(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 101766548 A
(43)申请公布日 2010.07.07

(21)申请号 200910265297.3

(22)申请日 2009.12.30

(30)优先权数据
0859146 2008.12.30 FR
61/144,757 2009.01.15 US

(71)申请人 欧莱雅公司
地址 法国巴黎

(72)发明人 朱利安·拉布罗
让-蒂埃里·西莫内
帕斯卡尔·波尔特

(74)专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司 11219
代理人 张颖 樊卫民

(51)Int.Cl.
A61K 8/60(2006.01)
A61K 8/89(2006.01)
A61Q 19/08(2006.01)
A61Q 19/00(2006.01)
A61Q 5/00(2006.01)
A61K 45/00(2006.01)
A61K 31/7004(2006.01)
A61P 17/18(2006.01)

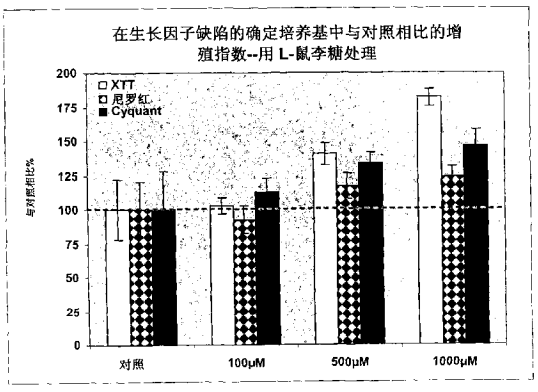
权利要求书 2 页 说明书 27 页 附图 2 页

(54)发明名称

单糖与防晒剂的组合及其美容学应用

(57)摘要

本发明涉及单糖与防晒剂的组合及其美容学应用。本发明涉及组合物，特别是美容学和/或皮肤学组合物，在生理可接受的介质中包含至少一种选自甘露糖、鼠李糖及其混合物的单糖与至少一种防晒剂的组合。本发明还涉及这样的组合物的应用。



CN 101766548 A

1. 组合物的美容学应用，该组合物在生理可接受的介质中，包含至少一种选自甘露糖、鼠李糖及其混合物的单糖与至少一种防晒剂的组合，用于减轻和 / 或防止皮肤或其覆盖物的老化迹象。

2. 权利要求 1 的美容学应用，用于改善肤色的光泽，用于减轻和 / 或防止皱纹和 / 或细纹的特征，用于减轻和 / 或防止色素痕，用于改善和 / 或减轻皮肤微纹，用于使皮肤光滑，用于改进皮肤的机械性质，和 / 或用于促进皮肤修复。

3. 权利要求 1 或 2 的应用，用于改进皮肤的密实度和 / 或坚实性。

4. 权利要求 1 到 3 任一项的应用，用于预防性或治疗性处理皱纹和 / 或细纹、皮肤干枯、皮肤缺少弹性和 / 或紧张性、真皮变薄、胶原纤维降解、皮肤松弛和 / 或皮肤变薄。

5. 权利要求 1 到 4 任一项的应用，用于增加胶原蛋白、优选前胶原 I 的合成。

6. 美容学组合物，在生理可接受的介质中，包含至少一种选自甘露糖、鼠李糖及其混合物的单糖与至少一种防晒剂的组合，所述组合物不含木糖醇和甘露糖醇的组合，其中防晒剂是有机遮蔽剂，选自邻氨基苯甲酸酯；水杨酸衍生物；二苯甲酮衍生物；二苯基丙烯酸酯衍生物；三嗪衍生物；苯并三唑衍生物；亚苄基丙二酸酯衍生物；苯并咪唑衍生物；咪唑啉；双氮茚基衍生物；对氨基苯甲酸 (PABA) 衍生物；亚甲基双 (羟基苯基苯并三唑) 衍生物；苯并噁唑衍生物；遮蔽聚合物和遮蔽聚硅氧烷；基于 α - 烷基苯乙烯的二聚体；4,4- 二芳基丁二烯；部花青衍生物；及其混合物。

7. 美容学组合物，在生理可接受的介质中，包含至少一种选自甘露糖、鼠李糖及其混合物的单糖与至少一种防晒剂的组合，所述防晒剂选自：

甲氧基肉桂酸乙基己基酯，

水杨酸乙基己基酯，

甲基水杨醇，

氰双苯丙烯酸辛酯，

苯基苯并咪唑磺酸，

二苯甲酮 -3，

2-(4- 二乙基氨基 -2- 羟基苯甲酰基) 苯甲酸正己基酯，

对苯二亚甲基二樟脑磺酸，

亚甲基双 (苯并三唑基) 四甲基丁基苯酚，

双 (乙基己基氧基苯酚) 甲氧基苯基三嗪，

二乙基己基丁酰胺基三嗪酮，

2,4,6- 三 (4’ - 氨基亚苄基丙二酸二新戊基酯)-s- 三嗪，

2,4,6- 三 (4’ - 氨基亚苄基丙二酸二异丁基酯)-s- 三嗪，

2,4- 双 (4’ - 氨基苯甲酸正丁基酯)-6-(氨基丙基三硅氧烷)-s- 三嗪，

2,4- 双 (4’ - 氨基亚苄基丙二酸二新戊基酯)-6-(4’ - 氨基苯甲酸正丁基酯)-s- 三嗪，

甲酚曲唑三硅氧烷，

5-N,N- 二乙基氨基 -2- 苯基磺酰基 -2,4- 戊二烯酸辛基酯，

及其混合物。

8. 权利要求 6 或 7 的组合物，其中无机遮蔽剂是包衣的或未包衣的金属氧化物颜料，其

平均基本粒子尺寸优选在 5nm 到 100nm 之间（优选在 10nm 到 50nm 之间）。

9. 权利要求 6 到 8 任一项的组合物，其中所述防晒剂的量相对于组合物的总重量在 0.01 重量％到 20 重量％之间，尤其是相对于组合物的总重量在 0.1 重量％到 10 重量％之间。

10. 权利要求 6 到 8 任一项的组合物，其中所述单糖的量相对于组合物的总重量在 0.3 重量％到 10 重量％之间，所述防晒剂的量相对于组合物的总重量在 0.1 重量％到 20 重量％之间。

11. 组件，包括：

- 含有至少一种防晒剂的组合物 A，
- 组合物 B，与组合物 A 分隔开，含有至少一种选自甘露糖、鼠李糖及其混合物的单糖。

单糖与防晒剂的组合及其美容学应用

技术领域

[0001] 本发明涉及组合物，特别是美容学和 / 或皮肤学组合物，在生理可接受的介质中包含至少一种选自甘露糖、鼠李糖及其混合物的单糖与至少一种防晒剂的组合。本发明还涉及这样的组合物的应用。

背景技术

[0002] 人类皮肤主要由两层构成，即真皮和覆盖在真皮表面的表皮。天然的人类表皮主要由三种类型的细胞构成，即占绝大部分的角质细胞，黑素细胞和朗格汉斯细胞 (Langerhans cell)。这三种类型中的每种细胞，都通过其内在的功能，对皮肤在身体中发挥的重要作用做出贡献，特别是皮肤保护身体对抗外部侵蚀因素（天气，紫外线，烟草制品等）的功能，这也被称为“屏障功能”。

[0003] 表皮是角质化的、复层扁平上皮，90％由角质细胞构成。将真皮与表皮分隔开的基底膜的细胞朝向表皮表面的逐渐分化，尤其包括角质细胞的分化，角质细胞朝向皮肤表面迁移，并在那里脱落。

[0004] 表皮的老化主要表现为其厚度的降低。表皮的萎缩是角质细胞增殖的减慢和老化的角质细胞积累的结果。角质层变得暗淡无光。

[0005] 表皮脱落是一种自然现象，它与下述事实相关，即构成皮肤的上层的表皮，处于不断更新的状态下。表皮由几层细胞构成，其最深层是由未分化的细胞形成的基底层。这些细胞随着时间分化，并向表皮的表面迁移，构成了表皮的各种不同的层，直到它们在表皮的表面形成角质细胞，这些是死细胞，通过脱屑而除去。这种表面的失去通过细胞从基底层向表皮表面的迁移来补偿。这是皮肤不断更新的现象。用外力移除角质层加速了更新，可以对抗老化。

[0006] 同时，这些细胞继续它们的分化，其最终阶段是角质细胞。它们实际上是死细胞，形成了表皮的最后一层，即最外层，也被称为角质层。

[0007] 真皮为表皮提供固体支撑。真皮还是向表皮供给养分的部分。真皮主要由成纤维细胞和细胞外基质构成，细胞外基质主要由胶原蛋白、弹性蛋白和被称为基质的物质构成。这些成分由成纤维细胞合成。表皮与真皮之间的粘附由真皮表皮联结 (dermo-epidermal junction) 提供。真皮表皮联结是大约 100nm 厚的复合物区，包含基底角质细胞的基低极、表皮膜和表层真皮的基底下区。

[0008] 胶原蛋白是皮肤细胞外基质的主要蛋白。到目前为止，已经鉴定到 20 种胶原蛋白，被称为从 I 到 XX。整个表皮中存在的主要胶原蛋白是 I 型和 III 型胶原蛋白，它们形成了整个真皮的细胞外基质（这些胶原蛋白占真皮干重的 70-80％）。此外，胶原蛋白不是全都由同样类型的细胞合成 :I 型和 III 型胶原蛋白主要由真皮成纤维细胞产生，而 VII 型胶原蛋白由两种类型的细胞、角质细胞和成纤维细胞产生。它们表达的调控在不同胶原蛋白之间是不同的，例如胶原蛋白 I 和 VII 不以同样的方式受某些细胞因子调控 ;具体来说，TNF-α 和白细胞调节素刺激胶原蛋白 VII，并对胶原蛋白 I 负调控。总之，所有胶原蛋白分

子都是共同前体（即前胶原的 α 链）的变体。

[0009] 随着老化，胶原变得越来越薄，并在皮肤表面出现皱纹。皮肤的老化部分是由遗传特性调节的。

[0010] 此外，某些环境因素例如吸烟和暴露于日光加速了皮肤老化。因此，皮肤在暴露于日光的区域、例如手背或面部，具有更加老化的表象。因此，这些其它因素也对皮肤的天然胶原具有不利影响。

[0011] 因此，倘若胶原蛋白的重要功能在于皮肤的完整性以及它对外部机械类型的侵蚀因素的抗性，则刺激这些胶原蛋白、特别是 I 型胶原蛋白的合成，似乎是克服皮肤老化迹象的有效手段。

[0012] 因此，在老化的过程中，皮肤经历了许多改变和降解，这反映为随着老化，出现微纹损伤，松弛，皮肤柔软性的丧失，出现皱纹和细纹，色素痕的出现，皮肤机械性质的损失、特别是皮肤缺少弹性，以及肤色失去光泽。

[0013] 因此，获得可用的产品，其效应是通过增加角质细胞的增殖，刺激成纤维细胞的增殖和 / 或代谢、特别是刺激胶原蛋白的合成，而导致对抗老化的全面迹象，再生皮肤组织，其重要性可能是值得赞赏的。

[0014] 就此而言，本申请人令人吃惊地并意外地发现，至少一种选自甘露糖、鼠李糖及其混合物的单糖，与至少一种有机或无机矿物防晒剂的组合，能够增加角质细胞和 / 或成纤维细胞的数目，刺激成纤维细胞代谢，和 / 或刺激胶原蛋白的合成，特别是 1 型前胶原的合成，因此能够对抗皮肤的老化迹象，特别是与老化相关的表皮和 / 或真皮的萎缩。此外，可以认为 UV 遮蔽剂对老化具有预防作用，同时本发明的单糖具有修复作用，这使得当它们组合时，能够对抗皮肤及其覆盖物老化的整体迹象。

[0015] 事实上，本申请人已经证实了甘露糖或鼠李糖对角质细胞和 / 或成纤维细胞增殖的激活，以及对前胶原 I 合成的刺激。因此，使用含有它们的组合物，有可能对抗皮肤老化的迹象，特别是与年龄相关的表皮和 / 或真皮萎缩。

[0016] 上面提出的这些单糖的直接生物学效应的应用，到目前为止还是未知的。但是，专利申请 WO 2007/128939 提到通过拉紧剂与糖类化合物的组合的生物机械效应获得的抗老化活性，这种组合使得增加皮肤细胞机械感受器的表达成为可能。这种机械感受器表达的增加，被描述为增加了皮肤细胞对拉紧剂效应的应答的敏感性。同样地，法国专利申请 FR 2900572 提到了一种护肤美容方法，包括组合使用含有能够增加皮肤细胞机械感受器表达的糖类化合物的组合物，以及目的在于对皮肤施用机械约束的装置，这允许通过增加皮肤细胞机械感受器的数目，来增加机械约束的效力。

[0017] 专利申请 US 2007/0025933 描述了含有由两种类型的成分构成的光保护剂基料，以及任选的用于稳定所述组合物的其它成分的混合物，所述其它成分尤其为单糖（例如甘露糖、果糖和葡萄糖）。没有公开单糖对皮肤的特异性活性。

[0018] 专利申请 WO 2005/063194 描述了具有非常高耐受性的植物基料，特别包含了甘露糖或鼠李糖。其中指出，这样的植物基料只能与活性剂组合才能发挥作用，植物基料在其中仅仅是介质。公开的皮肤和 / 或美容植物基料主要是基于两种多元醇的存在，即甘露糖醇和木糖醇。

