



[12]发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 92108859.0

[51] Int.Cl⁵

A61K 7/02

[43] 公开日 1993年2月10日

[22]申请日 92.7.25

[30]优先权

[32]91.7.25 [33]JP [31]186590/91

[71]申请人 蜜丝佛陀株式会社

地址 日本东京都

[72]发明人 川户淳司 石黑德市

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 齐曾度 田舍人

说明书页数: 14 附图页数: 1

[54]发明名称 化妆品凝胶

[57]摘要

提供了一种水溶性凝胶化妆品,它具有优越长期稳定性和使用感觉,能够包含相对大量的一个油溶性组分,而且具有不需要陈化的配方。其结构为一个包含甘草酸化合物和加速凝胶的高聚物的化妆品凝胶,它还可包含表面活性剂和一个油溶性组分。

<04>

权 利 要 求 书

1. 一个以包含一种甘草酸化合物和一种加速凝胶的高聚物为特征的化妆品凝胶。

2. 权利要求1的化妆品凝胶，其中所称的加速凝胶的高聚物选自树脂、天然水溶性高聚物和合成的高聚物。

3. 权利要求1的化妆品凝胶，其中所述凝胶还包含一种表面活性剂和一种油溶性组分。

化妆品凝胶

本发明涉及一种化妆品凝胶，更具体地涉及一个水溶性凝胶化妆品，它具有长期稳定性和良好的使用感觉。本发明还涉及一种能够包含相当大的比例的一个油溶性组分的水溶性凝胶化妆品。本发明还涉及一种包含在生产过程中无需陈化的成分的水溶性凝胶化妆品。

已知甘草酸组分(如甘草酸及其钠、钾或铵盐，如KESHOHIN GENRYO KIJUN和HAN-YO KESHOHIN GENRYOSHU所述)的水溶液具有在PH为2.5至5.8范围中形成凝胶(凝结)的性质。

例如，日本专利公报第Sho-45-21397号公开了一种化妆品水溶性凝胶，它是通过调整一个0.1至10%甘草酸化合物水溶液的PH在2与6之间而得到的。日本专利申请公开第Sho-58-163429号公开了一种包含甘草酸或其盐、一水溶性多元醇和一油相组分的乳化组合物。并说明该组合物是一透明的或半透明的粘性液体或凝胶。

然而，由甘草酸化合物制备的水溶性凝胶具有固较差的凝胶稳定性而带来的差的长期保存性的缺点。此外，它们缺乏一种不粘的和使用时的轻松感，因而作为化妆品是不能满意的。为了改进凝胶稳定性而增加甘草酸化妆品的量，其结果所产生的凝胶当用于皮肤，曾使铺展性变坏而且感觉发粘，这样就使提供作为化妆品的有利产品失败了。

另一方面，当在一个包含甘草酸化合物作为凝胶剂的水溶性凝胶中结合一油溶性组分，而保持凝胶的透明性，所允许结合的量至多只是0.1%。这就是说，化妆品有用的组分如油溶性的维他命不能以有效的比例(即可达约1%)混入。这是因为，为了溶解该油溶性组分而在此水溶性凝胶中加入任何表面活性剂，其结果是降低凝胶强度和

使长期稳定性变坏。

此外，包含一甘草酸化合物的水溶性凝胶有一个生产的问题，即必需一个陈化步骤，例如，一个配方必需冷至 810°C ，且在该温度下放置过夜。

因此，本发明的一个目的是提供一个具有优良的长期稳定性和使用感觉的水溶性凝胶化妆品。

本发明的另一个目的是提供一个能够包含相对大量的一个油溶性组分的水溶性凝胶化妆品。

本发明还有一个目的是提供一个水溶性凝胶化妆品，它具有一个排除陈化需要的配方。

发明者为了得到一个当用甘草酸化合物作为凝胶剂时没有上述缺点的水溶性凝胶化妆品而进行了大量的研究。结果发现，当将一甘草酸化合物和一特定的具有加速凝胶功能的高聚物结合时可提供一个长期稳定性和使用感觉良好的水溶性凝胶化妆品。还发现这些组分可附加一表面活性剂，因而使它可能结合一个相对大量的油溶性组分，而不会对凝胶剂的稳定性产生不利影响。

本发明涉及一种包含甘草酸化合物和加速凝胶的高聚物的化妆品凝胶。

本发明也涉及一种包含甘草酸化合物、加速凝胶的高聚物、表面活性剂和油溶性组分的化妆品凝胶。

能够用于本发明的甘草酸化合物包括甘草酸及其盐。较好的甘草酸盐包括无机盐如钾、钠盐、钯盐或铵盐；和碱性胺盐如单乙醇胺盐和三乙醇胺盐。

甘草酸化合物的用量为重量百分比0.5至10%，较好的是2至8%，基于化妆品的总重量计。如果它的量少于2%（重量），则所形成的凝胶的长期稳定性差。如果超过10%（重量），则所形成的凝胶不适宜

