权利要求1所述的水性分散体, 其特征在于, 这些水性分散体含有基于蜡分散体
- a) 15-40wt % 的天然蜡, 该天然蜡选自自由氢化菜籽油组成的组, 该氢化菜籽油包含基于氢化菜籽油至少90wt % 的脂肪酸混合物的甘油三酯, 这些脂肪酸混合物包含0-10wt % C16脂肪酸、35-45wt % C18脂肪酸、5-15wt % C20脂肪酸和40-50wt % C22脂肪酸
- b) 0.5至5.0wt % 的非离子乳化剂, 这些非离子乳化剂选自自由脂肪酸的单甘油酯、尤其是单硬脂酸甘油酯和/或单油酸甘油酯组成的组
- c) 10.0至25.0wt % 的两性和/或两性离子表面活性剂, 这些表面活性剂选自自由甜菜碱和/或两性基乙酸盐、尤其是椰油酰胺丙基甜菜碱组成的组
- d) 0.0至5.0wt % 的不同于 (b) 的非离子表面活性剂, 这些表面活性剂选自自由烷基/烯基聚葡萄糖苷和烷基/烯基葡萄糖酰胺组成的组
- e) 0.1至15wt % 的其他助剂或添加剂, 包括盐, 尤其是防腐剂和/或pH调节剂和/或盐, 以及
- (f) 补足至100wt % 的水。
15. 如权利要求1所述的水性蜡分散体, 其特征在于, 这些水性蜡分散体基本上不含含有一个或多个环氧乙烷和/或环氧丙烷单元的组分。
16. 如权利要求1所述的水性分散体, 其特征在于, 这些水性分散体由以下项组成: 基于蜡分散体,
- a) 15-40wt % 的天然蜡, 该天然蜡选自自由氢化菜籽油组成的组, 该氢化菜籽油包含基于氢化菜籽油至少90wt % 的脂肪酸混合物的甘油三酯, 这些脂肪酸混合物包含0-10wt % C16脂肪酸、35-45wt % C18脂肪酸、5-15wt % C20脂肪酸和40-50wt % C22脂肪酸
- b) 0.5至5.0wt % 的非离子乳化剂, 这些非离子乳化剂选自自由脂肪酸的单甘油酯、尤其是单硬脂酸甘油酯和/或单油酸甘油酯组成的组
- c) 10.0至25.0wt % 的两性和/或两性离子表面活性剂, 这些表面活性剂选自自由甜菜碱和/或两性基乙酸盐、尤其是椰油酰胺丙基甜菜碱组成的组
- (e) 0.1至15wt % 的其他助剂或添加剂, 包括盐, 尤其是防腐剂和/或pH调节剂和/或盐, 以及
- (f) 补足至100wt % 的水。
17. 如权利要求1所述的水性蜡分散体, 其特征在于, 该天然蜡氢化菜籽油具有通过Mastersizer 2000® 经由激光衍射测量的0.1至1.0 μm 、尤其是0.1至0.2 μm 的平均粒度d50。
18. 一种用于生产如权利要求1所述的水性蜡分散体的方法, 其特征在于在将这些组分(a)、(b)和(c)和/或可选地(d)添加到全部水(f)的一部分中之后, 将混合物在搅拌下加热至约85°C至95°C, 冷却至约40°C至60°C, 之后添加组分(e)和剩余部分的水(f)。
19. 如权利要求1或18所述的水性蜡分散体在用于头发和/或身体处理的个人护理组合

物中作为珠光剂的用途,这些水性蜡分散体的量尤其是以作为水性蜡分散体所计算的并且基于个人护理组合物的按重量计0.1%-5%。

20.如权利要求1或18所述的水性蜡分散体在用于头发处理,尤其是用于改进干和/或湿可梳理性、和/或头发断裂的个人护理组合物中作为调理剂的用途,这些水性蜡分散体的量优选地以作为水性蜡分散体所计算的并且基于个人护理组合物的按重量计0.1%-5%。

21.如权利要求1或18所述的水性蜡分散体在用于身体处理、尤其是用于改进身体的感官感觉的个人护理组合物中作为调理剂的用途,这些水性蜡分散体的量优选地以作为水性蜡分散体所计算的并且基于个人护理组合物的按重量计0.1%-5%。

22.如权利要求19或20或21所述的水性蜡分散体在用于头发和/或身体处理的个人护理组合物中的用途,这些水性蜡分散体基本上不含含有一个或多个环氧乙烷和/或环氧丙烷单元的组分。

23.如权利要求19或20或21所述的水性蜡分散体在用于头发和/或身体处理的个人护理组合物中的用途,这些水性蜡分散体基本上不含含有硫酸根基团的表面活性剂。

24.用于头发和/或身体处理的个人护理组合物,其包含

A) 作为水性蜡分散体所计算的并且基于个人护理组合物的0.1wt%至5wt%、尤其是0.25wt%至3wt%的如权利要求1或18所述的水性蜡分散体,和

B) 一种或多种洗涤表面活性剂,该一种或多种洗涤表面活性剂选自由阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂、两性或两性离子表面活性剂组成的组,和

C) 可选的阳离子聚合物以及

D) 可选的其他助剂或添加剂,包括盐和水。

蜡分散体

技术领域

[0001] 本发明涉及包含氢化菜籽油的水性蜡分散体,其制备方法以及其在个人护理配制品、尤其是用于处理头发和/或身体的个人护理配制品中作为珠光剂和/或调理剂的用途。

[0002] 已知的是使用含有蜡乙二醇二硬脂酸酯(=EGDS)的蜡分散体作为个人护理产品(像洗发水或沐浴液配制品)中的优异珠光剂,以为它们提供珠光的、有光泽的奢华外观。然而,在个人护理市场中存在用天然标记的蜡完全地或部分地代替蜡EDGS的趋势。因此,需要提供蜡分散体,这些蜡分散体在其化学结构中不包含环氧乙烷和/或乙二醇。

[0003] WO 03/003991披露了化妆品制剂、尤其是发用制剂,其含有半固体或固体天然油和二油酸甘油酯,用于护理干燥或受损的头发、用于防止头发干枯及分叉并增加头发的光泽。天然油像氢化植物油或甘油酯与二油酸甘油酯组合用作头发护理制剂中的软化剂。列出了源自各种植物的几种天然油或氢化油,例如源自氢化植物油的**Cremeol®HF-62**;**Cremeol®VP**(其是植物油、氢化植物油和小烛树蜡的混合物)、或源自乳木果油的**Cremeol®SBE**。

[0004] WO 2020/229097披露了含有平均粒度为1.5至120 μm 的蜡颗粒的水性化妆品制剂,其可用作具有调理特性的珠光剂和/或遮光剂。这些蜡选自甘油酯或氢化植物油、源自植物或动物的蜡、合成蜡等。氢化菜籽油作为氢化植物油的一个实例被提及,但是没有实例或任何暗示如何将这种特殊蜡氢化菜籽油与表面活性剂或乳化剂组合以获得稳定的水性蜡分散体,这些水性蜡分散体具有优异的珠光化效果和良好的储存稳定性。

[0005] US 2011/0247644披露了用于对含有角蛋白的纤维进行染色和脱色的试剂盒,该试剂盒包含试剂A1、A2和B,其中对于试剂A2,一个实例A2d包含Cegesoft HF 62®(=氢化菜籽油)、Eumulgin VL 75(月桂基葡萄糖苷+聚甘油基-二羟基硬脂酸酯+甘油的混合物)、**RewotericAM®**(椰油酰两性基乙酸盐)和Eutanol G®(=2-辛基十二烷醇;所谓的格尔伯特(guerbet)醇)。

[0006] 尽管存在很大的需求,但实际上难以用天然蜡部分地或全部地代替EDGS而不具有像外观、珠光化效果、粘度和/或储存稳定性等性能方面的缺陷。

[0007] 例如,观察到包含天然蜡(像氢化菜籽油)和两性表面活性剂的水性蜡分散体在其储存稳定性方面示出不足,尤其是如果该蜡分散体已经储存数周和/或已经暴露于较高或较低的温度。但是蜡分散体本身和包含它们的个人护理产品需要在数周内示出良好的储存稳定性,而没有发生分层或者减少珠光。

[0008] 本发明的目的是提供仅基于天然蜡并且在个人护理组合物中示出优异珠光化效果的水性蜡分散体。这种珠光化效果应至少通过从瓶中挤压或泵出个人护理产品而显现,使得使用者在其手中具有有珠光光泽的个人护理产品。泵送或挤压后的珠光化效果应与没有该泵送或挤压时的效果相比相当或更好。

[0009] 另外地,本发明的目的是提供仅基于天然蜡的水性蜡分散体以及包含它们的个人护理配制品,其不同温度下具有良好的储存稳定性并且示出低且稳定的粘度范围,尤其是在增加或降低温度之后(摆动温度粘度)。

[0010] 此外,本发明的目的是提供仅基于天然蜡的水性蜡分散体,这些水性蜡分散体本身并且在用于头发和身体的改进调理效果的个人护理配制品中具有优异的调理效果。具有此类蜡分散体的头发护理配制品在其使用后应示出改进的湿可梳理性、干可梳理性和/或减少的头发断裂。在身体护理配制品中,此类蜡分散体的使用应带来柔软的身体感觉。

[0011] 在一个具体实施例中,本发明的目的是提供具有此类特性而不包含典型的乳化剂或表面活性剂化合物(其含有环氧烷像环氧乙烷、和/或硫酸根基团)的蜡分散体。

[0012] 另外地,本发明的目的是提供仅基于天然蜡的水性蜡分散体,这些蜡具有在0.1至0.5 μ m范围内的极小颗粒尺寸,以便具有优异的流动和泵送特性和珠光化效果。

[0013] 另外地,本发明的目的是提供仅基于天然蜡的水性蜡分散体,这些水性蜡分散体可以用于头发和身体护理配制品中,并且由此可以配制(如果期望的话)不包含表面活性剂(其包含环氧乙烷单元和/或硫酸根基团)的头发和身体护理配制品,而不损失它们的有利特性。

发明内容

[0014] 本发明提供了天然蜡的水性分散体,其可用作个人护理制剂中的珠光剂、含有

[0015] (a) 天然蜡,这些天然蜡选自包括50至100重量(wt) %的氢化菜籽油的组,

[0016] (b) 非离子乳化剂,这些非离子乳化剂选自由直链脂肪醇和甘油单酯组成的组

[0017] (c) 两性和/或两性离子表面活性剂

[0018] (d) 可选的不同于(b)的额外的非离子表面活性剂,

[0019] (e) 可选的助剂或添加剂,包括盐,以及

[0020] (f) 水。

[0021] 在本发明的上下文中,“调理剂”是化妆品配制品领域中的组合物,这些组合物当施用于头发和/或皮肤时示出调理作用。

[0022] 在本发明的上下文中,组合物当与人皮肤直接接触后产生积极皮肤感觉时对皮肤具有调理作用,这在实践中,如在针对关于特定参数(如“皮肤干燥度”、“皮肤柔软度”)的感官印象的小组测试中由测试者积极评估。