发明内容

[0019] 因此，本发明涉及了组合物，特别是美容学和 / 或皮肤学组合物，含有至少一种选自甘露糖、鼠李糖及其混合物的单糖，与至少一种防晒剂的组合。

[0020] 优选情况下，本发明的组合物不含木糖醇和甘露糖醇的组合。根据另一种方案，本发明的组合物不含拉紧剂。更优选情况下，本发明的组合物不含拉紧剂，并且不含木糖醇和甘露糖醇的组合。

[0021] 按照一个优选实施方案，单糖是鼠李糖。

[0022] 甘露糖是一种己糖，它是葡萄糖的 C2 差向异构体。鼠李糖（或 6- 脱氧甘露糖）在形式上构成了甘露糖在 C6 位的脱氧化产物。本发明的单糖是 D 型或 L 型甘露糖和 / 或鼠李糖或其混合物，每种形式本身可能是 α - 和 / 或 β - 端基差向异构体。本发明优选的形式是 D- 甘露糖或 L- 鼠李糖。

[0023] D- 甘露糖存在于植物中，特别是某些水果包括蔓越橘，或硬木（山毛榉和桦木）中。鼠李糖在自然界中以 L- 型存在。D- 甘露糖和 L- 鼠李糖是可商购的，例如从 Danisco Sweeteners®公司或 Symrise 公司购得。

[0024] 在本发明中，单糖优选以单体存在。

[0025] 本发明的组合物的防晒剂（或 UV 遮蔽剂）是有机或矿物防晒剂产品，或其混合物。

[0026] 在防晒剂中，可以特别提到下面的防晒剂。

[0027] 有机 UV 遮蔽剂

[0028] 有机遮蔽剂具体来说选自二苯甲酰基甲烷衍生物；邻氨基苯甲酸；肉桂酸衍生物；水杨酸衍生物；樟脑衍生物；二苯甲酮衍生物；β，β - 二苯基丙烯酸酯衍生物；三嗪衍生物；苯并三唑衍生物；苄基丙二酸酯 (benzalmalonate) 衍生物，特别是在专利 US 5624663 中提到的；苯并咪唑衍生物；咪唑啉；双氮茚基 (bis-benzazolyl) 衍生物，例如在专利 EP 669323 和 US 2463264 中描述的；对氨基苯甲酸 (PABA) 衍生物；亚甲基双（羟基苯基苯并三唑）衍生物，例如在专利申请 US 5237071、US 5166355、GB 2303549、DE 19726184 和 EP 893119 中描述的；苯并噁唑衍生物，例如在专利申请 EP 0832642、EP 1027883、EP 1300137 和 DE 10162844 中描述的；遮蔽聚合物和遮蔽聚硅氧烷，例如特别是在专利申请 WO 93/04665 中描述的；基于 α - 烷基苯乙烯的二聚体，例如在专利申请 DE 19855649 中描述的；4,4- 二芳基丁二烯，例如在专利申请 EP 0967200、DE 19746654、DE 19755649、EP-A-1008586、EP 1133980 和 EP 133981 中描述的；部花青衍生物，例如在专利申请 WO 04/006878、WO 05/058269 和 WO 06/032741 中描述的；以及它们的混合物。

[0029] 优选情况下，有机遮蔽剂选自邻氨基苯甲酸酯；水杨酸衍生物；二苯甲酮衍生物；二苯基丙烯酸酯衍生物；三嗪衍生物；苯并三唑衍生物；苄基丙二酸酯衍生物；苯并咪唑衍生物；咪唑啉；双氮茚基衍生物；对氨基苯甲酸 (PABA) 衍生物；亚甲基双（羟基苯基苯并三唑）衍生物；苯并噁唑衍生物；遮蔽聚合物和遮蔽聚硅氧烷；基于 α - 烷基苯乙烯的二聚体；4,4- 二芳基丁二烯；部花青衍生物；以及它们的混合物。

[0030] 有机光保护剂的例子，可以提到的是下面以其 INCI 名称表示的：

[0031] 二苯甲酰基甲烷衍生物：

[0032] 丁基甲氧基苯甲酰基甲烷，特别是由 DSM Nutritional Products, Inc. 公司以商

标名 Parsol MCX 销售的。

[0033] 肉桂酸衍生物：

[0034] 甲氧基肉桂酸乙基己基酯，特别是由 DSM Nutritional Products，Inc. 公司以商标名 Parsol MCX 销售的，

[0035] 甲氧基肉桂酸异丙酯，

[0036] 甲氧基肉桂酸异戊酯，由 Symrise 公司以商标名 Neo Heliopan E1000 销售，

[0037] DEA 甲氧基肉桂酸酯，

[0038] 甲氧基肉桂酸二异丙酯，或

[0039] 甘油乙基己酸酯二甲氧基肉桂酸酯。

[0040] 对氨基苯甲酸衍生物：

[0041] PABA，

[0042] PABA 乙基酯，

[0043] PABA 乙基二羟丙基酯，

[0044] PABA 乙基己基二甲基酯，特别是由 ISP 公司以名称 Escalol 507 销售的，

[0045] PABA 甘油酯，

[0046] PEG-25PABA，特别是由 BASF 公司以名称 Uvinul P25 销售的。

[0047] 水杨酸衍生物：

[0048] 甲基水杨醇 (homosalate)，特别是由 Rona/EM Industries 公司以名称 Eusolex HMS 销售的，

[0049] 水杨酸乙基己基酯，特别是由 Symrise 公司以名称 Neo HeliopanOS 销售的，

[0050] 水杨酸二丙二醇酯，特别是由 Scher 公司以名称 Dipsal 销售的，

[0051] TEA 水杨酸酯，特别是由 Symrise 公司以名称 Neo Heliopan TS 销售的。

[0052] β，β- 二苯基丙烯酸酯衍生物：

[0053] 氰双苯丙烯酸辛酯 (octocrylene)，特别是由 BASF 公司以商标名 Uvinul N539 销售的，

[0054] 氰双苯丙烯酸乙酯 (etocrylene)，特别是由 BASF 公司以商标名 Uvinul N35 销售的。

[0055] 二苯甲酮衍生物：

[0056] 二苯甲酮 -1，特别是由 BASF 公司以商标名 Uvinul 400 销售的，

[0057] 二苯甲酮 -2，特别是由 BASF 公司以商标名 Uvinul D50 销售的，

[0058] 二苯甲酮 -3 或羟基苯甲酮，特别是由 BASF 公司以商标名 UvinulM40 销售的，

[0059] 二苯甲酮 -4，特别是由 BASF 公司以商标名 Uvinul MS40 销售的，

[0060] 二苯甲酮 -5，

[0061] 二苯甲酮 -6，特别是由 Norquay 公司以商标名 Helisorb 11 销售的，

[0062] 二苯甲酮 -8，特别是由 American Cyanamid 公司以商标名 Spectra-Sorb UV-24 销售的，

[0063] 二苯甲酮 -9，特别是由 BASF 公司以商标名 Uvinul DS-49 销售的，

[0064] 二苯甲酮 -12，

[0065] 2-(4- 二乙基氨基 -2- 羟基苯甲酰基) 苯甲酸正己基酯，特别是由 BASF 公司以商

标名 Uvinul A+ 销售的。

[0066] 亚苄基樟脑衍生物：

[0067] 3- 亚苄基樟脑，由 Chimex 公司以名称 Mexoryl SD 制造，

[0068] 4- 甲基亚苄基樟脑，由 Merck 公司以名称 Eusolex 6300 销售，

[0069] 亚苄基樟脑磺酸，由 Chimex 公司以名称 Mexoryl SL 制造，

[0070] 樟脑苯扎铵甲基硫酸盐，由 Chimex 公司以名称 Mexoryl SO 制造，

[0071] 对苯二亚甲基二樟脑磺酸，由 Chimex 公司以名称 Mexoryl SX 制造，

[0072] 聚丙烯酰胺甲基亚苄基樟脑，由 Chimex 公司以名称 Mexoryl SW 制造。

[0073] 苯基苯并咪唑衍生物：

[0074] 苯基苯并咪唑磺酸，特别是由 Merck 公司以商标名 Eusolex 232 销售，

[0075] 苯基苯并咪唑四磺酸二钠盐，特别是由 Symrise 公司以商标名 NeoHeliopan AP 销售。

[0076] 苯基苯并三唑衍生物：

[0077] 甲酚曲唑三硅氧烷，特别是由 Rhodia Chimie 公司以名称 Silatrizole 销售，

[0078] 亚甲基双（苯并三唑基）四甲基丁基苯酚，特别是由 FairmountChemical 公司以商标名 MIXXIM BB/100 销售的，或采取作为水性分散体系的微粉化的形式，由 Ciba Specialty Chemicals 公司以商标名 Tinosorb M 销售的。

[0079] 三嗪衍生物：

[0080] 双（乙基己基氧基苯酚）甲氧基苯基三嗪，特别是由 Ciba Geigy 公司以商标名 Tinosorb S 销售的，

[0081] 乙基己基三嗪酮，特别是由 BASF 公司以商标名 Uvinul T150 销售的，

[0082] 二乙基己基丁酰胺基三嗪酮，由 Sigma 3V 公司以商标名 UvasorbHEB 销售的，

[0083] 2,4,6- 三 (4'- 氨基亚苄基丙二酸二新戊基酯)-s- 三嗪，

[0084] 2,4,6- 三 (4'- 氨基亚苄基丙二酸二异丁基酯)-s- 三嗪，

[0085] 2,4- 双 (4'- 氨基苯甲酸正丁基酯)-6-(氨基丙基三硅氧烷)-s- 三嗪

[0086] 2,4- 双 (4'- 氨基亚苄基丙二酸二新戊基酯)-6-(4'- 氨基苯甲酸正丁基酯)-s- 三嗪

[0087] 在专利 US 6225467、专利申请 WO 2004/085412(参见化合物 6 和 9) 中描述的对称的三嗪遮蔽剂，或文献记载的对称三嗪衍生物 IP.COM 杂志中描述的 (Symmetrical Triazine Derivatives IP.COMJournal,IP.COM INC West Henrietta,NY,US(2004 年 9 月 20 日))，特别是 2,4,6- 三 (联苯基)-1,3,5- 三嗪 (特别是 2,4,6- 三 (联苯基 -4- 基 -1,3,5- 三嗪) 和 2,4,6- 三 (三联苯基)-1,3,5- 三嗪，它们也在专利申请 WO 06/035000、WO 06/034982、WO 06/034991、WO 06/035007、WO 2006/034992 和 WO 2006/034985 中提到。

[0088] 邻氨基苯甲酸衍生物：

[0089] 邻氨基苯甲酸薄荷酯，特别是由 Symrise 公司以商标名 NeoHeliopan MA 销售的。

[0090] 咪唑啉衍生物

[0091] 乙基己基二甲氧基亚苄基二氧代咪唑啉丙酸酯。

[0092] 亚苄基丙二酸衍生物：

[0093] 含有亚苄基丙二酸官能团的聚有机硅氧烷，例如聚硅氧烷 -15，由 DSM

Nutritional Products, Inc. 公司以商标名 Parsol SLX 销售的。

[0094] 4,4- 二芳基丁二烯衍生物：

[0095] 1,1- 二羧基 (2,2' - 二甲基丙基)-4,4- 二苯基丁二烯

[0096] 苯并噁唑衍生物：

[0097] 2,4- 双 [5-(1- 二甲基丙基) 苯并噁唑 -2- 基 (4- 苯基) 亚氨基]-6-(2- 乙基己基) 亚氨基 -1,3,5- 三嗪，特别是由 Sigma 3V 公司以名称 Uvasorb K2A 销售的

[0098] 及其混合物

[0099] 部花青衍生物：

[0100] 5-N,N- 二乙基氨基 -2- 苯基磺酰基 -2,4- 戊二烯酸辛基酯。

[0101] 优选的有机遮蔽剂选自：

[0102] 甲氧基肉桂酸乙基己基酯，

[0103] 水杨酸乙基己基酯，

[0104] 甲基水杨醇

[0105] 氰双苯丙烯酸辛酯，

[0106] 苯基苯并咪唑磺酸，

[0107] 二苯甲酮 -3

[0108] 2-(4- 二乙基氨基 -2- 羟基苯甲酰基) 苯甲酸正己基酯，

[0109] 对苯二亚甲基二樟脑磺酸，

[0110] 亚甲基双 (苯并三唑基) 四甲基丁基苯酚

[0111] 双 (乙基己基氧基苯酚) 甲氧基苯基三嗪，

[0112] 二乙基己基丁酰胺基三嗪酮，

[0113] 2,4,6- 三 (4' - 氨基亚苄基丙二酸二新戊基酯)-s- 三嗪，

[0114] 2,4,6- 三 (4' - 氨基亚苄基丙二酸二异丁基酯)-s- 三嗪，

[0115] 2,4- 双 (4' - 氨基苯甲酸正丁基酯)-6-(氨基丙基三硅氧烷)-s- 三嗪

[0116] 2,4- 双 (4' - 氨基亚苄基丙二酸二新戊基酯)-6-(4' - 氨基苯甲酸正丁基酯)-s- 三嗪，

[0117] 甲酚曲唑三硅氧烷，

[0118] 5-N,N- 二乙基氨基 -2- 苯基磺酰基 -2,4- 戊二烯酸辛基酯，

[0119] 及其混合物。

[0120] 无机遮蔽剂：

[0121] 无机遮蔽剂选自有包衣或无包衣的金属氧化物颜料，其平均基本粒子尺寸优选在 5nm 到 100nm 之间 (优选在 10nm 到 50nm 之间)，例如二氧化钛 (无定形的或结晶金红石和 / 或锐钛矿形式)、氧化铁、氧化锌、氧化锆或氧化铈颜料或其混合物，它们本身都是众所周知的 UV 光保护剂。