作化妆品，感觉发粘而且在皮肤上表现出差的铺展性。

能用于本发明的具有增进和加速甘草酸化合物的凝胶功能的高聚物包括树胶、天然水溶性高聚物和合成高聚物。树胶的具体例子如阿拉伯树胶，安息香树胶，达马树胶，愈疮树胶，爱尔兰苔，树胶刺梧桐，黄蓍胶，半乳甘露聚糖和模桤提取物。天然水溶性高聚物的具体例子如琼脂、酪朊、糊精、明胶、果胶、果胶酸钠、淀粉、藻酸钠、甲基纤维素、乙基纤维素、羧甲基纤维素、羟乙基纤维素和羟丙基纤维素。合成高聚物的具体例子如，聚乙烯醇、聚乙烯基甲基醚、聚乙烯基吡咯烷酮，聚丙烯酸、聚丙烯酸酯，羧乙烯基聚合物和聚乙烯亚胺。

高聚物使用量自0.01至5.0%(重量)，较好的是自0.1至2.0%(重量)，基于化妆品的总重量计。如果它的重量少于0.01%(重量)，所形成的凝胶具有较低的凝胶强度。如果它超过5.0%(重量)，则凝胶的强度过高而缺乏铺展性，不适于化妆品。

本发明可用的表面活性剂包括非离子性、阴离子性、阳离子性和两性表面活性剂。表面活性剂所用的种类和量随着所结合的油溶性组分的种类和用量比例而改变。表面活性剂的HLB值较好的是8至18。

本发明可用的油溶性组分包括那些常用于化妆品的组分，如香料、激素和油溶性维他命。根据最终的应用也可用其它油溶性组分。

实施例1和2

制备了具有表1所示组成的化妆品制剂。检查了制备的容易性、形成的制剂的性质、长期凝胶稳定性和流变学特性。

表1

<u>组成</u>	<u>例 1</u>	<u>例 2</u>	<u>对比例1</u>	<u>对比例2</u>
	(重量%)	(重量%)	(重量%)	(重量%)

组分A:

甘草酸单铵盐	4.0	4.0	4.0	
纯水	85.0	83.4	83.8	87.4
羧乙烯基聚合物	0.3	0.3		0.3
氢氧化钠	0.1	0.1		0.1

组分B:

乙醇	10.0	10.0	10.0	10.0
聚氧乙烯焦谷氨酸				
甘油酯(25E.0)	0.5	1.5	1.5	1.5
维他命E	0.05	0.1	0.1	0.1
对二甲基氨		0.5	0.5	0.5
基苯甲酸辛酯				
香料	0.05	0.1	0.1	0.1

制备:

在一规定量的在70℃均匀地溶解的组分A中滴加一规定量的均匀地溶解的组分B，同时搅拌和保持70℃。滴加之后，继续在室温下搅拌，使混合物冷至30℃。必要时，混合物冷至5℃，并在该温度下陈化以凝胶化。

制备的容量性、所形成的制剂的性质和凝胶的长期稳定性示于以下的表2中。

表2

	<u>例 1</u>	<u>例 2</u>	<u>比较例1</u>	<u>比较例2</u>
制备的容易性	不用陈化	不用陈化	凝胶需6小	凝胶需6小

	而凝胶	而凝胶	时陈化	时陈化
性质	易分裂的 凝胶	易分裂的 凝胶	易分裂的 凝胶	奶油状
长期凝胶 稳定性	极好	极好	差	—

这里所用的词“易分裂”表示凝胶的性质表现出这样高的触变性，当加载时，强的应力（阻力）开始出现，而当载荷超过一定的极限时应力（阻力）突然消失。

正如在表2中的结果可见，例1和例2（在例2中包含0.7%的一个油溶性组分）的各个组成不需陈化步骤即可凝胶而具有果冻状的易于分裂的性质，这是化妆品凝胶所需要的性质。而且，所形成凝胶表现出极好的长期稳定性。在另一方面，使用单独的甘草酸化合物的对比例1则需要陈化以凝胶化。此外，所形成的凝胶象琼脂那样有些硬，且长期稳定性差。对比例2只用了加速凝胶的高聚物则不能凝胶而只产生奶油状制剂，不能提供化妆品凝胶。

流变学特性：

各个制剂在25℃的流变学特性用—Fudo Kogyo K. K生产流变仪测定，用一个具有1cm 压力面积的针，在持样器的直击速率为6cm/min和走纸速率为5cm/min的条件下进行。

流变学特性曲线示于图1中。由图1清楚可见，例1和例2和对比例1各个组成表现出容易分裂的状态经过应力的急升然后突然下落到一恒定的水平。

实施例3至6

器官感觉的试验：

通过由12个年龄从21至32的女性和8个年龄从25至29的男性的20

个小组成员的使用感觉来进行器官感觉试验。具有下面表3的配方的化妆品凝胶用上述相同的方法制备。

表3

	例3	例4	例5	例6	对比 例3	对比 例4	对比 例5	对比 例6
组成(%) :								
甘草酸单铵盐	4.0	4.0	6.0	8.0	4.0	-	6.0	8.0
纯水	85.0	83.4	81.4	79.4	83.8	87.4	81.8	79.8
羧乙烯基聚合物	0.3	0.3	0.3	0.3	-	0.3	-	-
氢氧化钠	0.1	0.1	0.1	0.1	-	0.1	-	-
乙醇	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
聚氧乙烯焦谷 氨酸甘油酯	0.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
维他命E	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
对二甲基氨基 苯甲酸辛酯	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
香料	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