[0023] 在本发明的上下文中,这些组合物当在其处理后示出改进的可梳理性时对头发具有调理作用。更好的可梳理性可以在湿和/或干状态下、在头发的长度上和梢端中(称为可解缠结性)都发生。调理组合物还改进头发的触觉特性,如光滑度、柔软度、柔顺度、头发光泽、更低的静电荷和更好的可定型性或修剪性。

[0024] 在本发明的上下文中,“头发断裂”意指断裂的头发纤维。

[0025] 在本发明的上下文中,“珠光剂”意指具有珠光化效果或珠光剂外观并且提供具有闪烁、珠光和光泽效果的化妆品产品的化合物或配制品。

[0026] 在本发明的上下文中,以 μ m计的粒度(d50和/或d90)和粒度分布通过激光衍射用来自德国黑伦贝格(Herrenberg)Marie-Curie-Straße 4/1,71083的马尔文仪器有限公司(MALVERN INSTRUMENTS GmbH)的Mastersizer®2000仪器及相应产品说明来确定。

[0027] 在本发明的上下文中,熔点通过使用DSC:差示扫描量热法来测量。

[0028] 在本发明的上下文中,“天然蜡”意指具有在自然界中的植物或动物来源并且熔点高于25℃、优选高于50℃并且尤其高于80℃的物质。熔点是按照ISO 6321 21℃测定的。术

语“天然蜡”包括通过自然界中的动物和/或植物来源的部分或全部氢化而获得的蜡和在自然界中作为蜡存在的蜡两者。

[0029] 根据本发明的蜡分散体包含

[0030] (a) 天然蜡,这些天然蜡选自包括50至100重量(wt) %的氢化菜籽油的组。

[0031] 这意味着天然蜡可以是包含至少50wt %的氢化菜籽油的天然蜡的混合物,或者氢化菜籽油是唯一的天然蜡(100wt %)。

[0032] 氢化菜籽油是脂肪酸的甘油三酯,其中不饱和脂肪酸被氢化,即被转变为饱和脂肪酸。

[0033] 天然蜡的典型实例是小烛树蜡、巴西棕榈蜡、日本蜡、细茎针草(esparto grass wax)蜡、软木蜡(cork wax)、瓜鲁马蜡(guaruma wax)、米糠蜡、甘蔗蜡、小冠巴西棕榈蜡、乳木果油(shea butter)(乳木果油(*Butyrospermum Parkii*))、蜂蜡、虫胶蜡、向日葵蜡、漆树蜡(sumach wax)、鲸蜡、羊毛脂(羊毛蜡)、尾部油脂、纯地蜡(ceresin)、地蜡(土蜡)或氢化霍霍巴蜡或氢化菜籽油。

[0034] 根据本发明,基于天然蜡,至少50wt %至100wt %、尤其是100wt %的天然蜡是氢化菜籽油;即,优选的是天然蜡(a)选自由氢化菜籽油组成的组。

[0035] 根据本发明优选的是作为天然蜡的氢化菜籽油,该氢化菜籽油包含基于氢化菜籽油至少90wt %的饱和脂肪酸混合物的甘油三酯,该饱和脂肪酸混合物由0-10wt %C16脂肪酸、35-45wt %C18脂肪酸、5-15wt %C20脂肪酸和40-50wt %C22脂肪酸组成。

[0036] 基于氢化菜籽油最高达10 wt %的副产物可能在氢化菜籽油中,这些副产物像甘油酯的二酯或聚甘油酯的酯或不饱和C16-C22脂肪酸的甘油酯。

[0037] 然而,根据本发明尤其优选的是氢化菜籽油,其包含大于90wt %、更优选95-100wt %的脂肪酸混合物的甘油三酯,该混合物由以下(wt %)组成:基于脂肪酸,

[0038]	棕榈酸:	C16	大约 5%
	硬脂酸	C18	大约 40%
	十四烷基二十烷醇酸	C20	大约 10%
	山萆酸	C22	大约 45%。

[0039] 可商购的氢化菜籽油产品的实例是来自巴斯夫公司(BASF)的Cegesoft®HF 62。

[0040] 本发明蜡分散体含有优选地在基于蜡分散体按重量计15%至40%、尤其优选按重量计15%-25%的量范围内的天然蜡(a)。

[0041] 本发明蜡分散体含有选自由直链脂肪醇和甘油单酯组成的组的(b)非离子乳化剂。

[0042] 根据本发明的直链脂肪醇是在C-C上没有支化的脂肪醇。直链脂肪醇的实例是含有12至22个碳原子的直链脂肪醇和/或羟基脂肪醇、优选具有16和/或18个碳原子的直链饱和脂肪醇和/或羟基脂肪醇。尤其优选的是50:50(wt) 鲸蜡醇:硬脂醇的脂肪醇混合物,其作为Lanette®0从巴斯夫个人护理和营养有限公司(BASF personal Care and Nutrition GmbH)可商购。

[0043] 甘油单酯的实例是脂肪酸、尤其是具有12至22个碳原子的直链和/或支链脂肪酸

和/或具有12-18个碳原子的直链和/或支链羟基脂肪酸的甘油单酯,像羟基硬脂酸甘油单酯、异硬脂酸甘油单酯、油酸甘油单酯、蓖麻油酸甘油单酯、亚油酸甘油单酯、亚麻酸甘油单酯、硬脂酸甘油单酯和/或油酸硬脂酸甘油单酯。优选的是直链饱和和/或不饱和脂肪酸的甘油单酯,尤其是单硬脂酸甘油酯和/或单油酸甘油酯。

[0044] 在本发明中尤其优选的是选自以下组成的组的非离子乳化剂b):直链饱和和/或不饱和脂肪酸的甘油单酯、尤其是单硬脂酸甘油酯和/或单油酸甘油酯。

[0045] 在这些产品中极其优选的是脂肪酸甘油单酯的工业酯,由于制造过程,这些工业酯可能仍然含有少量的甘油和/或甘油二酯和/或甘油三酯。优选的酯是脂肪酸单甘油酯的工业混合物,其具有的甘油单酯含量在50至95wt%、优选60至90wt%的范围内。特别优选的是(工业)甘油和脂肪酸混合物的单脂肪酸酯,该脂肪酸混合物含有基于脂肪酸混合物按重量计90%至100%的油酸。

[0046] 此种工业单油酸甘油酯是例如从巴斯夫个人护理和营养有限公司作为 **Monomuls® 90/18** 可商购的。

[0047] 根据本发明,优选的是蜡分散体含有在基于蜡分散体按重量计0.5%至5.0%的量范围内的非离子乳化剂b)。

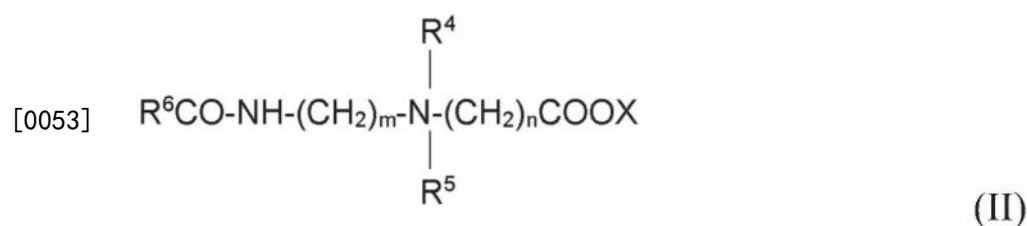
[0048] 根据本发明,蜡分散体另外含有两性离子表面活性剂(c),其优选地选自甜菜碱和/或两性基乙酸盐组成的组。

[0049] 甜菜碱是已知的表面活性剂,其主要通过氨基化合物的羧烷基化、优选羧甲基化产生。起始材料优选地与卤代羧酸或其盐、更特别地与氯乙酸钠缩合。合适的甜菜碱的实例是对应于式(I)的仲胺并且特别是叔胺的羧烷基化产物:



[0051] 其中 R^1 代表含有6至22个碳原子的烷基和/或烯基, R^2 代表氢或含有1至4个碳原子的烷基, R^3 代表含有1至4个碳原子的烷基, n 是1至6的数,并且 X 是碱金属和/或碱土金属或铵。典型的实例是己基甲胺、己基二甲胺、辛基二甲胺、癸基二甲胺、十二烷基甲胺、十二烷基二甲胺、十二烷基乙基甲胺、 $\text{C}_{12/14}$ 椰油烷基二甲胺、肉豆蔻基二甲胺、鲸蜡基二甲胺、硬脂基二甲胺、硬脂基乙基甲胺、油基二甲胺、 $\text{C}_{16/18}$ 牛油烷基二甲胺及其工业混合物的羧甲基化产物。

[0052] 其他合适的甜菜碱是对应于式(II)的酰胺基胺的羧烷基化产物:



[0054] 其中 R^6CO 是含有6至22个碳原子和0个或1至3个双键的脂肪族酰基, m 是1至3的数, R^4 表示氢或 C_{1-4} 烷基, R^5 表示 C_{1-4} 烷基, n 是1至6的数,并且 X 是碱金属和/或碱土金属或铵。典

型的实例是含有6至22个碳原子的脂肪酸(即己酸、辛酸、癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、棕榈酸、棕榈油酸、硬脂酸、异硬脂酸、油酸、反油酸、岩芹酸、亚油酸、亚麻酸、桐酸、花生酸、二十碳烯酸、山萼酸和芥酸及其工业混合物)与N,N-二甲基氨基乙胺、N,N-二甲基氨基丙胺、N,N-二乙基氨基乙胺和N,N-二乙基氨基丙胺(其与氯乙酸钠缩合)的反应产物。优选使用C_{8/18}椰油脂肪酸-N,N-二甲基氨基丙基酰胺与氯乙酸钠的缩合产物,该缩合产物以CTFA名称椰油酰胺丙基甜菜碱已知。以高纯度为特征的甜菜碱是特别优选的;换言之,使用具有基于活性物质按重量计13%、优选按重量计11%并且更特别地按重量计7%的最大盐含量的低盐甜菜碱。相应的盐取决于两性表面活性剂的生产;在最常见的情况下,它是氯化钠。在特别优选的实施例中,这些甜菜碱还具有基于活性物质按重量计至多4%并且优选按重量计至多3%的低含量的游离脂肪酸。