[0122] 颜料可以是包衣的或未包衣的。

[0123] 包衣的颜料是经历过一种或多种化学、电子、机械化学和 / 或机械性质的表面处理的颜料，处理使用在例如 Cosmetics&Toiletries，1990 年 2 月，Vol.105，pp.53-64 中描述的化合物进行，例如氨基酸、蜂蜡、脂肪酸、脂肪醇、阴离子表面活性剂、卵磷脂、脂肪酸的钠、钾、锌、铁或铝盐、金属烷氧化物 (钛或者铝烷氧化物)、聚乙烯、硅氧烷、蛋白 (胶原蛋

白、弹性蛋白）、烷醇胺、二氧化硅、金属氧化物或六偏磷酸钠。

[0124] 正如所知，硅氧烷是由适当官能化的硅烷通过聚合和 / 或缩聚获得的、具有各种不同分子量的线性或环状、支链或交联结构的有机硅聚合物或寡聚物，基本上由主要单位的重复构成，在主要单位中硅原子通过氧原子连接在一起（硅氧烷键），任选取代的基于烃的基团通过碳原子直接连接到所述硅原子上。

[0125] 术语“聚硅氧烷”也包括制备它们所需的硅烷，特别是烷基硅烷。

[0126] 用于对适合于本发明的颜料包衣的聚硅氧烷优选选自烷基硅烷、聚二烷基硅氧烷和聚烷基氢硅氧烷。更优选情况下，聚硅氧烷选自辛基三甲基硅烷、聚二甲基硅氧烷和聚甲基氢硅氧烷。

[0127] 无须说明，在用聚硅氧烷处理之前，金属氧化物颜料可以已经用其它表面试剂处理过，特别是用氧化铈、氧化铝、二氧化硅、铝化合物或硅化合物，或其混合物来处理。

[0128] 更具体来说，包衣颜料如下所述进行包衣的二氧化钛：

[0129] -用二氧化硅包衣，例如来自 Ikeda 公司的产品 Sunveil，以及来自 Merck 公司的产品 Eusolex T-AVO，

[0130] -用二氧化硅和氧化铁包衣，例如来自 Ikeda 公司的产品 SunveilF，

[0131] -用二氧化硅和氧化铝包衣，例如来自 Tayca 公司的产品 Microtitanium Dioxide MT 500SA 和 Microtitanium Dioxide MT 100SA，来自 Tioxide 公司的 Tioveil，以及来自 Rhodia 公司的 Mirasun TiW 60，

[0132] -用氧化铝包衣，例如来自 Ishihara 公司的产品 Tipaque TTO-55(B) 和 Tipaque TTO-55(A)，以及来自 Kemira 公司的 UVT 14/4，

[0133] -用氧化铝和硬脂酸铝包衣，例如来自 Tayca 公司的产品 Microtitanium Dioxide MT 100TV、MT 100TX、MT 100Z 和 MT-01，以及来自 Uniqema 公司的产品 Solaveil CT-10W、Solaveil CT 100 和 Solaveil CT 200，

[0134] -用二氧化硅、氧化铝和藻酸包衣，例如来自 Tayca 公司的产品 MT-100AQ，

[0135] -用氧化铝和月硅酸铝包衣，例如来自 Tayca 公司的产品 Microtitanium Dioxide MT 100S，

[0136] -用氧化铁和硬脂酸铁包衣，例如来自 Tayca 公司的产品 Microtitanium Dioxide MT 100F，

[0137] -用氧化锌的硬脂酸锌包衣，例如来自 Tayca 公司的产品 BR351，

[0138] -用二氧化硅和氧化铝包衣并用聚硅氧烷处理，例如来自 Tayca 公司的产品 Microtitanium Dioxide MT 600SAS、Microtitanium DioxideMT 500SAS 或 Microtitanium Dioxide MT 100SAS，

[0139] -用二氧化硅、氧化铝和硬脂酸铝包衣并用聚硅氧烷处理，例如来自 Titan Kogyo 公司的产物 STT-30-DS，

[0140] -用二氧化硅包衣并用聚硅氧烷处理，例如来自 Kemira 公司的产品 UV-Titan X 195，或来自 Tayca 公司的产品 SMT-100WRS，

[0141] -用氧化铝包衣并用聚硅氧烷处理，例如来自 Ishihara 公司的产品 Tipaque TTO-55(S) 或来自 Kemira 公司的 UV Titan M 262，

[0142] -用三乙醇胺包衣，例如来自 Titan Kogyo 公司的产品 STT-65-S，

[0143] - 用硬脂酸包衣，例如来自 Ishihara 公司的产品 Tipaque TTO-55(C)，

[0144] - 用六偏磷酸钠包衣，例如来自 Tayca 公司的产品 MicrotitaniumDioxide MT 150W。

[0145] 其它用聚硅氧烷处理的二氧化钛颜料优选为用辛基三甲基硅烷处理的 TiO_2，其基本粒子的平均尺寸在 25 到 40nm 之间，例如由 DegussaSilices 公司以商标名 T 805 销售的产品，用聚二甲基硅氧烷处理的 TiO_2，其基本粒子的平均尺寸为 21nm，例如由 Cardre 公司以商标名 70250Cardre UF TiO2SI3 销售的产品，用聚二甲基氢硅氧烷处理的锐钛矿 / 金红石 TiO_2，其基本粒子平均尺寸是 25nm，例如由 ColorTechniques 公司以商标名 Microtitanium Dioxide USP GradeHydrophobic 销售的产品。

[0146] 未包衣的二氧化钛颜料由例如 Tayca 公司以商标名 MicrotitaniumDioxide MT 500B 或 Microtitanium Dioxide MT 600B 销售，由 Degussa 公司以名称 P 25 销售，由 Wacker 公司以名称 Transparent titanium oxidePW 销售，由 Miyoshi Kasei 公司以名称 UFTR 销售，由 Tomen 公司以名称 ITS 销售，由 Tioxide 公司以名称 Tioveil AQ 销售。

[0147] 未包衣的氧化锌颜料是例如由 Sunsmart 公司以名称 Z-Cote 销售的。

[0148] 包衣的氧化锌颜料是例如：

[0149] - 由 Sunsmart 公司以名称 Z-Cote HP1 销售的（聚二甲基硅氧烷包衣的 ZnO）；

[0150] - 由 Toshibi 公司以名称 Zinc Oxide CS-5 销售的（用聚甲基氢硅氧烷包衣的 ZnO）；

[0151] - 由 Daito 公司以名称 Daitopersion ZN-30 和 Daitopersion ZN-50 销售的（在环聚甲基硅氧烷 / 氧乙烯化的聚二甲基硅氧烷中的分散体系，含有 30％或 50％纳米氧化锌，用二氧化硅和聚甲基氢硅氧烷包衣）；

[0152] - 由 Daikin 公司以名称 NFD Ultrafine ZnO 销售的（用全氟代烷基磷酸酯和基于全氟代烷基乙基的共聚物包衣的 ZnO，作为环戊硅氧烷中的分散体系）；

[0153] - 由 Shin-Etsu 公司以名称 SPD-Z1 销售的（用硅树脂接枝丙烯酸聚合物包衣的 ZnO，分散在环二甲基硅氧烷中）；

[0154] - 由 ISP 公司以名称 Escalol Z100 销售的（氧化铝处理的 ZnO，分散在甲氧基肉桂酸乙基己基酯 /PVP- 十六碳烯 / 甲基硅氧烷共聚物混合物中）；

[0155] - 由 Fuji Pigment 公司以名称 Fuji ZnO-SMS-10 销售的（用二氧化硅和聚甲基倍半硅氧烷包衣）。

[0156] 未包衣的氧化铈颜料由例如 Rhone-Poulenc 公司以名称 ColloidalCerium Oxide 销售。

[0157] 包衣的氧化铁颜料由例如 BASF 公司以名称 Transparent IronOxide 销售。

[0158] 还可以提到的是金属氧化物的混合物，特别是二氧化钛和二氧化铈的混合物，包括二氧化硅包衣的等重量的二氧化钛和二氧化铈的混合物，由 Ikeda 公司以名称 Sunveil A 销售，以及氧化铝、二氧化硅和硅氧烷包衣的二氧化钛和二氧化锌混合物，例如由 Kemira 公司销售的产品 M 261，或氧化铝、二氧化硅和甘油包衣的二氧化钛和二氧化锌的混合物，例如由公司 Kemira 销售的产品 M 211。

[0159] 本发明还涉及了前面定义的本发明的组合物或组合的应用，特别是美容学或皮肤学应用，用于皮肤和 / 或头皮护理，优选经局部施用。

[0160] 前面定义的本发明的组合物尤其可以是用于头发护理的美容学组合物，特别是用于刺激头发生长，对抗脱发，减缓脱发或增加头发的光泽。

[0161] 本发明的另一个目的是处理方法，特别是美容或治疗性方法，通过给个体、特别是人类施用有效量的至少一种前面定义的单糖与有效量的至少一种前面定义的防晒剂的组合，用来减轻或防止皮肤或其覆盖物（头发，睫毛，指甲等）的老化迹象。

[0162] 本发明还涉及了本发明的组合物或组合的应用，特别是美容学或皮肤学应用，用于减轻和/或防止皮肤或其覆盖物（头发，睫毛，指甲等）的老化迹象，特别是用于减轻或防止皮肤或其覆盖物的自然老化的迹象。

[0163] 按照一种具体的方式，在本发明的情况下使用的组合物不包含木糖醇和甘露糖醇的组合。

[0164] 本发明的组合物或应用，使得通过增加皮肤或覆盖物中表皮和真皮细胞、特别是角质细胞和成纤维细胞的增殖，来刺激这些细胞的再生，成为可能。因此，这提供了一种方法，特别是美容方法，能够有效对抗老化的迹象。

[0165] 自然老化的迹象对应于由于个体的内在老化导致的皮肤的内部降解。光老化的迹象对应于皮肤在暴露于紫外线辐照后的内部降解（光化性老化）；本发明的组合，特别是包含在组合中的防晒剂，也使得有效对抗这些老化迹象成为可能。

[0166] 根据一个优选实施方案，本发明的应用目的在于改善肤色的光泽，用于减轻和/或防止皱纹和/或细纹的特征，减轻和/或防止色素痕，改善和/或减轻皮肤微纹，使皮肤光滑和/或改进皮肤的机械性质（特别是皮肤的弹性和/或紧张性），和/或促进皮肤修复。

[0167] 根据本发明的另一方面，本发明的组合物或组合的应用，使得改进皮肤的密实度和/或坚实性成为可能。

[0168] 本发明还涉及使用本发明的组合物或组合，用于预防性或治疗性处理皱纹和/或细纹、皮肤干枯、皮肤缺少弹性和/或紧张性、真皮变薄、胶原纤维降解、皮肤松弛和/或皮肤变薄。

[0169] 本发明的组合物或组合，还具有增加胶原蛋白、优选为前胶原 I 的合成的效果。

[0170] 按照本发明，使用的选自单糖和防晒剂的活性成分的量，取决于所需的美容或治疗效果，因此可以在广泛范围内变化。本领域技术人员，在其常识的基础上，可以容易地确定适合的量。

[0171] 因此，按照一个优选实施方案，本发明的组合物含有至少一种上面定义的单糖，其含量在相对于组合物总重量的 0.001 重量％到 30 重量％之间，特别是在相对于组合物总重量的 0.1 重量％到 10 重量％之间，更特别是在 0.5 重量％到 6 重量％之间。

[0172] 按照另一个优选实施方案，本发明的组合物含有至少一种上面定义的单糖，其含量在相对于组合物总重量的 0.3 重量％到 10 重量％之间。

[0173] 按照一个优选实施方案，本发明的组合物含有至少一种防晒剂，其含量在相对于组合物总重量的 0.01 重量％到 20 重量％之间，特别是在相对于组合物总重量的 0.1 重量％到 10 重量％之间。

[0174] 按照一个优选实施方案，本发明的组合物含有至少一种防晒剂，其含量在相对于组合物总重量的 0.1 重量％到 30 重量％之间，特别是在相对于组合物总重量的 1 重量％到

20 重量%之间。

[0175] 按照一个非常优选的实施方案，本发明的组合物含有至少一种上面定义的单糖，其含量在相对于组合物总重量的 0.3%到 10%之间，以及至少一种防晒剂，其含量在相对于组合物总重量的 0.1 重量%到 20 重量%之间。

[0176] 本发明的组合物优选适合于局部施用到皮肤或其覆盖物上。

[0177] 优选情况下，本发明的局部施用采取霜剂、凝胶剂、洗剂、乳剂、油剂、膏剂、蜡剂、摩丝 (mousse)、糊剂、浆液剂 (serum)、发油或香波的形式。