由于对比例4的制剂不是凝胶而是一奶油状产物，它没有经受器官感觉试验。不告知每个样品的配方，小组成员被问及使用样品的感觉，对于五个项目即“易于搽在手上”，“铺展性”，“应用后感觉”，“爱好”，“易于分裂性”来作出判断，而每个项目按以下系统评价：+1是“好”、0是“中等”和-1是“差”。将每个项目的点加起来得到总的评价，所得结果示于以下表4中。

表4

	例3	例4	例5	例6	对比 例3	对比 例4	对比 例5	对比 例6
易于拣在手上	14	14	10	9	12	-	7	6
铺展性	15	17	12	10	9	-	7	8
应用后感觉	15	17	6	4	15	-	7	3
爱好	13	15	9	7	12	-	6	4
易于分裂性	15	18	10	5	14	-	8	1
总分	72	81	44	32	62	-	29	17

从表4可见，符合本发明的化妆品当与相应的具有相同的甘草酸单铵盐含量的对比配方相比，具有非常满意的结果，即对比例3相对于实施例3，对比例5相对于实施例5，和对比例6相对于实施例6。

长期稳定性的试验

在上面所用的配方中，那些具有总分50点或更多的再经受长期稳定性试验如下

各个样品放在设置在40℃，20℃或10℃的恒温容器中2个月。在第一个月和第二个月，将样品从容器中取出并根据以下的评价系统进行评价。

- 差 观察到凝胶的流动性
- 中等 观察到凝胶的少许流动性
- 好 没有观察到凝胶的流动性

所得结果示于以下的表5中

表 5

<u>存放时期</u>	<u>温度</u>	<u>例3</u>	<u>例4</u>	<u>对比例3</u>
一个月	40℃	好	好	差
	20℃	好	好	好
	10℃	好	好	好
二个月	40℃	好	好	差
	20℃	好	好	中等
	10℃	好	好	好

从表5可见，实施例3和例4的长期稳定性极好，而对比例3的样品，用甘草酸化合物作为唯一的凝胶剂，其长期稳定性差。

实施例7

非乙醇软化剂洗剂凝胶:

一个具有以下组成的非乙醇化妆品以与实施例1相同的方法来制备

<u>组 分</u>	<u>量</u> (重量%)
组分A:	
甘草酸单铵盐	4.0
纯水	93.5
羧甲基纤维素钠	0.3
组分B:	
聚氧乙烯(20)山梨糖醇 酐单月桂酸酯	1.5
维他命E	0.1
角鲨烷	0.5
香料	0.1

所得的化妆品具有良好的使用感觉而且在长时期内呈现很好的凝胶稳定性。

实施例8

遮太阳洗剂凝胶:

用与实施例1相同的方法制备了以下组成的化妆品:

<u>组分</u>	<u>量</u>
-----------	----------

	(重量%)
组分A:	
甘草酸单铵盐	4.0
纯水	88.1
黄原胶	0.3
组分B:	
乙醇	5.0
聚氧乙烯(20)山梨糖 醇酐单月桂酸酯	1.7
维他命E	0.1
对二甲基氨基苯甲酸辛酯	0.6
Oxobenzone	0.1
香料	0.1

所得化妆品具有良好的使用感觉和优良的长期凝胶稳定性。

实施例9

遮太阳洗剂凝胶(非乙醇) :

用与实施例1中相同的方法制备了具有以下配方的非乙醇化妆品:

	<u>组分</u>	<u>量</u>
		(重量%)
组分A:		
甘草酸单钠盐		5.0
纯水		91.7

羟乙基纤维素	0.3
--------	-----

组分B:

聚氧乙烯(20)油醇醚	2.0
薄荷醇	0.1
维他命E	0.1
对二甲基氨基苯甲酸辛酯	0.6
Oxobenzene	0.1
香料	0.1

所得化妆品具有良好的使用感觉和优良的长期凝胶稳定性。

实施例10

美容洗剂凝胶:

用例1相同的方法制备了具有以下组成的化妆品:

	<u>组分</u>	<u>量</u>
		(重量%)
组分A:		
	甘草酸单钠盐	5.0
	纯水	85.6
	黄原胶	0.6
组分B:		
	乙醇	7.0
	聚氧乙烯甘油醇(25E.0)	

焦谷氨酸异硬脂酸盐	1.5
维他命E	0.1
生育酚醋酸酯	0.1
香料	0.1

所得化妆品具有良好的使用感觉和优良长期凝胶稳定性。

图1表示从实施例1和2和对比例1和2所得组合物的流变学特性曲线，其中纵坐标为应力横坐标为时间(分)。

图1