[0055] 此外,还包括咪唑啉鎓甜菜碱。这些物质也是已知的物质,其可以例如通过1或2mol的脂肪酸与多官能胺例如像氨基乙基乙醇胺(AEEA)或二亚乙基三胺的环化缩合来获得。相应的羧烷基化产物是不同开链甜菜碱的混合物。典型的实例是上述脂肪酸与AEEA的缩合产物,优选基于月桂酸或另外C_{12/14}-椰子脂肪酸的咪唑啉,其随后被氯乙酸钠甜菜碱化。

[0056] 合适的椰油酰胺丙基甜菜碱是可商购的,像Dehyton®PK 45(由巴斯夫个人护理和营养有限公司供应)。

[0057] 优选的是本发明蜡分散体含有在基于蜡分散体按重量计10至25wt%的量范围内的所述表面活性剂c)。

[0058] 根据本发明,蜡分散体可以含有可选的非离子表面活性剂(d),这些非离子表面活性剂不同于(b)并且优选地选自烷基和/或烯基聚葡萄糖苷和烷基和/或烯基葡萄糖酰胺组成的组。

[0059] 烷基和/或烯基多糖苷是已知的非离子表面活性剂,这些非离子表面活性剂特别地具有式(III),

[0060] RO-[G]_p (III)

[0061] 其中

[0062] -R是具有6至22个碳原子的烷基/烯基,

[0063] -G是具有五个或六个碳原子的糖基团,并且

[0064] -p是1至10的数。

[0065] 它们可以通过制备型有机化学的相关方法获得。烷基/烯基多糖苷可以衍生自具有5或6个碳原子的醛糖或酮糖、优选衍生自葡萄糖。因此,优选的烷基多糖苷是烷基聚葡萄糖苷。通式(III)中的指数p指定聚合度(DP),即单糖苷和多糖苷的分布,并且是在1与10之间的数。尽管给定化合物中的p必须始终是整数并且在此可以特别假设p值=1至6,但特定烷基/烯基多糖苷的p值是分析确定的计算参数,其在大多数情况下是分数。优选地,使用平均聚合度p为1.1至3.0的烷基/烯基多糖苷。优选的是从工业应用的观点来看的那些,其中聚合度小于1.7并且特别是在1.2与1.7之间。

[0066] 烷基和/或烯基R可以衍生自具有6至22个、优选6至18个碳原子的伯醇。典型的实例是己醇、辛醇、癸醇和十一烷醇、月桂醇、肉豆蔻醇、鲸蜡醇、棕榈油醇、硬脂醇、异硬脂醇、油醇、反油醇、岩芹醇、花生醇、二十碳烯醇、山萼醇、芥醇、巴惟醇(brassidyl alcohol)以

及还有其工业级混合物。

[0067] 在本发明的上下文中,特别优选的是具有式(III)的烷基多糖苷的混合物,其中R衍生自饱和伯醇混合物,例如包含按重量计10%至50%的C8/C10伯醇和按重量计50%至90%的C12至C16饱和伯醇的伯醇混合物。针对R,另外优选的是,其衍生自包含按重量计75%至95%的具有10至22个碳原子的高级伯醇的饱和伯醇混合物,尤其衍生自椰子获得的脂肪酸混合物,优选12至16个碳原子。

[0068] 合适的产品是Plantacare®2000和Plantacare®818,两者均可由巴斯夫个人护理营养有限公司(BASF Personal Care Nutrition GmbH)获得。

[0069] 所谓的“烷基和/或烯基葡萄糖酰胺”或“N-烷基/烯基葡萄糖酰胺”是已知的产品并且衍生自葡萄糖醛酸和脂肪酸。优选的是衍生自月桂酸、肉豆蔻酸、棕榈酸、棕榈油酸、硬脂酸、异硬脂酸、油酸、反油酸、岩芹酸、亚油酸、亚麻酸及其工业混合物的N-烷基葡萄糖酰胺。特别优选的是使用N-甲基葡萄糖酰胺并且尤其基于工业C12-C 14-椰子脂肪酸级分。合适的产品是可由科莱恩公司(Clariant)获得的Glucopure®Foam或Glucopure®Sense。

[0070] 根据本发明,蜡分散体含有优选地在基于蜡分散体按重量计0%至5%的量范围内的不同于(b)的非离子表面活性剂(d)。根据一个实施例,本发明蜡分散体不含有非离子表面活性剂d)。

[0071] 根据本发明,蜡分散体可以含有优选地在基于蜡分散体按重量计0.1%至15%的量范围内的其他助剂或添加剂(e),包括盐。

[0072] 其他助剂的实例是增稠剂、络合剂、非水性溶剂、防腐剂、盐和/或pH调节剂。优选的是不添加任何盐,但取决于甜菜碱表面活性剂(c)的生产,低含量的盐(像氯化钠)或低含量的游离脂肪酸可以是可能的副产物。

[0073] 通常,有利的是根据需要使用防腐剂像苯甲酸和/或pH调节剂像柠檬酸来调节pH。根据本发明,优选的是仅防腐剂和/或pH调节剂和/或盐作为助剂存在,但可以添加更多的助剂。

[0074] 根据本发明,蜡分散体是水性分散体并且其特征在于这些蜡分散体含有基于蜡分散体补足至按重量计100%的量的水(f)。

[0075] 根据本发明的优选实施例,蜡分散体含有

[0076] a) 天然蜡,该天然蜡选自氢化菜籽油组成的组,该氢化菜籽油包含基于氢化菜籽油至少90wt%的脂肪酸混合物的甘油三酯,这些脂肪酸混合物包含0-10wt%C16脂肪酸、35-45wt%C18脂肪酸、5-15wt%C20脂肪酸和40-50wt%C22脂肪酸

[0077] b) 非离子乳化剂,这些非离子乳化剂选自脂肪酸的单甘油酯、尤其是单硬脂酸甘油酯和/或单油酸甘油酯组成的组

[0078] c) 两性和/或两性离子表面活性剂,这些表面活性剂选自甜菜碱和/或两性基乙酸盐组成的组,和

[0079] d) 可选的不同于(b)的非离子表面活性剂,这些表面活性剂选自烷基/烯基聚葡萄糖苷和烷基/烯基葡萄糖酰胺组成的组

[0080] (e) 其他助剂或添加剂,包括盐,以及

[0081] (f) 水。

[0082] 根据本发明的更优选的实施例,水性蜡分散体含有基于蜡分散体

[0083] a) 15-40wt %的天然蜡,该天然蜡选自由氢化菜籽油组成的组,该氢化菜籽油包含基于氢化菜籽油至少90wt %的脂肪酸混合物的甘油三酯,这些脂肪酸混合物包含0-10wt % C16脂肪酸、35-45wt % C18脂肪酸、5-15wt % C20脂肪酸和40-50wt % C22脂肪酸

[0084] b) 0.5至5.0 wt %的非离子乳化剂,这些非离子乳化剂选自由脂肪酸的单甘油酯、尤其是单硬脂酸甘油酯和/或单油酸甘油酯组成的组

[0085] c) 10.0至25.0 wt %的两性和/或两性离子表面活性剂,这些表面活性剂选自由甜菜碱和/或两性基乙酸盐、尤其是椰油酰胺丙基甜菜碱组成的组

[0086] d) 0.0至5.0 wt %的不同于(b)的非离子表面活性剂,这些表面活性剂选自由烷基/烯基聚葡萄糖苷和烷基/烯基葡萄糖酰胺组成的组

[0087] e) 0.1至15wt %的其他助剂或添加剂,包括盐,尤其是防腐剂和/或pH调节剂和/或盐,以及

[0088] (f) 补足至100wt %的水。

[0089] 根据本发明的最优选的实施例,水性蜡分散体由以下项组成:基于蜡分散体,

[0090] a) 15-40wt %的天然蜡,该天然蜡选自由氢化菜籽油组成的组,该氢化菜籽油包含基于氢化菜籽油至少90wt %的脂肪酸混合物的甘油三酯,这些脂肪酸混合物包含0-10wt % C16脂肪酸、35-45wt % C18脂肪酸、5-15wt % C20脂肪酸和40-50wt % C22脂肪酸

[0091] b) 0.5至5.0 wt %的非离子乳化剂,这些非离子乳化剂选自由脂肪酸的单甘油酯、尤其是单硬脂酸甘油酯和/或单油酸甘油酯组成的组

[0092] c) 10.0至25.0 wt %的两性和/或两性离子表面活性剂,这些表面活性剂选自由甜菜碱和/或两性基乙酸盐、尤其是椰油酰胺丙基甜菜碱组成的组

[0093] (e) 0.1至15wt %的其他助剂或添加剂,包括盐,尤其是防腐剂和/或pH调节剂和/或盐,以及

[0094] (f) 补足至100wt %的水。

[0095] 尤其优选的是水性蜡分散体,其基本上不含含有一个或多个环氧乙烷和/或环氧丙烷单元的组分,即不含一个或多个环氧乙烷和/或一个和/或多个环氧丙烷的加合物作为蜡分散体的组分。这包括水性蜡分散体基本上不含含有乙二醇或丙二醇或衍生物像乙二醇单硬脂酸酯或二硬脂酸酯或者乙二醇醚化合物的组分。

[0096] 另外地,优选的是如所定义的蜡a)、尤其是所述天然蜡氢化菜籽油具有通过Mastersizer 2000®经由激光衍射测量的0.1至1.0 μ m、尤其是0.1至0.2 μ m的平均粒度d50。

[0097] 本发明的另一个目的是一种用于生产如权利要求1所述的水性蜡分散体的方法,其特征在于将这些组分(a)、(b)和(c)和/或可选地(d)添加到全部水(f)的一部分中,将混合物在搅拌下加热至约85°C至95°C,冷却至约40°C至60°C,之后添加组分(e)和剩余部分的水(f)。

[0098] 本发明的另一个目的是如权利要求1所述的或根据本发明方法权利要求所获得的水性蜡分散体在用于头发和身体处理的个人护理组合物中作为珠光剂的用途,该水性蜡分散体的量尤其是以作为水性蜡分散体所计算的并且基于个人护理组合物的按重量计0.1%至5%。

[0099] 本发明的另一个目的是如权利要求1所述的或根据本发明方法权利要求所获得的

水性蜡分散体在用于头发处理、尤其是用于改进干和/或湿可梳理性的个人护理组合物中作为调理剂的用途,该水性蜡分散体的量优选地以作为水性蜡分散体所计算的并且基于个人护理组合物的按重量计0.1%-5%。

[0100] 本发明的额外的目的是如权利要求1所述的或根据本发明方法权利要求所获得的水性蜡分散体在用于身体处理、尤其是用于改进身体的感官感觉的个人护理组合物中作为调理剂的用途,该水性蜡分散体的量优选地以作为水性蜡分散体所计算的并且基于个人护理组合物的按重量计0.1%-5%。