[0178] 更具体来说，本发明的单糖和防晒剂作为活性剂（或活性成分）、特别是作为唯一活性剂存在于本发明的组合物中。

[0179] 根据本发明，术语“活性剂”和“活性成分”更具体来说是指化合物，当施用于个体、特别是人类个体时，对身体、特别是皮肤或其覆盖物发挥了直接生物学作用，具体来说不增加本发明的组合物中存在的另外化合物的生物学或机械效应。

[0180] 更具体来说，本发明的组合物不含任何其它的单糖。

[0181] 根据本发明，术语“拉紧剂”泛指任何在 25℃到 50℃的温度范围内、以在水中按重量计 7%的浓度或形成介质的均匀外观的最大浓度下可溶于或可分散在水中，并且在该 7%的浓度或该在水中最大浓度的情况下，在下面描述的试验中产生 15%以上的收缩的聚合物。

[0182] 形成介质的均匀外观的最大浓度，被测定到 ±20%以内，优选到 ±5%以内。

[0183] 表述“均匀外观的介质”是指介质不含任何肉眼可见的聚集物。

[0184] 为了确定所述最大浓度，将拉紧剂在 25℃到 50℃的温度范围内，伴随着抗絮凝搅拌逐渐加入到水中，然后将混合物搅拌 1 小时。然后在 24 小时后检验这样制备的混合物，观察它是否具有均匀的外观（不存在肉眼可见的聚集物）。

[0185] 拉紧效应可以通过体外收缩试验来表征。

[0186] 首先，按照上面的描述，制备浓度为按重量计 7%或上面定义的最大浓度的拉紧剂在水中的均匀混合物。

[0187] 将 30μl 均匀的混合物，放置在弹性模量为 20MPa、厚度为 100μm 的弹性体的长方形样品上 (10x40mm，因此起始宽度 L_0 为 10mm)。

[0188] 在 22±3℃和 40±10%相对湿度 RH 下干燥 3 小时后，由于施用的拉紧剂产生的紧张性，弹性体样品具有收缩的宽度，标为 L_{3h}。

[0189] 然后按照下面的方式对所述聚合物的拉紧效率 (TE) 进行定量：

[0190]

$$\text{“TE”} = (L_0 - L_{3h}/L_0) \times 100, \text{表示为\%}$$

[0191]

其中 L_0 =起始宽度 10mm，而
L_{3h} =干燥 3 小时后的宽度

[0192] 拉紧剂可以选自：

[0193] a) 植物或动物蛋白及其水解物；

[0194] b) 天然来源的多糖；

[0195] c) 混合的硅酸盐；

[0196] d) 矿物填充剂的胶体颗粒；

[0197] e) 合成的聚合物；

[0198] 及其混合物。

[0199] 本领域技术人员将知晓如何从上面列出的化学类别中选择适用于前述试验的材料。

[0200] 一般来说，其中包含有上面定义的组合物的活性组成成分的介质，是生理可接受的介质，特别是美容学或药物可接受的介质，该介质可以是无水的，也可以是水性的。因此它可以含有水相和 / 或油相。

[0201] 其中可以使用本发明的化合物的生理可接受的介质，以及它们的组成、含量、组合物的植物制剂形式、其制备方式和施用方式，可以由本领域技术人员根据其常识，随着组合物的所需类型而进行选择。

[0202] 当组合物是意在用于局部施用的组合物时，可以有利地采用水性或水 - 醇性的溶液，水包油 (O/W) 或油包水 (W/O) 乳液或多重乳液 (三重 :W/O/W 或 O/W/O)，纳米乳液，特别是其中小滴尺寸低于 100 纳米的 O/W 纳米乳液，水性凝胶剂，或在球粒 (spherules) 的帮助下油相在水相中的分散体，这些球粒可能是聚合物纳米粒子诸如纳米球或纳米胶囊或离子型和 / 或非离子型的脂质小泡 (脂质体，泡囊 (niosomes) 或油质体 (oleosomes))(正如在专利申请 FR 2709666 和 FR 2725369 中描述的))。

[0203] 这些组合物按照通常的方法制备。

[0204] 此外，可用于本发明的组合物可以或多或少是流体，可以具有白色或有色的霜剂、发油、乳液、洗剂、浆液剂、糊剂或摩丝的外观。它们可以任选地以气溶胶的形式施用到皮肤。它们也可以是固体形式，例如棒形式。

[0205] 为了向头发或头皮局部施用，组合物可以采取水性、醇性或水 - 醇性溶液的形式；为霜剂、凝胶剂、乳液或摩丝的形式；为还包括加压推进剂的气雾剂组合物的形式。

[0206] 当组合物是水性形式，特别是水性分散体系、乳液或溶液形式时，它可以包含水相，该水相可以包括水、花露水和 / 或矿物水。

[0207] 当组合物是乳液时，油相的比例相对于组合物的总重量，可以在按重量计大约 5% 到 80% 的范围内，优选在按重量计大约 2% 到 50% 的范围内。在乳液形式的组合物中使用的油、蜡、乳化剂和助乳化剂，选自在美容学中常规使用的那些。组合物中存在的乳化剂和助乳化剂的比例，相对于组合物的总重量在 0.3% 到 30% 的范围内，优选在按重量计 0.5% 到 20% 的范围内。乳液也可以含有脂类小泡。

[0208] 当组合物是油性溶液或凝胶剂时，油相可以占组合物总重量的 90% 以上。

[0209] 油相也可以包含任何常用的脂溶性或脂可分散性的添加剂，正如后文中指出的。

[0210] 特别是，其可以包含脂肪物质例如蜡、糊状化合物、脂肪醇或脂肪酸。油相含有至少一种油，更具体来说是至少一种美容学用油。术语“油”是指在室温 (25℃) 下为液体的脂肪物质。

[0211] 作为可在本发明组合物中被使用的油，可提及的实例包括：

[0212] - 动物来源的烃基油，诸如全氢鲨烯；

[0213] - 植物来源的烃基油，诸如含 4-10 个碳原子的脂肪酸的液体甘油三酯，例如庚酸或辛酸的甘油三酯，或者为，例如，葵花油，玉米油，大豆油，骨髓油 (marrow oil)，葡萄籽油，芝麻籽油，榛子油，杏仁油，澳洲坚果油 (macadamia oil)，阿拉拉油 (arara oil)，芫荽油，蓖麻油，鳄梨油，辛酸 / 癸酸甘油三酯，例如，由 Stearineries Dubois 公司销售的那些或由 Dynamit Nobel 公司以名称 Miglyol 810、812 和 818 销售的那些，霍霍巴油，牛油树脂油和辛二醇 (caprylyl glycol)；

[0214] - 合成的酯和醚，特别是脂肪酸的酯和醚，例如，式 R^1COOR^2 和 R^1OR^2 所示的油，其中 R^1 表示含 8-29 个碳原子的脂肪酸或脂肪醇残基以及 R^2 表示含 3-30 个碳原子的支链或非支链的烃基链，例如，Purcellin 油，硬脂酸 -2- 辛基十二烷基酯，芥酸 -2- 辛基十二烷基酯，异硬脂酸异硬脂醇酯；羟基化的酯，例如乳酸异硬脂醇酯，羟基硬脂酸辛酯，羟基硬脂酸辛基十二烷基酯，苹果酸二异硬脂醇酯或柠檬酸三异鲸蜡醇酯；脂肪醇的庚酸酯、辛酸酯或癸酸酯；多元醇的酯，例如丙二醇二辛酸酯，新戊二醇二庚酸酯和二乙二醇二异壬酸酯；和季戊四醇酯，例如季戊四醇四异硬脂酸酯，或月桂酰基肌氨酸异丙酯，特别由 Ajinomoto 公司以商品名 Eldew SL 205 销售；

[0215] - 矿物或合成来源的直链或支链的烃，诸如挥发性或不挥发性的液体石蜡及其衍生物，凡士林油，聚癸烯，异十六烷，异十二烷，氢化聚异丁烯诸如 Parleam 油，或由 Cognis 公司以标号 Cetiol UT 销售的正十一烷 (C11) 和正十三烷 (C13) 的混合物；

[0216] - 部分地基于烃和 / 或基于硅树脂的含氟油，例如，在文献 JP-A-2295912 中描述的那些；

[0217] - 硅油，例如，挥发性或不挥发性的具有直链或环状硅氧烷链的聚甲基硅氧烷 (PDMS)，其在室温下是液体或糊状物，特别是挥发性的硅油，特别是环聚二甲基硅氧烷 (cyclomethicones) 诸如环六聚二甲基硅氧烷和环五聚二甲基硅氧烷；含有烷基、烷氧基或苯基的聚二甲基硅氧烷，这些基团作为侧基或位于硅氧烷链的末端，这些基团含 2-24 个碳原子；苯基硅氧烷类，例如苯基聚三甲基硅氧烷，苯基聚二甲基硅氧烷，苯基三甲基硅氧基二苯基 - 硅氧烷，二苯基聚二甲基硅氧烷，二苯基甲基二苯基三硅氧烷或 2- 苯基乙基三甲基硅氧基硅酸酯，和聚甲基苯基硅氧烷；或

[0218] - 它们的混合物。

[0219] 在上述所列的油中，术语“烃基油”是指任何主要包括碳原子和氢原子、还可能包含酯、醚、氟代、羧酸和 / 或醇基团的油。

[0220] 可存在于油相中的其它的脂肪物质是，例如，含 8-30 个碳原子的脂肪酸，例如硬脂酸，月桂酸，棕榈酸和油酸；蜡，例如，羊毛脂蜡，蜂蜡，巴西棕榈蜡或小烛树蜡，石蜡，褐煤蜡或微晶蜡，地蜡或天然地蜡，以及人造蜡，例如聚乙烯蜡和费 - 托合成蜡；有机硅树脂诸如三氟甲基 -C1-4- 烷基聚二甲基硅氧烷和三氟丙基聚二甲基硅氧烷；和有机硅弹性体，例如，由 Shin-Etsu 公司以名称 KSG 销售的产品，由 DowCorning 公司以名称 Trefil、BY29 或 EPSX 销售的产品或由 GrantIndustries 公司以名称 Gransil 销售的产品。

[0221] 这些脂肪物质可由本领域技术人员以不同的方式进行选择，从而制备具有所需性质例如就稠度或质地性质而言的组合物。

[0222] 乳液一般地含有至少一种选自两性乳化剂、阴离子乳化剂、阳离子乳化剂和非离子乳化剂的乳化剂，其单独使用或作为混合物使用，并任选含有助乳化剂。乳化剂根据要得

到的乳液 (W/O 或 O/W) 以合适的方式进行选择。乳化剂和助乳化剂一般地以相对于组合物总重量为 0.3 重量%到 30 重量%、优选 0.5 重量%到 20 重量%的比例存在于组合物中。

[0223] 关于 W/O 乳液，可被提及的乳化剂的实例包括聚二甲基硅氧烷共聚多元醇，诸如由 Dow Corning 公司以商品名 DC 5225C 销售的环聚二甲基硅氧烷和聚二甲基硅氧烷共聚多元醇的混合物，和烷基聚二甲基硅氧烷共聚多元醇诸如由 Dow Corning 公司以名称 Dow Corning5200 Formulation Aid 销售的月桂基聚二甲基硅氧烷共聚多元醇，以及由 Goldschmidt 公司以名称 Abil EM 90®销售的鲸蜡基聚二甲基硅氧烷共聚多元醇。包含至少一个氧化亚烷基的交联的弹性体固体有机聚硅氧烷，诸如根据专利 US-A-5412004 的实施例 3、4 和 8 以及专利 US-A-5811487 的实施例所述过程获得的那些，特别是专利 US-A-5412004 的实施例 3（合成实施例）的产物，诸如由 Shin Etsu 公司以标号 KSG 21 销售的产品，还可用作 W/O 乳液的表面活性剂。

[0224] 关于 O/W 乳液，可提及的乳化剂的实例包括非离子乳化剂诸如氧亚烷基化（更特别是聚氧乙烯化）的脂肪酸甘油酯；氧亚烷基化的脂肪酸山梨糖醇酐酯；氧亚烷基化（氧乙烯化和 / 或氧丙烯化）的脂肪酸酯；氧亚烷基化（氧乙烯化和 / 或氧丙烯化）的脂肪醇醚；糖酯诸如蔗糖硬脂酸酯；及其混合物，诸如硬脂酸甘油酯和 PEG-40 硬脂酸酯的混合物。

[0225] 这些组合物还可是用粒子稳定化的 O/W 乳液，所述粒子是例如在专利 FR 2760641 中所述的聚合物粒子或如专利申请 FR 2853543 和 FR 2819175 中所述的交联的或非交联的两性聚合物。

[0226] 以已知的方式，美容学组合物还可包含美容学中常用的佐剂，诸如亲水性或亲脂性的胶凝剂，亲水性或亲脂性的活性剂，防腐剂，抗氧化剂，溶剂，芳香剂，填料，吸味剂和染料。这些不同的佐剂的量是在美容学领域中常用的量，并且范围为例如组合物总重量的约 0.01%到 10%。根据这些佐剂的性质而异，这些佐剂可被并入到油相、水相和 / 或脂球粒中。