[0101] 优选在用于头发和/或身体处理的个人护理组合物中使用如所要求保护的水性蜡分散体,这些水性蜡分散体基本上不含含有一个或多个环氧乙烷和/或环氧丙烷单元的组分。

[0102] 优选在用于头发和/或身体处理的个人护理组合物中使用如所要求保护的水性蜡分散体,这些水性蜡分散体基本上不含含有硫酸根基团的表面活性剂。

[0103] 本发明的额外的目的是用于头发和/或身体处理的个人护理组合物,其包含

[0104] A) 作为水性蜡分散体所计算的并且基于个人护理组合物的0.1wt%至5wt%、尤其是0.25wt%至3wt%的如权利要求1或18所述的水性分散体,和

[0105] B) 一种或多种洗涤表面活性剂,该一种或多种洗涤表面活性剂选自阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂、两性或两性离子表面活性剂组成的组,和

[0106] C) 可选的阳离子聚合物以及

[0107] D) 可选的其他助剂或添加剂,包括盐和水。

[0108] 个人护理组合物在此应理解为本领域技术人员已知的全部组合物,这些组合物专门或主要旨在外部施用于人身体和/或头发,用于清洁、护理、保护和维持良好状况、增香、改变外观或者用于产生影响。优选地,个人护理组合物可以是泡沫浴液、淋浴凝胶、淋浴露、淋浴乳、淋浴霜、洗发剂、发膜、发乳和发用调理剂或洗发皂或身体沐浴皂。

[0109] 组分A) 是本发明蜡分散体,这些蜡分散体已经在以上详细披露。

[0110] 组分B) 是选自以下组成的组的表面活性剂或表面活性剂混合物:阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂、两性或两性离子表面活性剂。

[0111] 阴离子表面活性剂的实例是皂、烷基苯磺酸盐、烷基磺酸盐、烯基磺酸盐、烷基醚磺酸盐、甘油醚磺酸盐、酯磺酸盐、磺基脂肪酸、烷基硫酸盐、脂肪醇醚硫酸盐、甘油醚硫酸盐、脂肪酸醚硫酸盐、羟基混合醚硫酸盐、甘油单酯(醚)硫酸盐、脂肪酸酰胺(醚)硫酸盐、磺基琥珀酸单烷基和二烷基酯盐、磺基琥珀酰胺酸单烷基和二烷基酯盐、磺基甘油三酯、酰胺皂、醚羧酸及其盐、脂肪酸羟乙基磺酸盐、脂肪酸肌氨酸盐、脂肪酸牛磺酸盐、N-酰氨基酸盐如N-酰氨基谷氨酸盐或N-酰氨基、烷基聚葡萄糖苷硫酸盐、烷基-和/或烯基聚葡萄糖苷羧酸盐、烷(烯)基聚乙二醇醚柠檬酸盐、蛋白质脂肪酸缩合物(其是C₈-C₃₀-脂肪酸与蛋白质水解产物的缩合产物例如Lamepon®)以及烷基(醚)磷酸盐。通常,烷基-和/或烯基残基具有8至30、尤其是12至24个碳原子。如果阴离子表面活性剂含有聚二醇醚链,则这些聚二醇醚链可以具有常规的同系物分布,但是它们优选地具有窄的同系物分布。

[0112] 烷基醚硫酸盐(“醚硫酸盐”)是已知的阴离子表面活性剂,其在工业规模上是通过脂肪醇聚二醇醚或含氧醇聚二醇醚的SO₃或氯磺酸(CSA)硫酸化和随后的中和产生的。醚硫酸盐可以具有常规的同系物分布和窄的同系物分布两者。特别优选使用基于平均1至6mol

并且优选1至3mol环氧乙烷与工业C12/14或C12/18椰子脂肪醇级分的加合物的醚硫酸盐,呈其钠盐和/或镁盐形式。

[0113] 烷基硫酸盐(“硫酸盐”)是已知的基于醇的阴离子表面活性剂。这些产品可以商业获得。优选使用基于具有12至18个碳原子的脂肪醇的硫酸盐以及非常特别地基于工业C12/14或C12/18椰子脂肪醇级分的硫酸盐,呈它们的钠盐和/或铵盐形式。

[0114] 在本发明的上下文中有用的另外的阴离子表面活性剂是根据式(IV)的 α -磺基脂肪酸二盐

[0115] $R_7CH(SO_3M_1)COOM_2$ (IV),

[0116] 其中基团 R_7 是具有6至18个碳原子的直链或支链烷基或烯基,并且基团 M_1 和 M_2 彼此独立地选自包括H、Li、Na、K、Ca/2、Mg/2、铵和烷醇胺的组。在此方面,特别优选的烷醇胺是单乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺和单异丙醇胺。

[0117] 在优选的实施例中,式(IV)中的基团 R_7 是具有10至16个碳原子的饱和直链烷基。式(IV)中的基团 M_1 和 M_2 优选地选自包括H(氢)和Na(钠)的组。这些化合物可以通过本领域技术人员适当已知的所有方法来制备。

[0118] 在此特别优选的制备方法是相应的羧酸的硫酸化。在此,使相应的羧酸并且特别是相应的脂肪酸与气态三氧化硫反应,三氧化硫优选以使得 SO_3 与脂肪酸的摩尔比在1.v:1至1.1:1的范围内的量使用。然后将以此方式获得的粗产物(其是酸性硫酸化产物)部分地或完全地中和,优选的是用水性NaOH完全中和。如果希望的话,还可以进行纯化步骤和/或漂白(用于调节产物的所希望的淡色颜色)。优选的 α -磺基脂肪酸二盐是 α -磺基脂肪酸二盐的工业级混合物,其是从巴斯夫个人护理营养有限公司作为TexaponSFA®可商购的。

[0119] 另外可能的阴离子表面活性剂是烷(烯)基聚二醇醚柠檬酸酯,其特别是柠檬酸的单酯、二酯和三酯与烷氧基化醇的混合物,特别优选使用烷基聚亚烷基二醇醚柠檬酸酯是基于5至10、特别是大约7mol的环氧乙烷在工业级C12-C18-、特别是C12-C14-脂肪醇级分上的加成产物。非常特别优选月桂醇的聚乙二醇醚,即月桂醇聚醚-7柠檬酸酯,其例如以名称Plantapon®LC7(巴斯夫的个人护理和营养有限公司(BASF&Personal Care&Nutrition GmbH))可获得。

[0120] 在本发明的上下文中有用的另外的阴离子表面活性剂是N-酰基氨基酸盐。N-酰基氨基酸盐是已知的产品,并且可以按不同方式制备,例如使用肖顿-鲍曼(Schotten-Baumann)化学法由相应的脂肪酰氯和氨基酸盐或者由相应的脂肪酸和氨基醇制备以给出脂肪酰胺,然后将其氧化以给出N-酰基氨基酸盐,或者根据美国专利号4,380,646中通过在碱金属或碱土金属醇化物存在下使氨基羧酸或其金属盐与低级烷基羧酸酯接触,或者根据WO 97/03043通过使甘油单酯、甘油二酯或甘油三酯与氨基酸盐在强碱存在下反应。

[0121] 优选的N-酰基氨基酸盐选自下组:椰油酰基甘氨酸钠、肉豆蔻基甘氨酸钠、月桂基甘氨酸钠、椰油酰基谷氨酸钠、肉豆蔻基甘氨酸钠、月桂基谷氨酸钠和/或它们的二盐和/或来自它们的组合,尤其是椰油酰基谷氨酸钠和椰油酰基谷氨酸二钠,其作为Plantapon®ACG 50从巴斯夫个人护理营养有限公司可获得。

[0122] 在本发明的上下文中,额外的有用的阴离子表面活性剂选自下组:烷基-和/或烯基聚葡萄糖苷羧酸盐。烷基-和/或烯基聚葡萄糖苷羧酸盐是已知的产品,并且可以根据WO 02/090369由烷基-和/或烯基聚葡萄糖苷和 Ω -卤素羧酸在碱金属氢氧化物存在下制备。尤其优

选的是月桂基葡萄糖羧酸钠。

[0123] 此外,适合作为阴离子表面活性剂的是蛋白质脂肪酸缩合物,其可以通过本领域技术人员适当已知的所有方法制备,例如相应的脂肪酰氯与水解蛋白质在碱性介质中的反应。有用的是蛋白质水解物(尤其是基于小麦或大豆或稻的蛋白质水解物)的C12-C24脂肪酸缩合产物,非常特别是大豆蛋白水解物的C12-C24缩合产物,其是从巴斯夫个人护理营养有限公司作为**Plantapon®Soy**可商购的。

[0124] 根据本发明的非常优选的阴离子表面活性剂选自由以下组成的组:烷基硫酸盐、N-酰基氨基酸盐、烷基-和/或烯基聚葡萄糖苷羧酸盐以及蛋白质脂肪酸缩合物。

[0125] 非离子表面活性剂的实例是

[0126] -2至50mol的环氧乙烷和/或0至20mol的环氧丙烷在具有8至40个C原子的直链脂肪醇、具有12至40个C原子的脂肪酸以及在烷基中具有8至15个C原子的烷基酚上的加成产物;

[0127] -1至50mol的环氧乙烷在甘油上的加成产物的C_{12/18}-脂肪酸单酯和/或二酯;

[0128] -甘油的偏酯,像甘油的C12/18-脂肪酸单酯和/或二酯

[0129] -山梨糖醇的单酯和二酯的C12/18-脂肪酸单酯和/或二酯

[0130] -在烷基中具有8至22个碳原子的烷基单-和/或多糖苷及其可选的乙氧基化类似物;

[0131] -7至60mol的环氧乙烷在蓖麻油和/或氢化蓖麻油上的加成产物;

[0132] -多元醇和/或聚甘油酯,例如像聚甘油二异硬脂酸酯或聚甘油二聚亚油酸酯(polyglycerol dimerate)或聚甘油12-羟基硬脂酸酯;

[0133] -2-15mol的环氧乙烷在蓖麻油和/或氢化蓖麻油上的加成产物;

[0134] -基于直链、支链、不饱和或饱和C₆-C₂₂-脂肪酸、蓖麻油酸和12-羟基硬脂酸与季戊四醇、二季戊四醇、糖醇(例如山梨糖醇)、烷基葡萄糖苷(例如甲基葡萄糖苷、丁基葡萄糖苷、月桂基葡萄糖苷)和聚葡萄糖苷(例如纤维素)的偏酯,或混合酯,例如像,甘油硬脂酸酯柠檬酸酯和甘油硬脂酸酯乳酸酯;

[0135] -羊毛蜡醇;