[0227] 作为可在本发明中被使用的溶剂，可提及的是低级醇，例如乙醇，异丙醇，二丙二醇，丁二醇和丙二醇。

[0228] 作为可在本发明中被使用的亲水性胶凝剂，可提及的非限制性实例包括羧乙烯基聚合物（卡波姆（Carbomer®）），丙烯酸系共聚物诸如丙烯酸酯 / 丙烯酸烷基酯共聚物，聚丙烯酰胺，多糖诸如羟基丙基纤维素，天然胶类和粘土，以及可提及的亲脂性的胶凝剂包括改性粘土诸如有机皂土，脂肪酸的金属盐例如硬脂酸铝，疏水性二氧化硅，乙基纤维素和聚乙烯。

[0229] 当单糖口服施用时，含有它的组合物可以有利地采用胶囊、片剂或丸剂的形式。当单糖通过皮肤注射施用时，含有它的组合物具体来说可以采用无菌溶液的形式。

[0230] 本发明的组合物可包含其它的亲水性或亲脂性的活性剂。这些活性剂特别地选自抗氧化剂、皮肤松弛剂或防止皮肤收缩的试剂，抗老化试剂，抗糖基化试剂，刺激真皮或表皮大分子合成和 / 或防止其降解的试剂，刺激成纤维细胞或角质细胞增殖和 / 或角质细胞分化的试剂，促进角质包膜成熟的试剂，NO- 合酶抑制剂，和刺激细胞能量代谢的试剂。

[0231] 抗老化试剂：

[0232] 在已知对抗老化迹象、特别是对抗皮肤老化的活性剂中，可特别提及：

[0233] 维生素 B3，辅酶 Q10（或泛醌），维生素 B9，维生素 E，维生素 E 衍生物，诸如磷酸

酯衍生物，例如由 Showa Denko 公司销售的TPNA®，白藜芦醇或其衍生物，例如由 Estée Lauder 公司销售的Resveratrate®，视黄醇或其衍生物，及其混合物。

[0234] 抗糖基化试剂：

[0235] 术语“抗糖基化试剂”是指防止和 / 或减少皮肤蛋白的、特别是真皮蛋白诸如胶原蛋白的糖基化的化合物。

[0236] 可特别提及的抗糖基化试剂包括欧石楠科 (Ericacea family) 植物的提取物，例如越橘 (狭叶越橘 (Vaccinium angustifolium) 或欧洲越橘 (Vaccinium myrtillus)) 的提取物，例如由 Cosmetochem 公司以名称 Blueberry Herbasol Extract PG 销售的产品，麦角硫因及其衍生物，羟基均二苯乙烯及其衍生物，诸如白藜芦醇和 3,3′,5,5′ - 四羟基均二苯乙烯 (这些抗糖基化试剂分别在专利申请 FR 2802425、FR 2810548、FR 2796278 和 FR 2802420 中描述)，二羟基均二苯乙烯及其衍生物，精氨酸的和赖氨酸的多肽诸如由 Solabia 公司以名称Amadorine®销售的产品，盐酸卡西宁 (carcinine)(由 Exsymol 以名称 Alistin® 销售)，向日葵 (Helianthus annuus) 的提取物，例如得自 Silab 的Antiglyskin®，葡萄酒提取物诸如由Givaudan公司以名称Vin blanc déshydraté2F销售的在麦芽糖糊精载体上的粉状白葡萄酒的提取物，硫辛酸 (或 α - 硫辛酸)，熊果提取物和海洋糖原提取物的混合物，例如，得自 LaboratoiresSérobiologiques 的 Aglycal LS 8777®，和红茶的提取物，例如得自 Sederma 的Kombuchka®，及其混合物。

[0237] 将要提及的优选的抗糖基化试剂包括蓝莓 (Vaccinium myrtillus) 的提取物和红茶的提取物。

[0238] 刺激真皮和 / 或表皮大分子的合成和 / 或防止其降解的试剂

[0239] 刺激真皮大分子或防止其降解的活性剂中，可提及具有以下作用的那些：

[0240] - 对胶原蛋白合成起作用的试剂，诸如积雪草 (Centella asiatica) 的提取物，积雪草苷及其衍生物；合成肽诸如 iamin，由 Sederma 公司销售的生物酞 CL 或棕榈酰寡肽；从植物提取的肽，诸如由 Coletica 公司以商品名Phytokine®销售的大豆水解产物；米肽 (rice peptides) 诸如得自 Silab 的Nutripeptide®，甲基硅烷醇甘露糖醛酸酯诸如由 Exsymol 销售的 Algisium C®；植物激素诸如生长素和木酚素；叶酸；和紫苜蓿 (Medicago sativa)(苜蓿) 的提取物，诸如由 Silab 以名称Vitanol®销售的产品；榛子的肽提取物，诸如由 Solabia 公司以名称 Nuteline C®销售的产品；和精氨酸；

[0241] - 或对抑制胶原蛋白降解起作用的试剂，特别是对抑制金属蛋白酶 (MMP)、更特别是诸如 MMP 1、2、3 和 9 起作用的试剂。可提及：维甲酸和衍生物，紫苜蓿的提取物，诸如得自 Silab 的Vitanol®，由 Atrium Biotechnologies 以名称Lanablue®销售的水华束丝藻 (Aphanizomenon flos-aquae)(蓝藻) 的提取物，寡肽和脂肽，脂氨基酸，由 Coletica 公司以商品名Collalift®销售的麦芽提取物；越橘或迷迭香的提取物；番茄红素；异黄酮、其衍生物或包含它们的植物提取物，特别是大豆提取物 (例如，由 Ichimaru Pharcos 公司以商品名 Flavosterone SB®销售)，红三叶草、亚麻或 kakkon 的提取物；荔枝的提取物；由 SEPPIC 以名称 Sepilift DPHP®销售的二棕榈酰基羟基脯氨酸；由 Silab 销售的酒神菊树 (Baccharis genistelloides) 或酒神菊素，辣根树的提取物，诸如得自 Cognis 的 Arganyl LS 9781®；在专利申请 FR-A-2812544 中所述的得自唇形科的鼠尾草提取物 (得自

Flacksmann 公司的鼠尾草 (Salvia officinalis))，杜鹃属的提取物，越橘提取物，和欧洲越桔 (Vaccinium myrtillus) 的提取物，诸如在专利申请 FR-A-2814950 中描述的那些；

[0242] -或对属于弹性蛋白家族的分子（弹性蛋白和肌原纤维蛋白）的合成起作用的试剂，诸如：视黄醇和衍生物，特别是棕榈酸视黄酯；由 LSN 公司以商品名Cytovitin®销售的酿酒酵母 (Saccharomyces cerevisiae) 的提取物；和由 Secma 公司以商品名Kelpadelie®销售的藻类巨藻 (Macrocystis pyrifera) 的提取物；榛子的肽提取物，诸如由 Solabia 公司以商品名Nuteline C®销售的产品；

[0243] -或对抑制弹性蛋白降解起作用的试剂，诸如由 LSN 公司以商品名Parelastyl®销售的豌豆 (Pisum sativum) 种子的肽提取物；类肝素；和描述于专利申请 WO 01/94381 中的 N- 酰基氨基酰胺化合物，诸如 {2-[乙酰基 (3- 三氟甲基苯基）氨基]-3- 甲基丁酰基氨基 } 乙酸，还已知为是 N-[N- 乙酰基，N′ -(3- 三氟甲基）苯基缬氨酰基] 甘氨酸，或 N- 乙酰基 -N-[3-(三氟甲基）苯基] 缬氨酰基甘氨酸或乙酰基三氟甲基苯基缬氨酰基甘氨酸，或其与 C_1-C_6 醇形成的酯；米肽的提取物诸如得自 Pentapharm 的Colhibin®，或余甘子 (Phyllanthus emblica) 的提取物诸如得自 Rona 的Emblica®；

[0244] -或对糖胺聚糖的合成起作用的试剂，诸如使用乳杆菌 (Lactobacillus vulgaris) 的乳发酵产物，由 Brooks 公司以商品名 Biomin Yoghurt® 销售；褐藻海扇藻 (Padinapavonica) 的提取物，由 Alban Müller 公司以商品名 HSP3® 销售；酿酒酵母 (Saccharomyces cerevisiae) 提取物，特别由 Silab 公司以商品名 Firmalift® 销售或由 LSN 公司以商品名 Cytovitin® 销售；楔基海带 (Laminaria ochroleuca) 的提取物诸如得自 Secma 的Laminaine®；得自 Lucas Meyer 的黑木 (Mamaku) 的精油，和水芹的提取物(得自 Silab 的Odraline®)；

[0245] -或对粘连蛋白的合成起作用，诸如盐沼浮游动物的提取物，由 Seporga 公司以商品名GP4G®销售；酵母提取物，特别由Alban Müller公司以商品名Drieline®销售；和棕榈酰五肽，由 Sederma 公司以商品名Matrixyl®销售。

[0246] 在刺激表皮大分子诸如细丝聚集素 (fillagrin) 和角蛋白的活性剂中，可特别提及的是羽扇豆的提取物，由 Silab 公司以商品名Structurine®销售；山毛榉 (Fagus sylvatica) 芽的提取物，由 Gattefosse 公司以商品名Gatuline® RC 售；和盐沼浮游动物的提取物，由 Seporga 公司以商品名GP4G®销售；得自 Procyte 的铜三肽；地下沃安齐贾 (Voandzeiasubsterranea) 的肽提取物，诸如由 Laboratoires Sérobiologiques 公司以商品名 Filladyn LS 9397®销售的产品。

[0247] 优选地，将使用刺激真皮和 / 或表皮大分子的合成和 / 或防止其降解的活性剂，其选自刺激糖胺聚糖的合成的试剂，抑制弹性蛋白降解的试剂，刺激粘连蛋白合成的试剂，刺激表皮大分子的合成的试剂，及其混合物。

[0248] 甚至更优先地，将使用刺激糖胺聚糖的合成的活性剂，其选自褐藻海扇藻 (Padina pavonica) 的提取物，酿酒酵母 (Saccharomycescerevisiae) 的提取物，楔基海带 (Laminaria ochroleuca) 提取物，黑木 (Mamaku) 精油，和水芹的提取物，及其混合物。

[0249] 作为刺激真皮和 / 或表皮大分子的合成和 / 或防止其降解的优选的活性剂，可提

及：

[0250] 合成肽诸如 iamin，由 Sederma 公司销售的生物肽 CL 或棕榈酰基寡肽；从植物提取的肽，诸如由 Coletica 公司以商品名Phytokine®销售的大豆水解产物；米肽诸如得自 Silab 的Nutripeptide®，甲基硅烷醇甘露糖醛酸酯诸如由 Exsymol 销售的Algisium C®；叶酸；紫苜蓿 (Medicagosativa)（苜蓿）的提取物，诸如由 Silab 以名称Vitanol®销售的产品；榛子的肽提取物，诸如由 Solabia 公司以名称 Nuteline C®销售的产品；精氨酸；由 Atrium Biotechnologies 以名称Lanablue®销售的水华束丝藻 (Aphanizomenon flos-aquae)（蓝藻）的提取物，由 Coletica 公司以商品名Collalift®销售的麦芽提取物，番茄红素；荔枝的提取物；辣根树的提取物诸如得自 Cognis 的 Arganyl LS 9781®；欧洲越橘 (Vaccinium myrtillus) 的提取物诸如在专利申请 FR-A-2814950 中描述的那些；视黄醇及其衍生物，特别是棕榈酸视黄酯；由 LSN 公司以商品名Cytovitin®销售的酿酒酵母 (Saccharomyces cerevisiae) 的提取物；榛子的肽提取物，诸如由 Solabia 公司以名称Nuteline C®销售的产品；{2-[乙酰基 (3- 三氟甲基苯基）氨基]-3- 甲基丁酰基氨基 } 乙酸，还已知为 N-[N- 乙酰基，N′ -(3- 三氟甲基）苯基缬氨酰基] 甘氨酸或 N- 乙酰基 -N-[3-（三氟甲基）苯基] 缬氨酰基甘氨酸或乙酰基三氟甲基苯基缬氨酰基甘氨酸，或其与 C_1-C_6 醇形成的酯；米肽的提取物，诸如得自 Pentapharm 的Colhibin®，或余甘子 (Phyllanthus emblica) 的提取物诸如得自 Rona 的Emblica®；由 AlbanMüller 公司以商品名HSP3®销售的褐藻海扇藻 (Padina pavonica) 的提取物；特别由 Silab 公司以商品名Firmalift®或由 LSN 公司以商品名Cytovitin®销售的酿酒酵母 (Saccharomyces cerevisiae) 的提取物；楔基海带 (Laminaria ochroleuca) 的提取物，诸如得自 Secma 的Laminaine®；得自 Lucas Meyer 的黑木 (Mamaku) 精油，由 Silab 公司以商品名Structurine®销售的羽扇豆的提取物；由 Gattefosse 公司以商品名Gatuline® RC 销售的山毛榉 (Fagus sylvatica) 芽的提取物。

[0251] 刺激成纤维细胞或角质细胞增殖和 / 或角质细胞分化的试剂

[0252] 可在本发明的组合物中被使用的刺激成纤维细胞增殖的试剂可选自，例如，植物蛋白或多肽，特别是从大豆中提取的（例如，由 LSN 公司以名称 Eleseryl SH-25 VEG 8®，或由 Silab 公司以商品名Raffermine®销售的大豆提取物）；水解大豆蛋白的提取物诸如得自 Silab 的Ridulisse®；和植物激素诸如赤霉素和细胞分裂素；榛子的肽提取物，诸如由 Solabia 公司以名称 Nuteline C®销售的产品。