[0136] -氨基-糖,例如像,葡萄糖胺。

[0137] -聚亚烷基二醇。

[0138] 环氧乙烷和/或环氧丙烷在脂肪醇、脂肪酸、烷基酚、脂肪酸的甘油单酯和二酯以及山梨糖醇单酯和二酯上或在蓖麻油上的加成产物是已知的、可商购的产品。这些是同系物混合物,平均烷氧基化度为1-50mol%的环氧乙烷。

[0139] 来自非离子表面活性剂的组的有利化合物是多元醇的偏酯,特别是C₃-C₆-多元醇的偏酯,例如像甘油单酯,季戊四醇的偏酯或糖酯,例如蔗糖或山梨糖醇酯。

[0140] 优选的多元醇的偏酯是甘油的脂肪酸的单酯和/或二酯,尤其是具有12-22个碳原子的直链和/或支链脂肪酸和/或具有12-18个碳原子的直链和/或支链羟基脂肪酸的单酯和/或二酯,像羟基硬脂酸甘油单酯、异硬脂酸甘油单酯、油酸甘油单酯、蓖麻油酸甘油单酯、亚油酸甘油单酯、亚麻酸甘油单酯、硬脂酸甘油单酯和/或油酸硬脂酸甘油单酯。优选的是直链饱和和/或不饱和脂肪酸的甘油单酯,尤其是单硬脂酸甘油酯和/或单油酸甘油酯。

[0141] 非常优选的是工业单油酸甘油酯,其已经更详细地披露为本发明蜡分散体的组分

b), 并且是例如从巴斯夫个人护理和营养有限公司作为**Monomuls®**90/18可商购的。

[0142] 额外的有用的非离子表面活性剂是脂肪酸的聚甘油酯(可选地具有额外的羟基), 像聚-12-羟基硬脂酸与聚甘油的反应产物, 这些反应产物已经作为本发明蜡分散体的组分b) 更详细地披露并且例如是由巴斯夫个人护理和营养有限公司以名称**Dehymuls®**PGPH市售的。

[0143] 烷基和/或烯基多糖苷特别地作为非离子表面活性剂在个人护理组合物的上下文中可用作组分B)。烷基和/或烯基多糖苷已经被披露为本发明蜡分散体的可选组分d) (参见式(III)和说明书)。可用作组分B) 的非离子表面活性剂是根据式(III)的C₈-C₂₂-烷基单糖苷和多糖苷, 对于烷基R优选地具有8至18个碳原子并且聚合度G在1.2至1.7内。非常优选的是如以上讨论的与可选的组分d) 相同的C8-C22-烷基单糖苷和多糖苷, 即特别优选的是具有式(III)的烷基多糖苷的混合物, 其中R衍生自饱和伯醇混合物, 例如包含按重量计10%至50%的C8/C10伯醇和按重量计50%至90%的C12至C16饱和伯醇的伯醇混合物。针对R, 另外优选的是, 其衍生自包含按重量计75%至95%的具有10至22个碳原子的高级伯醇的饱和伯醇混合物, 尤其衍生自由椰子获得的脂肪酸混合物, 优选12至16个碳原子。合适的产品是**Plantacare®**2000和**Plantacare®**818, 两者均可由巴斯夫个人护理营养有限公司(BASF Personal Care Nutrition GmbH) 获得。

[0144] 有用的非离子表面活性剂(所谓的“烷基葡萄糖酰胺”或“N-烷基葡萄糖酰胺”)是已知的产品并且已经在蜡分散体的可选组分d) 的上下文中进行了讨论。如所提及的与d) 相同的产品作为非离子表面活性剂B) 是优选的。

[0145] 根据本发明的优选的非离子表面活性剂B) 选自由以下组成的组: 脂肪酸与甘油和烷基的单酯和/或烯基多糖苷并且非常优选单硬脂酸甘油酯、单油酸甘油酯和C8-C22烷基单葡萄糖苷和聚葡萄糖苷, 其中聚合度G为1.2至1.7。

[0146] 作为组分B) 的两性和/或两性离子表面活性剂的实例已经在组分c) 的上下文中被披露为对应于式(II) 和(I) 的两性基乙酸盐和/或甜菜碱。优选的对应于式(I) 的甜菜碱是烷基二甲基甜菜碱, 尤其是其中烷基是基于椰子。优选的对应于式(II) 的两性基乙酸盐是脂肪酸-N,N-二甲基氨基丙基酰胺与氯乙酸钠的缩合产物, 尤其是基于椰子的脂肪酸的缩合产物, 其以INCI名称椰油酰胺丙基甜菜碱已知。

[0147] 根据本发明的一个实施例, 个人护理组合物包含一种或多种洗涤表面活性剂, 这些洗涤表面活性剂选自由烷基硫酸盐、N-酰基氨基酸盐、烷基-和/或烯基聚葡萄糖苷羧酸盐、蛋白质脂肪酸缩合物、脂肪酸与甘油的单酯、烷基和/或烯基多糖苷、烷基二甲基甜菜碱、脂肪酸-N,N-二甲基氨基丙基酰胺与氯乙酸钠的缩合产物组成的组, 尤其选自由N-酰基氨基酸盐、脂肪酸与甘油的单酯、烷基和/或烯基多糖苷、烷基二甲基甜菜碱、脂肪酸-N,N-二甲基氨基丙基酰胺与氯乙酸钠的缩合产物组成的组。

[0148] 优选使用作为活性物质所计算的并且基于个人护理组合物的1.0至30wt%、尤其是5.0至25.0 wt%的总量的阴离子、两性离子和/或两性离子表面活性剂和/或非离子表面活性剂B)。

[0149] 可选的组分C) 是阳离子聚合物。有用的阳离子聚合物包括阳离子瓜尔胶聚合物、阳离子非瓜尔胶半乳甘露聚糖聚合物、阳离子木薯淀粉聚合物、丙烯酰胺单体和阳离子单体的阳离子共聚物、和/或合成的非交联的阳离子聚合物。合适的阳离子聚合物是例如阳离

子纤维素衍生物例如像从爱美高公司(Amerchol)以名称Polymer JR 400®可获得的季铵化羟乙基纤维素,阳离子淀粉,二烯丙基铵盐和丙烯酰胺的共聚物,季铵化乙烯基吡咯烷酮/乙烯基咪唑聚合物例如像Luviquat®(巴斯夫公司(BASF)),聚二醇和胺的缩合产物,季铵化的胶原多肽例如像月桂基二甲基铵羟丙基水解胶原(Lamequat®L,Grünau公司),季铵化的小麦多肽,聚乙烯亚胺,阳离子硅酮聚合物例如像氨端聚二甲基硅氧烷,己二酸和二甲基氨基羟丙基二亚乙基三胺的共聚物(Cartaretine®,山德士公司(Sandoz)),丙烯酸与二甲基二烯丙基氯化铵的共聚物(Mer-quat®550,Chemvicon公司),聚氨基聚酰胺及其交联的水溶性聚合物,阳离子甲壳质衍生物例如像可选地处于微晶分布的季铵化壳聚糖,二卤代烷基(例如二溴丁烷)与双-二烷基胺(例如双-二甲基氨基-1,3-丙烷)的缩合产物,阳离子瓜尔胶例如像塞拉尼斯公司(Celanese)的Jaguar®CBS、Jaguar®C-17、Jaguar®C-16,季铵化铵盐聚合物例如像Miranol公司的Mirapol®A-15、Mirapol®AD-1、Mirapol®AZ-1。

[0150] 尤其地,个人护理组合物可以包含选自以下组成的组的阳离子聚合物:阳离子改性的纤维素衍生物(PQ 10、PQ67)、阳离子改性的瓜尔胶衍生物例如像Dehyquart®Guar N、瓜尔胶羟丙基三甲基氯化铵、基于丙烯酰胺的阳离子均聚物或共聚物、基于乙烯基吡咯烷酮的阳离子均聚物或共聚物、基于季铵化的乙烯基咪唑的阳离子均聚物或共聚物以及基于甲基丙烯酸酯的阳离子均聚物。

[0151] 特别地,存在阳离子改性的瓜尔胶衍生物,优选氯化瓜尔豆胶-2-羟基-3-(三甲基铵)丙醚;INCI:瓜尔胶羟丙基三甲基氯化铵;其是由巴斯夫个人护理营养有限公司作为Dehyquart®Guar N可商购的。

[0152] 在个人护理组合物中,此类阳离子聚合物优选地以0至5wt%,尤其是0.01至1.0 wt%的量使用,-并且在用于头发处理的个人护理组合物像洗发剂或调理剂中,优选地以作为活性物质所计算的并且基于个人护理组合物的0.1至0.5wt%的量使用此类阳离子聚合物。

[0153] 可选的组分D)取决于个人护理组合物的最终使用者应用,并且可以包含一系列另外的助剂和添加剂,例如像水、调理剂、珠光剂、减粘剂、增稠剂、盐、湿润剂、脂质层增强剂、富脂剂、稳定剂、聚合物、脂肪、蜡、卵磷脂、蛋白质水解物、磷脂、生物源活性成分、UV防晒因子、抗氧化剂、止汗剂、去头屑剂、成膜剂、溶胀剂、助水溶剂、增溶剂、防腐剂、香料油、染料等。

[0154] 为了降低粘度,个人护理组合物可以另外含有多元醇作为可选组分。合适的多元醇优选地含有2至15个碳原子和至少两个羟基,并且可以用氮和/或氨基改性。典型的实例是甘油;亚烷基二醇,例如像乙二醇、二乙二醇、丙二醇、丁二醇、己二醇和平均分子量为100至1.000道尔顿的聚乙二醇;具有1.5至10的自缩合度的工业聚甘油混合物,例如像具有按重量计40%至50%的二甘油含量的工业二甘油混合物;羟甲基化合物,如特别是三羟甲基乙烷、三羟甲基丙烷、三羟甲基丁烷、季戊四醇和季戊四醇;低级烷基葡萄糖苷,特别是在烷基中含有1至8个碳原子的那些,例如甲基葡萄糖苷和丁基葡萄糖苷;含有5至12个碳原子的糖醇,例如山梨糖醇或甘露糖醇;氨基糖,例如葡萄糖胺;二醇胺,如二乙醇胺或2-氨基丙烷-1,3-二醇。

[0155] 多元醇以基于个人护理组合物典型地按重量计0.1%至10%、优选按重量计0.5%至5%的量使用。如果使用更大量的多元醇、优选甘油或乙二醇,则同时稳定个人护理组合物对抗微生物侵染。另外地,如果使用甘油,则它作为个人护理组合物中的湿润剂具有另外的作用。

[0156] 对于使用油(像淋浴油或沐浴油)的个人护理组合物,推荐使用例如基于含有6至18的脂肪醇的格尔伯特醇、直链C6-22脂肪酸与直链C6-22脂肪醇的酯、支链C6-13羧酸与直链C6-22脂肪醇的酯、直链C6-22脂肪酸与支链醇(像2-乙基己醇)的酯、羟基羧酸与直链或支链C6-22脂肪醇的酯、基于C6-10脂肪酸的甘油三酯、基于C6-18脂肪酸的液体甘油单/二/三酯混合物、C6-22脂肪醇和/或格尔伯特醇与芳香族羧酸的酯、植物油、支链伯醇、C6-22脂肪醇碳酸酯、格尔伯特碳酸酯、苯甲酸和/或每个烷基含有6至22个碳原子的二烷基醚的酯。

[0157] 富脂剂可以选自这样的物质,例如像羊毛脂和卵磷脂以及还有聚乙氧基化或酰化的羊毛脂和卵磷脂衍生物、多元醇脂肪酸酯、甘油单酯和脂肪酸烷醇酰胺,这些脂肪酸烷醇酰胺还充当泡沫稳定剂。

[0158] 脂质层增强剂可以选自聚乙二醇甘油酯、二辛基醚和脂肪醇的混合物、聚甘油聚-12-羟基硬脂酸酯和/或烷基聚葡萄糖苷和甘油单酯的混合物。

[0159] 主要使用的稠度因子是含有12至22、优选16至18个碳原子的脂肪醇或羟基脂肪醇以及还有偏甘油酯,脂肪酸或羟基脂肪酸。优选使用这些物质与相同链长的烷基聚葡萄糖苷和/或脂肪酸N-甲基葡萄糖酰胺、和/或聚甘油聚-12-羟基硬脂酸酯的组合。

[0160] 合适的增稠剂是例如Aerosil型(亲水性二氧化硅),多糖,更尤其是黄原胶、瓜尔胶-瓜尔胶、琼脂-琼脂、藻酸盐和泰糖(tylose),羧甲基纤维素和羟乙基纤维素,还有相对高分子量的脂肪酸的聚乙二醇单酯和二酯,聚丙烯酸酯(例如Carbopols®[古德里奇公司(Goodrich)]或Synthalens®[西格玛公司(Sigma)]),聚丙烯酰胺,聚乙烯醇和聚乙烯吡咯烷酮,以及电解质,如氯化钠和氯化铵。优选的是基于黄原胶的增稠剂,像由巴斯夫个人护理和营养有限公司可商购的Rheocare®XGN。

[0161] 脂肪酸的金属盐,例如像镁、铝和/或锌硬脂酸盐或蓖麻油酸盐可以用作稳定剂。盐(像氯化钠)可以作为副产物或流变改性剂包含。

[0162] 在本发明的上下文中,生物源试剂是例如生育酚、生育酚乙酸酯、生育酚棕榈酸酯、抗坏血酸、脱氧核糖核酸、视黄醇、红没药醇、尿囊素、植烷三醇、泛醇、AHA酸、氨基酸、神经酰胺、假神经酰胺、精油、植物提取物和维生素复合物。

[0163] 另外地,可以存在成膜剂。惯用的成膜剂是例如壳聚糖、微晶壳聚糖、季铵化壳聚糖、聚乙烯吡咯烷酮、乙烯基吡咯烷酮-乙酸乙烯酯共聚物、丙烯酸系列的聚合物、季纤维素衍生物、胶原、透明质酸及其盐以及类似的化合物。

[0164] 典型的水溶性添加剂是例如防腐剂,水溶性香料,pH调节剂,例如缓冲液混合物,水溶性增稠剂,例如水溶性天然或合成聚合物,例如像黄原胶、羟乙基纤维素、聚乙烯吡咯烷酮或高分子量聚环氧乙烷。

[0165] 合适的去屑剂是氯咪巴唑、羟甲辛吡酮(octopirox)以及吡硫鎓锌。

[0166] 此外,助水溶剂,例如乙醇、异丙醇或多元醇,可以用于改善流动行为。

[0167] 合适的防腐剂是例如苯氧乙醇、甲醛溶液、对羟基苯甲酸酯、戊二醇或山梨酸、苯甲酸及其盐以及技术人员已知的其他类别的化合物。优选的是苯甲酸及其盐作为防腐剂。

[0168] 合适的pH调节剂(pH-adjuster)(=pH调节剂(pH regulator))是柠檬酸和其他已知的酸,其可以是缓冲的。优选使用柠檬酸将其调节到与人皮肤的天然pH相同的范围内。

[0169] 合适的香料油是天然和合成香精的混合物。天然香精包括花(百合、薰衣草、玫瑰、茉莉、橙花、依兰花),茎和叶(天竺葵、广藿香、苦橙叶),果实(茴香、芫荽、香菜、杜松),果皮(佛手柑、柠檬、橙)、根(肉豆蔻、当归、芹菜、小豆蔻、闭鞘姜、鸢尾、菖蒲),木材(松木、檀香木、愈创木、杉木、黄檀木),药草和禾草(龙蒿、柠檬草、鼠尾草、百里香)、针叶和细枝(云杉、冷杉、松树、矮生松)、树脂和香脂(白松香、榄香脂、安息香、没药、乳香、红没药)的提取物。典型的合成香料化合物是酯、醚、醛、酮、醇和烃类型的产物。其他合适的香料油是具有相对低挥发性的精油,其主要用作芳香组分。

[0170] 如果希望的话,则所谓的“活性物”,即这样的成分,其改善头发和/或身体特性,像强健头发、减少头发断裂或改善头发光泽或调理。优选的是基于角蛋白或小麦、水稻和/或大豆的蛋白质水解物,如可商购的**Nutrilan®Keratin W PP**、**Gluadin®WLM Benz**、**Gluadin®WK**、**Gluadin®WP**; **Nutrilan®LM**、**Plantapon®Kera-PLM**。还可以添加少量的游离氨基酸,如赖氨酸或精氨酸。

[0171] 有用的调理剂是例如作为可选的组分C)所披露的单独的或与载体油和/或脂肪醇混合的阳离子聚合物。另外地,大多数上述“活性物”也具有调理特性。

[0172] 如果希望的话,则可以添加本领域已知的珠光剂,例如基于蜡乙二醇二硬脂酸酯的水性分散体。

[0173] 根据本发明,水是所有其他组分D)中的一种。

[0174] 优选使用基于个人护理组合物补足至100wt%的量的这些其他组分D)。

[0175] 尤其优选的用于处理头发和/或身体的个人护理组合物包含

[0176] A) 作为水性蜡分散体所计算的并且基于个人护理组合物的0.1wt%至5wt%、尤其是0.25wt%至3wt%的如权利要求1或19所述的水性分散体,和

[0177] B) 作为活性物质所计算的并且基于该个人护理组合物的1.0至30wt%、尤其是5.0至25wt%的一种或多种洗涤表面活性剂,该一种或多种洗涤表面活性剂选自阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂、两性或两性离子表面活性剂组成的组,和

[0178] C) 作为活性物质所计算的并且基于该个人护理组合物的0至5wt%、尤其是0.01至1wt%的阳离子聚合物,以及

[0179] D) 补足至100wt%的其他组分助剂或添加剂,包括盐和水。

[0180] 非常特别优选的是用于处理头发和/或身体的个人护理组合物,这些个人护理组合物包含

[0181] 作为水性蜡分散体所计算的并且基于个人护理组合物的0.1wt%至5wt%、尤其是0.25wt%至3wt%的如权利要求1或19所述的水性分散体,和

[0182] 作为活性物质所计算的并且基于该个人护理组合物的1.0至30wt%、尤其是5.0至25wt%的一种或多种洗涤表面活性剂,该一种或多种洗涤表面活性剂选自烷基硫酸盐、N-酰基氨基酸盐、烷基-和/或烯基聚葡萄糖苷羧酸盐、蛋白质脂肪酸缩合物、脂肪酸与甘油的单酯、烷基和/或烯基多糖苷、烷基二甲基甜菜碱、脂肪酸-N,N-二甲基氨基丙基酰胺与氯乙酸钠的缩合产物组成的组,

[0183] 作为活性物质所计算的并且基于该个人护理组合物的0.01至1wt%的阳离子聚合

物,这些阳离子聚合物选自阳离子改性的瓜尔胶衍生物的组

[0184] 补足至100wt %的其他助剂或添加剂,包括盐和水。

[0185] 最优选的是用于处理头发和/或身体的个人护理组合物,这些个人护理组合物包含

[0186] A) 作为水性蜡分散体所计算的并且基于个人护理组合物的0.1wt %至5wt %、尤其是0.25wt %至3wt %的如权利要求1或19所述的水性分散体,和

[0187] B) 作为活性物质所计算的并且基于该个人护理组合物的1.0至30wt %、尤其是5.0至25wt %的一种或多种洗涤表面活性剂,该一种或多种洗涤表面活性剂选自由N-酰基氨基酸盐、脂肪酸与甘油的单酯、烷基和/或烯基多糖苷、烷基二甲基甜菜碱、脂肪酸-N,N-二甲基氨基丙基酰胺与氯乙酸钠的缩合产物组成的组,

[0188] C) 作为活性物质所计算的并且基于该个人护理组合物的0.01至1wt %的阳离子聚合物,这些阳离子聚合物选自阳离子改性的瓜尔胶衍生物的组

[0189] D) 补足至100wt %的其他助剂或添加剂,包括盐和水。

[0190] 然而,根据本发明,优选的是个人护理组合物的化合物均不包含环氧乙烷和/或环氧丙烷单元。

[0191] 此外,根据本发明,极其优选的是个人护理组合物的表面活性剂均不包含硫酸根基团。

[0192] 实例

[0193] 实例1:具有氢化菜籽油的蜡分散体及其特性

[0194] 通过混合下表1a中列出的所有化合物来制备蜡分散体。首先将所提及的水的2/3加热至90℃,将化合物a)至c)以所陈述的量(%重量并且作为活性物质计算)添加并且搅拌。在冷却至约60℃之后,在搅拌下添加剩余1/3的水。在接下来冷却至约40℃之后,添加苯甲酸钠和柠檬酸(50wt %溶液;原样量;未按活性物质计算)并使其冷却至室温。

[0195] 使用以下化合物(%=wt %并且计算为活性物质=AS):

[0196] **Cegesoft®HF 62**:氢化菜籽油;蜡;熔点60℃-63℃;具有以下脂肪酸规格(wt %)的氢化的脂肪酸的甘油三酯:

[0197]	棕榈酰(或鲸蜡)酸:	C16:0	大约 5%
	硬脂酸	C18:0	大约 40%
	十四烷基二十烷醇酸	C20:0	大约 10%
	山萹酸	C22:0	大约 45%

[0198] **Monomuls®90/18**:单油酸甘油酯(非离子乳化剂)

[0199] **Lanette®0**:鲸蜡硬脂醇(50wt %鲸蜡醇和50wt %硬脂醇;非离子乳化剂)