[0253] 优选地，将使用促进角质细胞增殖和 / 或分化的试剂。

[0254] 可在本发明的组合物中被使用的刺激角质细胞增殖的试剂特别的包括：间苯三酚，绣球 (Hydrangea macrophylla) 叶的提取物例如得自 Ichimaru Pharcos 的 Amacha Liquid E®，酵母提取物诸如得自 CLR 的Stimoderm®；极叉开拉瑞阿 (Larrea divaricata) 的提取物诸如得自 Sederma 的Capislow®，番木瓜的提取物和橄榄叶的提取物以及柠檬的提取物的混合物，诸如得自 Vincience 的Xyleine®，视黄醇及其酯，包括棕榈酸视黄酯，由 Gattefosse 销售的坚果饼提取物和马铃薯 (Solanumtuberosum) 的提取物诸如由 Sederma 销售的Dermolectine®。

[0255] 在刺激角质细胞分化的试剂中，所述试剂为，例如，矿物质诸如钙；羽扇豆的肽提取物，诸如由 Silab 公司以商品名Structurine®销售的产品；β-谷甾醇硫酸钠，诸如由 Seporga 公司以商品名Phytocohesine®销售的产品；玉米的水溶性提取物，诸如由 Solabia 公司以商品名Phytovityl®销售的产品；地下沃安齐贾 (Voandzeia substerranea) 的肽提取物，诸如由 Laboratoires Sérobiologiques 公司以商品名 Filladyn LS 9397®销售的产品；和木酚素诸如闭联异松树脂醇，和视黄醇及其酯，包括棕榈酸视黄酯。

[0256] 刺激角质细胞增殖和 / 或分化的试剂还可包括雌激素诸如雌二醇和类似物；细胞因子。

[0257] 作为刺激成纤维细胞或角质细胞增殖和 / 或角质细胞分化的优选的活性剂，可提及的是植物蛋白或多肽，特别是从大豆中提取的（例如，由 LSN 公司以名称 Eleseryl SH-VEG 8®销售的或由 Silab 公司以商品名Raffermine®销售的大豆提取物）；水解的大豆蛋白的提取物，诸如得自 Silab 的Ridulisse®；榛子的肽提取物，诸如由 Solabia 公司以名称Nuteline C®销售的产品；腺苷，间苯三酚，酵母提取物诸如得自 CLR 的Stimoderm®；羽扇豆的肽提取物，诸如由 Silab 公司以商品名Structurine®销售的产品；水溶性玉米提取物，诸如由 Solabia 公司以商品名Phytovityl®销售的产品；地下沃安齐贾 (Voandzeia substerranea) 的肽提取物，诸如由 Laboratoires Sérobiologiques 公司以商品名 Filladyn LS 9397®销售的产品；视黄醇及其酯，包括棕榈酸视黄酯。

[0258] 促进角质包膜成熟的试剂

[0259] 参与随着老化而变弱并且诱导转谷酰胺酶活性降低的角质包膜成熟的试剂，可用在本发明的组合物中。可提及的实例包括脲及其衍生物，特别是得自 National Starch 的Hydrovance®和在 L′ Oréal 专利申请 FR 2877220 中提及的其它的活性剂。

[0260] NO- 合酶抑制剂

[0261] 具有 NO 合酶抑制作用的试剂可选自：OPC（原矢车菊酚低聚物）；特别由 Euromed 公司以名称″ Leucocyanidines de raisins extra″ 销售的葡萄的植物提取物，或由 Indena 公司以名称Leucoselect®销售，或者最后由 Hansen 公司以名称″ Extrait de marc de raisin″ 销售；油橄榄 (Oleaeuropaea) 的植物提取物，优选得自油橄榄树树叶并特别由 Vinyals 公司以干提取物形式销售，或由 Biologia&Technologia 公司以商品名Eurol®BT 销售；和银杏 (Gingko biloba) 的植物提取物，优选是由 Beaufour 公司以商品名″ Ginkgo biloba extrait standard″ 销售的该植物的无水的水性提取物，及其混合物。

[0262] 刺激细胞能量代谢的试剂

[0263] 刺激细胞能量代谢的活性剂可选自，例如，生物素，酿酒酵母 (Saccharomyces cerevisiae) 的提取物诸如得自 Sederma 的Phosphovital®，吡咯烷酮羧酸的钠盐、锰盐、锌盐和镁盐的混合物，例如得自 Solabia 的Physiogenyl®，葡萄糖酸的锌盐、铜盐和镁盐的混合物，诸如得自 SEPPIC 的Sepitonic M3®，及其混合物；和得自酿酒酵母 (Saccharomycescerevisiae) 的 β-葡聚糖，诸如由 Mibelle AG Biochemistry 公司销售的产品。

[0264] 本发明还涉及了美容皮肤处理方法，用于减轻或防止皮肤或其覆盖物（头发，睫

毛，指甲等）的老化迹象，包含至少一个步骤，该步骤由向皮肤施用至少一种上面定义的组合物组成。

[0265] 更具体来说，本发明的方法包含至少一个步骤，该步骤由向其皮肤显示出至少一种上面提到的皮肤老化迹象的个体的皮肤，施用至少一种上面定义的组合物组成。

[0266] 更具体来说，它包含至少一个步骤，该步骤由向具有老化的、有皱纹的或松弛的和/或软垂的皮肤或皮肤区域的个体的皮肤，或向显示出弹性和/或坚实性和/或紧张性丧失的身体区域，施用上面定义的至少一种组合物组成。

[0267] 本发明的组合物可以施用到待处理的皮肤或覆盖物部位，特别是面部、身体、颈部、手、头发或头皮，优选每天一次或一天几次。施用可以例如根据所需的效果在可变的时间段内每天重复，一般为 3 到 6 周，但是可以延长或继续进行下去。

[0268] 根据一个具体方面，本发明还涉及美容组件，包含：i) 划分出至少一个隔室的容器，该容器由封闭元件封闭；以及 ii) 放置在所述隔室内部的上面定义的组合物。

[0269] 该容器可为任何合适的形式。其特别可为瓶、管、缸、箱、罐、小袋或盒的形式。封闭部件可为可拆除的塞子、盖、复盖物、可按虚线撕下的条或帽的形式，特别是包括被固定到容器上的物体和被铰接到物体上的帽的类型。其还可为确保容器的选择性封闭的部件，特别是泵、阀或球阀 (clapper)。

[0270] 容器可以与施用器具组合。施用器具可以采取细刷的形式，例如在专利 FR 2722380 中描述的。产品可以直接或间接包含在容器中。例如，可将产物布置到被浸没的载体上，特别是拭或垫的形式，并且（被单独地或多个）布置在盒或小袋内。例如在专利申请 WO 01/03538 中描述的并入所述产品的这种载体。

[0271] 封闭部件可通过螺钉接合至容器。

[0272] 或者，在封闭部件和容器之间的接合可通过螺钉以外的方式进行，特别是经由卡口机构，通过插销 - 固定，夹住，焊接，粘附或通过磁吸引的方式。术语“插销 - 紧固”特别是指任何系统，这些系统涉及通过一个部分、特别是封闭部件的一部分的弹性形变而穿过材料的小珠或绳索，然后在穿过小珠或绳索后恢复到所述部分的有弹性无约束的位置。

[0273] 容器可至少部分地由热塑性材料制成。可提及的热塑性材料的实例包括聚丙烯或聚乙烯。

[0274] 或者，容器由非热塑性材料制成，特别由玻璃或金属（或合金）制成。

[0275] 容器可具有刚性的或可变形的壁，特别是管或瓶的形式。容器可包括引发或便于组合物分布的机构。例如，容器可具有可变形的壁，从而允许组合物响应容器内的正压力而离开，这一正压力由容器壁的弹性（或非弹性）挤压所引起。

[0276] 前述的专利或专利申请的内容作为参考被并入本专利申请中。

[0277] 按照一种具体的方式，本发明涉及组件，尤其是美容学组件，包括：

[0278] - 含有至少一种防晒剂的组合物 A，

[0279] - 组合物 B，与组合物 A 分隔开，含有至少一种选自甘露糖、鼠李糖及其混合物的单糖。

[0280] 最后，本发明涉及美容或治疗性处理方法，包含至少一个向皮肤和/或其覆盖物施用组合物 A 的步骤，以及至少一个通过口服、局部或通过皮肤注射施用组合物 B 的步骤。

[0281] 组合物 A 和/或 B 是上面描述的组合物。本发明的组合物 A 适合于局部施用于皮

肤或其覆盖物。本发明的组合物 B 适合于局部施用于皮肤或其覆盖物，口服施用或皮肤注射，特别是采用无菌溶液的形式。优选情况下，本发明的口服组合物采取凝胶胶囊、片剂或丸剂的形式。

[0282] 一般来说，组合物 A 和 B 在时间上可以同时、连续或相继施用。按照一种可选方案，组合物 A 首先施用到皮肤或其覆盖物上，其次将组合物 B 局部施用到皮肤或其覆盖物上、口服或通过皮肤注射。相反，可以首先施用组合物 B，其次施用组合物 A。

[0283] 组合物 A 和 B 可以在由两个独立的容器形成的或位于单一装置中的两个隔室中分隔开。术语“单一装置”是指通过它将两个隔室牢固连接在一起的装置。这样的装置可以通过两个隔室的整体模制工艺获得，特别是由热塑性材料制成。它也可以由任何形式的组装产生，特别是通过粘合、焊接或其它插销 - 紧固 (click-fastening)。

[0284] 按照第一个实施方案，两个容器彼此独立。这样的容器可以采取各种不同的形式。具体来说，它们可以是管、瓶或筒。

[0285] 一个和 / 或另一个容器可以配有手动操作的泵，其上安装有按钮，用于启动泵，并将组合物经至少一个分配孔分配。

[0286] 可选地，一个和 / 或另一个容器是加压的，特别是借助于推进剂，特别是推进气体加压。在这种情况下，容器装配有其上安装有按钮的阀门，按钮装配有喷嘴或任何其它的用于分配产品的扩散机构。

[0287] 推进剂可以与待分配或分离的组合物混合，特别地借助于可在容器内滑动的活塞进行，或借助于其内放置有组合物的袋的柔软的壁进行。

[0288] 容器可以由各种不同材料制成 :塑料，玻璃或金属。

[0289] 此外，可选地，两个隔室由在管内形成的两个同心隔室形成，其上安装有不具有空气再摄取的泵，并装备有具有一个或两个分配孔的按钮。在管内提供了活塞，该活塞当组合物从容器内被抽取时朝着泵的方向抬起。这种分配方式特别被用来分配牙膏。

[0290] 按照一种可选方案，本发明的所述美容组件的组合物 B，可以通过注射，任选与填充产品组合起来施用。具体来说，一种适用于对抗皱纹和 / 或软组织体积丧失的解决方案是使用填充产品（或填充剂）。该填充可以通过使用不可再吸收的产品来实现，例如聚丙烯酰胺凝胶剂或聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA) 粒子。但是，这些化合物可能导致例如炎症或超敏类型的不耐受反应。

[0291] 优选使用可再吸收的成分，例如蛋白、脂肪、胶原蛋白或透明质酸。但是，这些化合物在体内降解相对迅速，这降低了它们的效力。为了克服这个缺点，必需使这些组分发生多少有些昂贵的交联。

[0292] 目前，在药物形式或医疗装置中使用的透明质酸采取透明质酸钠凝胶剂的形式。

[0293] 本发明的单糖或含有它的组合物也可以通过中胚层疗法 (mesotherapy) 施用。

[0294] 中胚层疗法是一种通过表皮内和 / 或真皮内和 / 或皮下注射活性产品、例如微量营养物、维生素和 / 或透明质酸，进行治疗的技术。组合物根据这一技术以多个小滴的形式被注射施用进入表皮、真皮表皮联结和 / 或真皮内，以便特异性地实施皮下成层。中胚层疗法技术特别描述在 Jacques Le Coz 的出版物“Traitéde mésothérapie”中，由 Masson 在 2004 年出版。

[0295] 在面部进行的中胚层疗法也被称为美塑提脸 (mesolift) 或美塑明彩

(mesoglow)。

[0296] 因此，本发明的一个具体主题可以是含有上述的组合物 A 和组合物 B 的组件，其中组合物 B 为装置的形式，特别是医学装置，包含有效量的至少一种上面定义的单糖。该装置可以适合于表皮内和 / 或真皮内和 / 或皮下注射。上面定义的单糖溶解在无菌介质中。所述装置可以包含至少一种其它化合物，例如至少一种可再吸收的或不可再吸收的产品，例如上面提到的，可任选地经过交联。

[0297] 所述装置可为，例如，带针注射器或无针注射装置，诸如在被称为中胚层疗法的护理技术中使用的那些。也可以设想含有装置的试剂盒，所述试剂盒包含装置，特别是注射器或注射装置，至少单糖和至少一种上面定义的组合物 A，所述组合物 A 意在局部施用到皮肤或其覆盖物上。所述试剂盒也可以包含针。所述装置可以是现成即可使用的，即预填装式，或者可能需要在使用前填装。在后一种情况下，组合物或另一个装置（例如小瓶）包含所述单糖，任选与至少一种其它活性化合物组合，例如至少一种可再吸收的或不可再吸收的产品，例如上面提到的填装产品，可选地被交联。