[0200] **Dehyton®PK 45**:具有37wt %椰油酰胺丙基甜菜碱的水性组合物;7wt %的苏打氯化物和补足至100重量%的水。

[0201]

表 1a 蜡分散体

蜡分散体		1a	1b	1c	1d	1e	1f
INCI/成分	产品名称	%AS 按重量计	%AS 按重量计	%AS 按重量计	%AS 按重量计	%AS 按重量计	%AS 按重量计
椰油酰胺丙基甜菜碱 (c)	经由 De-hyton® PK 45 的椰油酰胺丙基甜菜碱	13.0	19.5	19.5	19.5	14.8	-
椰油酰两性基乙酸钠 (c)	Dehyton® MC	-	-	-	-	-	13.0
氢化菜籽油 (a)	Cegesoft® HF62	18.0	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0
向日葵籽蜂蜡、抗坏血酸棕榈酸酯、生育酚	葵花籽蜡 6607L	-	-	-	-	-	-
单油酸甘油酯 (b)	Monomuls®90/18	2.7	3.0	-	2.0	3.0	2.7
鲸蜡硬脂醇 (b)	Lanette® O	-	-	3.0	-	-	-
月桂基葡糖苷	Plantacare® 1200 UP	-	-	-	-	-	-
苯甲酸 (d)		0.45	0.45	0.45	0.5	0.45	0.45

[0202]

蜡分散体		1a	1b	1c	1d	1e	1f
柠檬酸 (50% ig AM) (d)		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
水 (e)		补足至 100	补足至 100	补足至 100	补足至 100	补足至 100	补足至 100
粘度 (布鲁克菲尔德 (Brookfield); RVT; 转子 4; 10 rpm; 以 mPas 计) 20°C/40°C/20°C		9080/ 6440/ 7080	29520/ 19520/ 21800	3080/ 6000/ 9000	17600/ 16040/ 16600	20040/ 11400/ 12840	11000/ 8880/ 10320
		9080/ 9920/ 9000	29520/ 32560/ 28800	3080/ 3720/ 2640	17600/ 16040/ 17800	20040/ 21000/ 19720	11000/ 8880/ 10320
		0.128/0.2 32	未测定	未测定	未测定	未测定	未 确定
d 50 μm / d 90 μm		0.128/0.2 32	未测定	未测定	未测定	未测定	未 确定
珠光化效果 (=PG) ; 白色浊度 (= 白 色) ; 参见标准配制品实例 2		PG: +; 白色: +	PG: ++; 白色: 0	PG: +; 白色: 0	PG: +; 白色: +	PG: +; 白色: +	PG: 0; 白色: 0

[0203]

表 1a; 续表

蜡分散体	产品名称		对比实例 V1	对比实例 V2	对比实例 V3	对比实例 V4
INCI/成分			%AS 按重量计	%AS 按重量计	%AS 按重量计	%AS 按重量计
椰油酰胺丙基甜菜碱 (c)	经由 Dehyton® PK 45 的 椰油酰胺丙基甜菜碱		19.5	13.0	13.0	13.0
椰油酰两性基乙酸钠 (c)	Dehyton® MC		-	-	-	-
氢化菜籽油 (a)	Cegesoft® HF62		20.0	-	18.0	-
向日葵籽蜂蜡、抗坏血酸 棕榈酸酯、生育酚	葵花籽蜡 6607L		-	18.0	-	18.0
单油酸甘油酯 (b)	Monomuls® 90/18		-	2.7	-	-
鲸蜡硬脂醇 (b)	Lanette® O		-	-	-	-
月桂基葡萄糖苷	Plantacare® 1200 UP		-	-	5.2	5.2
苯甲酸 (d)			0.45	0.45	0.45	0.45
柠檬酸 (50% ig AM) (d)			0.7	0.7	0.7	0.7
水 (e)			补足至 100	补足至 100	补足至 100	补足至 100
粘度 (布鲁克菲尔德; RVT; 转子 4; 10 rpm; 以 mPas 计)			自发分离	自发分离	自发分离	自发分离
20°C/40°C/20°C						

[0204]

蜡分散体	对比实例 V1	对比实例 V2	对比实例 V3	对比实例 V4
粘度（布鲁克菲尔德；RVT；转子 4；10 rpm；以 mPas 计） 20°C/10°C/20°C	自发分离	自发分离	自发分离	自发分离
d 50 µm / d 90 µm	未测定	未测定	未测定	未测定
珠光化效果（= PG）；白色浊度（= 白色）；参见 标准配制品实例 2	未测定	未测定	未测定	未测定

[0205] 表1a表明,所有本发明蜡分散体均具有珠光化效果、非常好的储存稳定性而没有分层以及即使在摆动温度之后也稳定的粘度。本发明蜡分散体1a具有优异的珠光化效果和

非常小的蜡粒度,这是出人意料的,因为此类珠光化效果通常是对于粒度为约10 μm (d 50) 的蜡分散体已知的。本发明蜡分散体1d在其化合物量方面不同,但示出与蜡分散体1a相同的优异的珠光化效果。与蜡分散体1a相比,具有更高量的甜菜碱的本发明蜡分散体1b示出卓越的珠光化效果;尽管蜡分散体1b) 示出更高的粘度,但粘度本身是稳定的,即在粘度摆动测试之后不会增加。本发明蜡分散体1c) 包含鲸蜡硬脂醇代替单油酸甘油酯,并且本发明蜡分散体1f) 包含椰油酰两性基乙酸钠作为组分c) 代替椰油酰胺丙基甜菜碱。

[0206] 对比实例V1表明,在不存在非离子乳化剂单油酸甘油酯(组分b)) 的情况下,没有获得稳定的蜡分散体。对比实例V2表明,基于向日葵籽蜡(组分a),没有获得稳定的蜡分散体。在对比实例V3中,烷基聚葡萄糖苷用作非离子乳化剂(组分b),但蜡分散体自发分离。在对比实例V4中,对于基于向日葵籽蜡(组分a) 和作为非离子乳化剂(组分b) 的聚葡萄糖苷的蜡分散体,可以看到相同结果。由于来自对比实例的所有蜡分散体不稳定,因此在根据实例2的标准化洗发剂组合物中没有进行性能测试。

[0207] 实例2a) 至2f) 标准化洗发剂组合物

[0208] 表1a中列出的蜡分散体的珠光效果(PG) 和白色浊度(白色) 在以下标准化洗发剂组合物中确定:

[0209] 重量(wt) % -作为活性物质计算;

[0210] wt*%: “按分散体原样”并且不作为活性物质计算的wt %:

	去离子水	84.7 wt%
	Texapon® N 70: 月桂醇聚醚硫酸钠	8.6 wt%
[0211]	Plantacare® 8/18: 椰油-葡萄糖苷	1.6 wt%
	Dehyton® PK 45: 椰油酰胺丙基甜菜碱	1.4 wt%
	颜色指数 16185 西科姆苋菜 (Sicomet amaranth) (按重量计 1%, 在水中)	0.1%
[0212]	Euxyl® K 400®; Fa.Schülke: 防腐剂	0.1 wt%
	NaCl	1.5 wt%
	本发明蜡分散体 1a) 至 1f)	各自为 2 wt*%。

[0213] 通过在室温 (20 $^{\circ}\text{C}$ - 23 $^{\circ}\text{C}$) 下搅拌所有组分来生产洗发剂配制品。24小时后,由本领域技术人员对蜡分散体进行光学评价。

[0214] 珠光化效果(=PG) 和白色浊度(=白色) 已经归类如下:

[0215] PG:++=非常好

[0216] PG:+=良好

[0217] PG:-=不好

[0218] 白色:+=良好

[0219] 白色:0=不好

[0220] 结果已经列于表1a中。

[0221] 实例3:具有调理剂的洗发水配制品

[0222] 通过以下过程制备表2a中列出的洗发水配制品:将所有组分在室温 (23 $^{\circ}\text{C}$) 下搅拌

直至它们完全均匀。最后添加根据实施例1a的蜡分散体。

[0223] 重量(wt) %是基于洗发水并且以活性物质重量(wt) %计算-

[0224] wt*%: “原样的”wt %是基于洗发水,但不作为活性物质计算;而是按产物/分散体原样。

[0225] 在实例3和/或4中,使用以下另外的成分(AS=活性物质(active matter);或活性物质(active substance);或SM=固体物质(solid matter)或固体物质(Solid substance):

[0226] **Dehyquart®**Guar N:氯化瓜尔胶-2-羟基-3-(三甲基铵)丙醚;INCI:瓜尔胶羟丙基三甲基氯化铵;AS约100%

[0227] **Plantacare®**818:C8-C18脂肪醇多糖苷的水溶液;INCI:椰油-葡萄糖苷;非离子表面活性剂;约52%的活性物质

[0228] **Lamesoft®**P0 65:椰油-葡萄糖苷与单油酸甘油酯的混合物;INCI:椰油-葡萄糖苷(和)油酸甘油酯;约65种固体物质

[0229] **Lamesoft®**Balance:烷基聚葡萄糖苷与氢化蓖麻油的蜡分散体,INCI:椰油-葡萄糖苷(和)氢化蓖麻油;约43%固体物质

[0230] **Plantapon®**ACG 50:具有椰油酰基谷氨酸钠和椰油酰基谷氨酸二钠的液体;INCI:椰油酰基谷氨酸钠;约40%的固体物质

[0231] **Plantapon®**LGC Sorb:包含阴离子C10-C16烷基聚葡萄糖苷羧酸盐的液体;INCI:月桂基葡萄糖羧酸钠(和)月桂基葡萄糖苷;约31%的活性物质

[0232] **Plantapon®**SF-N:椰油酰两性基乙酸钠、甘油、月桂基葡萄糖苷,椰油酰基谷氨酸钠和葡萄糖羧酸钠的混合物;INCI:椰油酰两性基乙酸钠(和)甘油(和)月桂基葡萄糖苷(和)椰油酰基谷氨酸钠(和)月桂基葡萄糖羧酸钠;约40%的活性物质

[0233] **Plantasil®**Micro:具有二辛基醚、癸基葡萄糖苷和单油酸甘油酯的液体;INCI:二辛基醚(和)癸基葡萄糖苷(和)油酸甘油酯;约50%的活性物质

[0234] **Rehocare®**XGN:黄原胶;INCI:黄原胶

[0235] **Sulfoapon®**1216G:具有C12-C18脂肪醇硫酸钠的白色颗粒;INCI:椰油醇硫酸钠

[0236] **Texapon®**ALS Benz:包含硫酸、单C10-C16烷基酯、铵盐的液体,INCI:月桂基硫酸铵;活性物质:约28wt %

[0237] **Dehyton®**AB:具有C12-C14烷基二甲基甜菜碱的液体;INCI:椰油甜菜碱;约31wt %的活性物质

[0238]