[0298] 本发明的单糖的注射，可在对皮肤或覆盖物施用另一种美容学或药学组合物的同时进行、或在其之前或之后进行，所述的美容学或药学组合物优选是皮肤学组合物，其在生理学可接受的载体中包含至少一种其它的如上所述的活性剂。

附图说明

[0299] 图 1 :图示意性说明了在存在对照的情况下、在存在不同标志物的情况下，在生长因子缺陷并添加 x 轴显示的不同浓度的 L- 鼠李糖的培养基中，角质细胞增殖的结果。Y 轴显示的值对应于测量的标记细胞相对于对照的百分率。

[0300] 图 2 :图示意性说明了在存在对照的情况下、在存在不同标志物的情况下，在生长因子缺陷并添加 x 轴显示的不同浓度的 D- 甘露糖的培养基中，角质细胞增殖的结果。Y 轴显示的值对应于测量的标记细胞相对于对照的百分率。

[0301] 图 3 :图显示了在左侧的未处理的对照的完全重建的皮肤，以及右侧的用 5mM 鼠李糖处理的完全重建的皮肤之间测量到的成纤维细胞数目。在处理的不同阶段对成纤维细胞进行计数。因此，对于每种类型的皮肤来说，左手柱状图对应于在处理 48 小时时获得的计数，右手柱状图对应于在处理 120 小时时获得的计数。

[0302] 图 4 :7 μ m 厚的重建皮肤的冷冻切片的照片。荧光水平通过黑白照片上的白色标记来体现 ;其与 I 型前胶原的量成比例。左侧是对照皮肤，右侧是用 1mM 鼠李糖处理的皮肤。

具体实施方式

[0303] 在下面的实施例中对本发明进行了更详细的说明，提供的实施例是作为本发明领域的非限制性的说明。

[0304] 实施例

[0305] 实施例 1 :角质细胞的增殖

[0306] 实验方案

[0307] 将角质细胞 (HaCat 系）在两种条件下进行培养 :完全确定的培养基（标准条件），

以及生长因子缺陷培养基。该缺陷培养基导致细胞增殖的受控的延迟。在这些条件下，有可能测量化合物能够补偿培养基生长因子缺陷、从而重新启动细胞增殖和 / 或刺激细胞代谢的效应。

[0308] 角质细胞增殖通过同一细胞群上的三种标志物来测量：与细胞数目成比例的 DNA 水平 (Cyquant 探针)，细胞膜的构成性极性脂质的水平 (尼罗红 (Nil Red) 探针)，以及反映了总体细胞代谢的线粒体呼吸 (XTT 探针)。

[0309] 结果

[0310] 结果在图 1 和 2 中给出。

[0311] 当角质细胞培养在缺乏生长因子的培养基中这种显著延迟细胞生长的培养条件中时，两种单糖鼠李糖和甘露糖证明了它们激活角质细胞增殖的能力。

[0312] 两种化合物对细胞增殖的这种激活，由与未处理的对照相比更高的细胞数目所证明。

[0313] 这种细胞数目的增加，体现为当对 1mM 单糖进行评估时，DNA 水平 (Cyquant)、极性脂质水平 (尼罗红信号) 和线粒体呼吸 (XTT 信号) 都显著增加。在 500μM 时，两种分子已经显示出效力。

[0314] 两种单糖甘露糖和鼠李糖因此对角质细胞增殖具有影响。它们激活了培养在生长因子缺陷的培养基中的角质细胞的增殖，这由与未处理的对照相比更高的细胞数目所证明。

[0315] 因此，鼠李糖和甘露糖通过促进表皮更新和对抗与年龄相关的表皮萎缩，显示了抗老化效力。

[0316] 实施例 2：成纤维细胞的增殖

[0317] 实验方案

[0318] 在完全重建皮肤模型上对鼠李糖进行研究，以便测量其在皮肤区上的抗老化效力。

[0319] 简而言之，使用的重建皮肤模型是 Bell 等人描述的模型 (Bell E. 等人，活皮肤的重建 (The reconstitution of living skin)，J. Invest. Dermatol.，1983，July；81)：其包括在其上重建有多层化表皮的真皮等价物；皮肤等价物从酸溶性胶原蛋白、含有血清的培养基和正常成人成纤维细胞制造。在收缩 5 天后，将该等价物用角质细胞接种，然后浸没培养 6 天，浮起培养 7 天，以便获得具有角质层的、多层化的和已分化的表皮。

[0320] 将重建的皮肤用 5mM 鼠李糖在培养基中处理 2 天和 5 天；处理后，将重建的皮肤包含在 Tissue Tek 中，以便使用低温恒温器制备 7 微米厚的冷冻切片。然后将制备的切片用碘化丙啶染色，以标记成纤维细胞核的 DNA，以便对其计数。在每个重建的皮肤上随机制备 3 个冷冻切片；在每个切片上，通过荧光显微术和拍照片来分析两个显微镜视野 (25 倍物镜)。因此，对于每个重建皮肤，在总共 6 张代表了被考虑的 6 个显微镜视野的照片上进行真皮成纤维细胞计数。在两个动力学阶段，在对照皮肤和用鼠李糖处理的皮肤之间，比较了真皮成纤维细胞的数目。

[0321] 结果

[0322] 结果示于图 3 中。

[0323] 发现用鼠李糖处理 48 小时内，鼠李糖诱导了对重建皮肤的真皮成纤维细胞生长

的刺激，这种刺激通过在处理 120 小时时被证实，细胞增加了 30％到 35％（参见图 3）。应当注意的是，在 5mM 下，还在 1mM 下，这种刺激伴随有前胶原 1 合成的刺激，其也可能是由于负责这种细胞外基质的主要蛋白质的分泌的成纤维细胞的数目增加所致。

[0324] 通过刺激真皮区的主要细胞成纤维细胞的增殖和代谢，这两种作用补充了已在表皮区上测得的鼠李糖的抗老化活性。

[0325] 实施例 3：前胶原 1 的合成

[0326] 在其它系列的冷冻切片上（抗前胶原 1 抗体 (MAB1912Millipore)+FTIC- 偶联的结合物 (112-095-068 JacksonImmunoresearch)），还通过间接免疫荧光进行了在重建皮肤的真皮中 I 型前胶原的常规检测。为了在切片的显微镜检验期间获得在皮肤构造内的方位关系，通过如上所述的碘化丙啶染色，对角质细胞和成纤维细胞的细胞核进行了定位。在每个重建皮肤上随机制备三个冷冻切片并在每个切片上通过荧光显微术和拍照片来分析两个显微镜视野 (25 倍物镜）。在对照皮肤和用鼠李糖处理的皮肤之间，比较了与 I 型前胶原的量成正比的荧光水平。

[0327] 在图 4 的照片 1 中，其对应于培养 120 小时的对照重建皮肤的切片，通过位于照片底部的绿色荧光体现了由真皮成纤维细胞合成的 1 型前胶原的存在。表皮的基底部分高度细胞化的组织，其可由为数众多的角质细胞核显现，可在图片的顶部被辨认。真皮，细胞化低得多的组织，也显示出在真皮细胞外基质中成纤维细胞的随机分布。

[0328] 在对应于例如用 1mM 鼠李糖处理 120 小时的重建皮肤的切片的图 4 的照片 2 中，当与对照皮肤所观察到的（照片 1）相比时，注意到了绿色荧光的显著增加，荧光信号的分布也清楚地表明了新合成的 I 型前胶原的纤丝示象。这种总体荧光的增加，表明鼠李糖处理极大地刺激了由成纤维细胞合成 I 型前胶原。

[0329] 这些结果清楚地显示了鼠李糖刺激成纤维细胞代谢的能力，这种代谢在老化过程中变得更加失衡，与细胞外基质的更新相比，平衡更朝向细胞外基质的降解。

[0330] 通过刺激真皮成纤维细胞的代谢和生长，鼠李糖清楚地证明了它对真皮的抗老化效力，这种效力与测量到的对于表皮区的效力互补。

[0331] 实施例 4：鼠李糖与防晒剂 (Mexoryl SX) 的组合：鼠李糖与防晒剂 (Mexoryl SX) 的抗老化作用的互补性的证明

[0332] 实验步骤：对 UVA 诱导的细胞死亡的保护

[0333] 在培养物中的角质细胞上，在 UV 诱导的细胞死亡方面对 UV 遮蔽剂与单糖的组合进行了评估。

[0334] 简单来说，将 HaCaT 角质细胞在 12 孔板中，在 DMEM/Glutamax1 基础培养基 (Gibco 目录号 21885-025)+FCS(Gibco 目录号 10270-098)+ 两性霉素 B(Gibco 目录号 15290081)+ 支原体抗生素 (Plasmocin)(TebuBio) 中，在 37℃、5％ CO_2 下培养至铺满。然后在暴露于 UV 之前，将细胞在存在 1 和 / 或 5mM 目标单糖的情况下温育 24 小时。细胞也可以使用分子处理作为后处理，即在暴露于 UV 之后处理。

[0335] 将含有由 3％氰双苯丙烯酸辛酯、1％ Mexoryl SX 和 2.4％ UvinulA+ 的组合构成的遮蔽系统，SPF 等于 6.5 的防晒配方，以 0.6mg/cm^2 的量均匀施用到 PMMA 板上，然后将其放置在含有角质细胞的 12 孔培养板的上方。

[0336] 在存在或不存在施用到石英板上的 UV 遮蔽剂的情况下，用鼠李糖处理角质细胞，

然后进行 UV 暴露，所述暴露使用 Oriel 品牌的 Orion 阳光模拟器，其装配有透射整个 UVA 和可见光谱的 WG335 滤光片。细胞暴露于两种剂量的 UVA，例如以 10 和 20J/cm^2。对照细胞保持在暗处。

[0337] UV 暴露后，通过中性红试验测量细胞存活性。中性红是脂质体特异性的包合染料。该染料的积累依赖于细胞膜的完整性。因此能够辨别活细胞（掺入中性红）与死的或损坏的细胞，并对它们进行定量。然后在 37℃和 5% CO_2 下，将细胞在存在中性红的情况下温育 1 小时。然后通过加入 50％乙醇和 0.05M NaH_2PO_4 溶液将染料从细胞中提取出来。使用分光光度计在 540nm 处获取吸光值读数。

[0338] 实验步骤：在作用于重建皮肤上的 UVA 方面评估鼠李糖 + 遮蔽剂组合（表层真皮成纤维细胞的死亡）：

[0339] 使用的重建皮肤由 Episkin SNC(Lyons) 公司生产。它按照在 Asselineau 等 (Models in Dermato.Editions Loire and Maibach,1987,VolIII,1-7) 中的描述进行，进行了某些修改，即：

[0340] - 以每个真皮等价物 10^6 个细胞的比例使用正常的成年人真皮成纤维细胞；

[0341] - 将角质细胞以每个直径 1.5cm 的环 50000 个细胞的比例传代培养。使用的角质细胞从同样的供体获得，在真皮等价物传代培养过程中处于第一代；

[0342] - 浸没期时间是 7 天；

[0343] - 漂浮期时间是 7 天。

[0344] 将重建的皮肤在培养基中使用 5mM 鼠李糖处理 2 天。将含有由 3％氰双苯丙烯酸辛酯、1％ Mexoryl SX 和 2.4％ Uvinul A+ 的组合构成的遮蔽系统，SPF 等于 6.5 的防晒配方，以 2mg/cm^2 的量均匀施用到重建皮肤的表面上，或放置在重建皮肤上方的 PMMA 板上。因此制备了几种皮肤系列：对照皮肤，用鼠李糖处理的皮肤，用防晒配方处理的皮肤，用鼠李糖和防晒配方处理的皮肤。

[0345] 将各种不同系列的重建皮肤暴露于 UVA，暴露使用 Oriel 品牌的 Orion 阳光模拟器，其装配有透射整个 UVA 和可见光谱的 WG335 滤光片。重建皮肤以 20J/cm^2 的剂量暴露于 UVA。对照皮肤保持在暗处。

[0346] 在 UV 暴露后，将重建皮肤用鼠李糖重新处理至少 72 小时，或甚至高达 UV 暴露后 10 天，每两天更换培养基。

[0347] 在处理后，对各种不同系列的重建皮肤进行制备，以产生 7μm 厚的冷冻切片，对于每个皮肤样品随机产生 3 到 4 个切片；在将切片在室温干燥 1 小时，并在 -20℃下在丙酮中固定 10 分钟后，进行了成纤维细胞细胞骨架的特异性蛋白——波形蛋白的免疫标记，以便对真皮成纤维细胞进行定位和计数（抗波形蛋白小鼠抗体，参考号 MON3005-1，1/300 稀释）+ 抗小鼠大鼠抗体 FITC（参考号 Jackson 112095068，1/200 稀释）。皮肤切片使用 Zeiss Axiovert M200 荧光显微镜观察。

[0348] 结果

[0349] 对抗 UV 诱导的细胞死亡的保护：

[0350] 鼠李糖 / 防晒剂组合保护角质细胞对抗 UV 的有害效应，特别是 UV 辐照诱导的细胞死亡。

[0351] 在作用于重建皮肤上的 UVA 方面评估鼠李糖 + 防晒剂组合（表层真皮成纤维细胞

的死亡）：

[0352] UVA 导致表层真皮成纤维细胞的消失；另一方面，在真皮区下层部分的细胞保留了，正如通过成纤维细胞细胞骨架蛋白——波形蛋白的免疫标记所证实的。

[0353] 当在表面施用防晒配方时，观察到了成纤维细胞的对抗 UV 诱导的死亡的部分保护。

[0354] 另一方面，当防晒配方与鼠李糖组合时，测量到了更高水平的保护。事实上，测量到了防晒剂与单糖在保护真皮对抗 UV 的有害效应方面的互补效果。

[0355] 实施例 5：本发明的美容学组合物的制备实施例

[0356]

抗老化霜：水包油乳液	
聚丙烯基二甲基牛磺酸铵（来自 Clariant 的 HostacerinAMPS)	1.00％
异壬酸异壬酯	3％
月桂酰肌氨酸异丙酯	7％
环六硅氧烷	5.0％
甘油	1.70％
十八醇	0.30％
硬脂酸甘油酯 /PEG-100 硬脂酸酯	0.70％
酒石酸二肉豆蔻醇酯 / 鲸蜡硬脂醇 /C12-15pareth-7/PPG-25 laureth-25	0.50％
氰双苯丙烯酸辛酯	5％
丁基甲氧基二苯甲酰基甲烷	1.5％
黄原胶	0.20％
鼠李糖	5％
对苯二亚甲基二樟脑磺酸	1.5％
防腐剂	0.30％
水	足量到 100

[0357] 该组合物在 6 个月期间每日施用两次：观察到了面部表观老化的总体改善，特别是通过减轻皱纹的出现以及改进肤色的光泽。

[0358] 实施例 6：本发明的美容学组合物的制备实施例

[0359]

抗老化霜：水包油乳液	
聚丙烯基二甲基牛磺酸铵（来自 Clariant 的 HostacerinAMPS)	1.00％
环六硅氧烷	5.0％
异壬酸异壬酯	3％
月桂酰肌氨酸异丙酯	7％
十八醇	0.30％
硬脂酸甘油酯 /PEG-100 硬脂酸酯	0.70％
酒石酸二肉豆蔻醇酯 / 鲸蜡硬脂醇 /C12-15pareth-7/PPG-25 laureth-25	0.50％
氰双苯丙烯酸辛酯	7％
丁基甲氧基二苯甲酰基甲烷	3％
水杨酸乙基己基酯	5％
黄原胶	0.20％
甘露糖	5％
防腐剂	0.50％
水	足量到 100

[0360] 实施例 7：本发明的美容学组合物的制备实施例

[0361]

抗老化霜：水包油乳液	
聚丙烯基二甲基牛磺酸铵（来自 Clariant 的 HostacerinAMPS)	1.00％

抗老化霜：水包油乳液	
环六硅氧烷	5.0%
异壬酸异壬酯	3%
月桂酰肌氨酸异丙酯	7%
十八醇	0.30%
硬脂酸甘油酯 /PEG-100 硬脂酸酯	0.70%
酒石酸二肉豆蔻醇酯 / 鲸蜡硬脂醇 /C12-15parerh-7/PPG-25 laureth-25	0.50%
氰双苯丙烯酸辛酯	7%
丁基甲氧基二苯甲酰基甲烷	3%
水杨酸乙基己基酯	3%
二氧化钛	3%
黄原胶	0.20%
甘露糖	2.5%
鼠李糖	2.5%
防腐剂	0.50%
水	足量到 100

[0362]

[0363] 实施例 8：本发明的美容学组合物的制备实施例

[0364] 抗老化日用面霜

[0365] A1 相：

[0366] - 由 Stéarinerie Dubois 公司销售的蔗糖二硬脂酸酯 1.75%

[0367] - 用 4 摩尔环氧乙烷进行氧乙烯化的去水

[0368] 山梨糖醇单硬脂酸酯，由 ICI 公司以名

[0369] 称 Tween 61 销售 1.15%

[0370] - 硬脂酸 0.75%

[0371] - 庚酸硬脂醇酯 4.00%

[0372] - 药用凡士林油 1.50%

[0373] - 月桂酰肌氨酸异丙酯 7.00%

[0374] - 霍霍巴油 3.00%

[0375] - 挥发性硅油 2.70%

[0376] - 维生素 E 乙酸酯 1.00%

[0377] - 维生素 F 甘油酯 3.00%

[0378] - 水杨酸乙基己基酯 5%

[0379] - 丁基甲氧基二苯甲酰基甲烷 3%

[0380] - 氰双苯丙烯酸辛酯 5%

[0381] A2 相：

[0382] - 由 Dow Corning 以名称 Q2-1403 流体销售的硅树脂胶 3.00%

[0383] - 对羟苯甲酸丙酯 0.2%

[0384] - 香料 0.3%

[0385] B 相：

[0386] - 甘油 3.00%

[0387] - 羟脯氨酸 1.00%

[0388] -D- 泛醇 1.00%

[0389] - 三乙醇胺 0.35%

[0390] - 鼠李糖 3.00%

[0391] - 对羟基苯甲酸甲酯 0.3%

[0392] - 去矿化水 足量到 100%

[0393] C 相：

[0394] - 聚丙烯基二甲基牛磺酸铵（来自 Clariant 的 Hostacerin AMPS)1%。

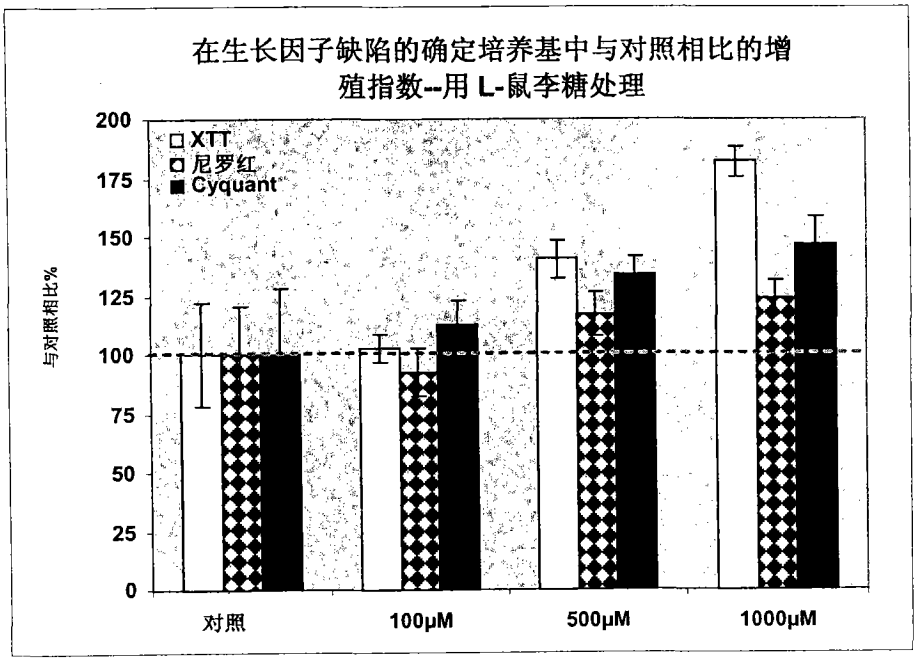

在生长因子缺陷的确定培养基中与对照相比的增殖指数--用 L-鼠李糖处理
XTT
尼罗红
Cyquant
与对照相比%
200
175
150
125
100
75
50
25
0
对照
100μM
500μM
1000μM

图 1

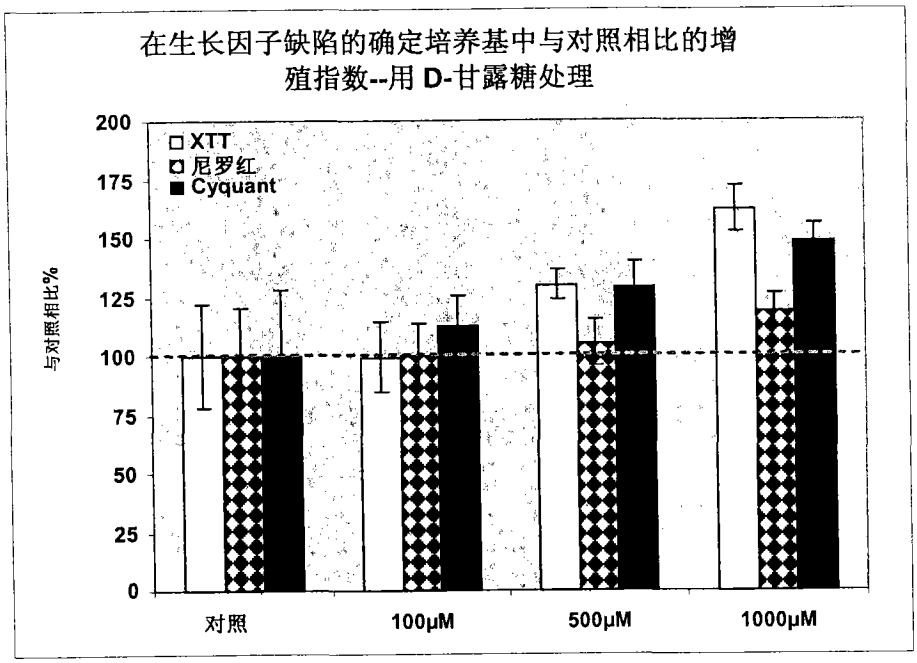

在生长因子缺陷的确定培养基中与对照相比的增殖指数--用 D-甘露糖处理
XTT
尼罗红
Cyquant
与对照相比%
200
175
150
125
100
75
50
25
0
对照
100μM
500μM
1000μM

图 2

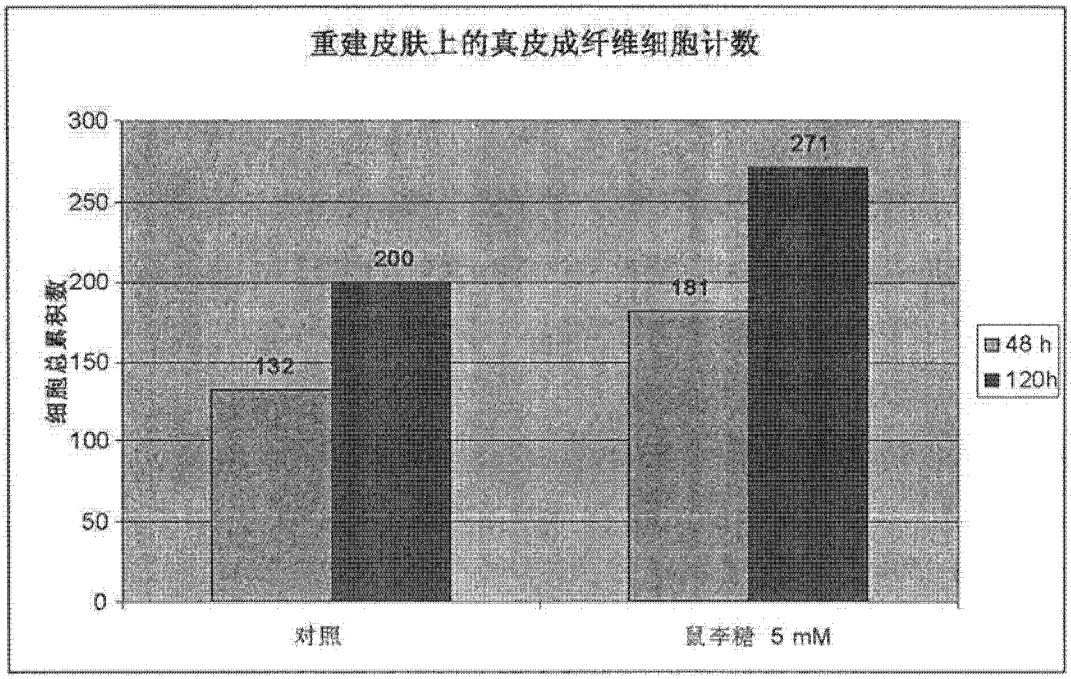

重建皮肤上的真皮成纤维细胞计数
细胞总累积数
300
250
200
150
100
50
0
132
200
181
271
对照
鼠李糖 5 mM
48 h
120h

图 3

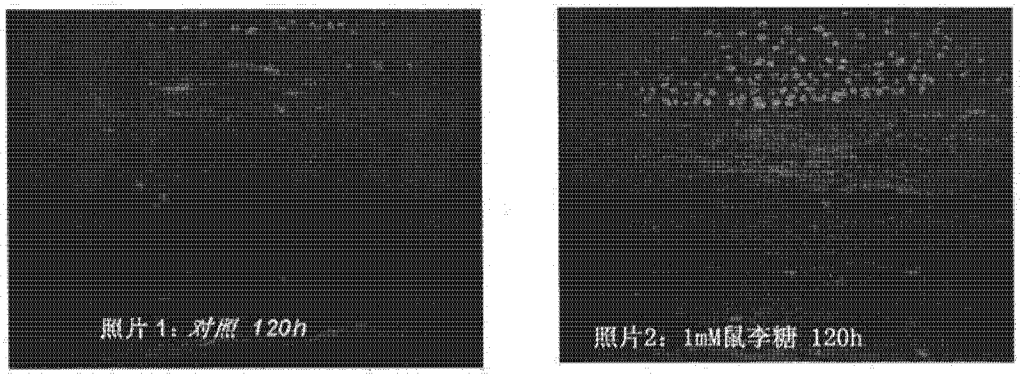

照片 1：对照 120h
照片2：1mM鼠李糖 120h

图 4