配制品表 2a	INCI	1	2	4	5	6	7	对比 C1	对比 C2	功能
Dehyquart® Guar N	瓜尔胶羟丙基三 甲基氯化铵	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.2	0.2	调理剂
甘油	甘油	x	x	x	x	3.00	3.00	x	x	湿润剂
Lamesoft® Balance	椰油-葡糖苷 (和) 氢化蓖麻 油	x	0.65	x	x	x	x	x	x	珠光剂
Lamesoft® PO 65	椰油-葡糖苷 (和) 油酸甘油 酯	x	1	0.65	x	0.65	0.7	x	0.65	脂质层 增强剂
Plantacare® 818 UP	椰油-葡糖苷	7.0	7.0	7.50	x	7.50	4.3	7.0	7.5	表面活 性剂
Plantapon® ACG 50	椰油酰基谷氨酸 钠	x	x	6.00	x	4.2	6.00	x	6.0	表面活 性剂
Plantapon® LGC Sorb	月桂基葡萄糖羧 酸钠 (和) 月桂 基葡萄糖苷	x	x	x	x	3	3	x	x	表面活 性剂
Plantapon® SF-N	椰油酰两性基乙 酸钠 (和) 甘油	x	x	x	6.40	x	x	x	x	表面活 性剂

[0239]

配制品表 2a	INCI	1	2	4	5	6	7	对比 C1	对比 C2	功能
	(和) 月桂基葡 糖苷 (和) 椰油 酰基谷氨酸钠 (和) 月桂基葡 萄糖羧酸钠									
Plantasil® Micro	二辛基醚 (和) 癸基葡糖苷 (和) 油酸甘油酯	x	x	1.50	x	1.50	1.50	x	1.5	调理剂
Rheocare® XGN	黄原胶	x	x	1.20	x	1.00	1.00	x	1.2	流变改 性剂
Sulfopon® 1216 G	椰油醇硫酸钠	8.00	8.00	x	x	x	x	8.0	x	表面活 性剂
Texapon® ALS Benz	月桂基硫酸铵	x	x	x	4.2	x	x	x	x	表面活 性剂
脱矿质水	水	78.62	76.94	75.85	77.28	61.55	55.83	81.62	78.85	
香料; 绿色香草 天然 Düllberg	Parfume	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.3	0.3	香精
苯甲酸钠	苯甲酸钠	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.5	0.5	防腐剂

[0240]

配制品表 2a	INCI	1	2	4	5	6	7	对比 C1	对比 C2	功能
柠檬酸 (50%溶液) 原样	柠檬酸	1.55*	1.55*	3.30*	8.12*	13.6*	20.67*	1.55*	3.3*	pH 调节剂
NaCl	氯化钠	0.83	0.86	x	x	x	x	0.83	x	盐
蜡分散体表 1, 实例 1a		3.00*	3.00*	3.00*	3.00*	3.00*	3.00*	x	x	珠光剂 试剂 (本发明)
总计		100	100	100	100	100	100	100	100	
经调节的 pH	经调节的 pH	4.92	4.9	4.93	4.93	4.93	4.84	4.9	4.93	
粘度 (第 1 天) [mPas]	粘度 (天数)	6000	6840	11000	5340	8500	8800	n.d	n.d	
外观		PG	PG	PG	PG	PG	PG	无	无	
储存: 1 周; 室温 (RT)		1	1	1	1	1	1	n.d	n.d.	
储存: 1 周; (40°C)		1	1	1	1	1	1	n.d	n.d.	

[0241]

配制品表 2a	INCI	1	2	4	5	6	7	对比 C1	对比 C2	功能
4 周; 室温 (RT)		1	1	1	1	1	1	n.d	n.d	
湿梳理性能 (%)		43.4 ± 4.5	40.8 ± 4.7	45.3 ± 8.0	45.5 ± 4.9	52.5 ± 6.9	47.4 ± 5.9	63.0 ± 9.1	92.6 ± 7.1	
干梳理性能 (%)		20.3 ± 3.6	18.8 ± 3.8	14.7 ± 3.1	37.3 ± 10.5	17.6 ± 3.8	18.5 ± 3.6	28.5 ± 3.5	36.8 ± 7.9	
头发断裂 (%)		1.5	n.d.	0.7	n.d.	n.d.	n.d.	14.9	20.0	

n.d = 未测定

[0242] 表2a中包含所要求保护的蜡分散体的所有洗发水配制品均示出珠光化效果,该珠光化效果在室温下和在较高温度下长时间(1至4周) 稳定而没有任何分离(=被确定为

“1”)。

[0243] 另外地,洗发水配制品具有优异的调理特性并且显著减少头发断裂。

[0244] 调理特性可以以残余湿可梳理性(=湿梳理特性)和/或残余干可梳理性(=干梳理特性)所测量的以(%)计的低数字示出,这测定如下:

[0245] 用于测试的发缕的准备

[0246] 通过在6%月桂基醚硫酸钠(ac)(pH 6.5)中温育30分钟,然后冲洗并在水中浸没三次,每次持续两分钟,对每个样品十股发缕(中等-深棕色高加索人头发(12cm/1g,美国国际头发进口商和产品公司(International Hair Importers&Products)))进行清洁。然后用5%过氧化氢(pH 9.4)将头发漂白20分钟,然后充分冲洗。最后,将发缕悬挂在暖空气流(大约55℃)中干燥30分钟。所描述的准备是通过自动化系统完成的。

[0247] 用表2a中列出的配制品1)至7)处理头发

[0248] 在自动化方法中,在用本发明洗发水配制品1)至7)处理头发之前和之后进行测量并且与C1)和C2)进行比较。出于此目的,用0.125g/g头发将头发处理5min。

[0249] 在湿梳理装置的自动化系统中,将经处理的头发在标准条件(38℃,1升/分钟)下冲洗1分钟并测量。

[0250] 为了测定干可梳理性,将经处理的头发在30℃和40%相对空气湿度下储存16小时。

[0251] 发缕的重复梳理

[0252] 使用特殊梳理设备在30℃和40%相对湿度下将发缕梳理50,000次(45rpm)。

[0253] 对于每次测定,测试10个头发,并且在23次梳理运动(第3次至第23次)内测量梳理力。

[0254] %残余可梳理性计算如下:

[0255] 残余可梳理性(%) = (产品处理后的残余梳理功:产品处理前的梳理功) × 100。

[0256] 头发断裂的评估

[0257] 在50,000次梳理流程后,将断裂的头发纤维收集在抽屉中。然后分选出比皮氏(petri)培养皿直径(约9cm)更长的纤维,并对剩余的纤维进行称重。头发断裂被量化为断裂纤维的重量与整股发缕的重量的比率。

[0258] 显著性检验

[0259] 使用Tukey检验计算配制品之间和与未处理头发相比的差的统计学显著性($p < 0.05$)。Tukey检验是单步多重比较程序和统计检验,其与ANOVA(方差分析)结合使用以发现哪些平均值彼此显著不同。如果ANOVA检验指示显著差异,则进行Tukey检验。它比较了所有可能的平均值对并且基于学生化的极差分布(此分布类似于来自t检验的t的分布)。该检验将每次处理的平均值与隔次处理的平均值进行比较。它被同时应用于所有成对比较的集合,并且确定两个平均值之间的差值大于预期允许的标准误差的位置。检验的阈值是HSD范围(真正显著差异)。

[0260] HSD范围由信噪比和测量次数确定。两个样本之间的差异必须大于计算的HSD值,以95%的概率下显著不同。

[0261] 从表2a)中清楚的是,包含根据表1a实例1a)的蜡分散体的所有洗发水配制品示出比不含蜡分散体的配制品更好的残余湿和干可梳理性。这在阳离子聚合物的存在下也是如

此,这些阳离子聚合物是用于获得调理特性的“典型”化合物。例如,在干可梳理性和湿可梳理性以及头发断裂方面,具有蜡分散体的洗发剂1是显著优于对比洗发剂C1,或者洗发剂4远优于对比洗发剂C2。结果,表2a表明蜡分散体本身具有额外的调理特性和/或提高洗发水配制品中阳离子改性聚合物的调理特性。

[0262] 实例4:不含调理剂的沐浴液配制品

[0263] 将沐浴液配制品制备为实例3中的头发护理配制品。最后添加根据实例1a的蜡分散体。组合物及其特性示于表2b中,其中重量(wt)%是基于洗发水并且以活性物质重量(wt)%计算-

[0264] wt*%:“原样的”wt%是基于洗发水,但不作为活性物质计算;而是按产物/分散体原样。

[0265]

配制品表 2b	INCI	8	9	功能
Dehyton® AB 30	椰油甜菜碱	x	4.00	表面活性剂
Dehyton® PK 45	椰油酰胺丙基甜菜碱	6.30	x	表面活性剂
甘油	甘油	2.00	x	湿润剂
Lamesoft® PO 65	椰油-葡糖苷(和)油 酸甘油酯	0.65	0.65	脂质层 增强剂
Plantacare® 818 UP	椰油-葡糖苷	1.05	5.00	表面活性剂
Plantapon® SF-N	椰油酰两性基乙酸钠 (和)甘油(和)月 桂基葡糖苷(和)椰 油酰基谷氨酸钠(和) 月桂基葡萄糖羧酸钠	4.4	x	表面活性剂
Rheocare® XGN	黄原胶	0.6	0.6	流变学改 性剂
脱矿质水	水(Aqua)(水 (water))	79.9	86.23	
香料; Cottan Touch	香料	0.3	0.3	香精
苯甲酸钠	苯甲酸钠	0.5	0.5	防腐剂
柠檬酸(50%溶 液)(*)	柠檬酸*	1.30*	0.72*	pH 调节剂
蜡分散体表 1, 实例 1a		3.00*	2.00*	珠光剂(本 发明)

[0266]

配制品表 2b	INCI	8	9	功能
总计		100	100	
经调节的 pH	经调节的 pH	4.93	4.89	
粘度 (第 1 天) [mPas]	粘度 (天数)	5200	5500	
外观 (珠光化效果 = PG)		PG	PG	
储存 (1 周) / 室温 RT		1	1	
储存 (1 周) / 40°C		1	1	
储存 (4 周) / RT		1	1	
储存 (4 周) / 40°C		1	1	

[0267] 所有沐浴液配制品都示出珠光化效果,该珠光化效果在室温下和在较高温度(在 40°C 下 1 至 4 周) 下长时间 (1 至 4 周) 稳定而没有任何分离 (= 被确定为“1”)。

[0268] 另外地,沐浴液配制品具有优异的感官特性并且给予皮肤丰富护理的感觉。