



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106943316 A

(43)申请公布日 2017. 07. 14

(21)申请号 201710369732.1

A61K 8/60(2006.01)

(22)申请日 2017.05.23

A61K 8/64(2006.01)

A61K 8/67(2006.01)

(71)申请人 广州润虹医药科技有限公司

A61Q 19/00(2006.01)

地址 510730 广东省广州市经济技术开发区永和和经济区永盛路10号(6)栋第5层

A61Q 19/08(2006.01)

(72)发明人 车七石

(74)专利代理机构 广州胜沃园专利代理有限公司

司 44416

代理人 张帅

(51)Int.Cl.

A61K 8/92(2006.01)

A61K 8/73(2006.01)

A61K 8/35(2006.01)

A61K 8/37(2006.01)

A61K 8/49(2006.01)

权利要求书1页 说明书10页

(54)发明名称

可促进皮肤再生的乳液及其制备方法

(57)摘要

本发明属于皮肤护理技术领域,具体涉及一种可促进皮肤再生的乳液及其制备方法。本发明可促进皮肤再生的乳液包括以下组分及其重量份数:甜杏仁油3-6份,艾地苯0.3-0.6份,维生素E 1-2份,丝素蛋白2-3份,皮肤再生促进剂1-1.5份,透皮吸收促进剂0.4-0.8份,迭迭香酸0.2-0.4份,羧甲基纤维素钠0.7-1.2份,L-吡咯烷酮羧酸钠3-5份和去离子水25-28份。本发明可促进皮肤再生的乳液的制备方法包括:将艾地苯和维生素E等制成油相;将丝素蛋白和迭迭香酸等制成水相;将油相加入到水相中,均质乳化,脱泡。本发明可促进皮肤再生的乳液无皮肤刺激、无皮肤过敏,安全性高,能够实现皮肤的修复再生。

1. 一种可促进皮肤再生的乳液,其特征在于,包括以下组分及其重量份数:

甜杏仁油3-6份,艾地苯0.3-0.6份,维生素E 1-2份,丝素蛋白2-3份,皮肤再生促进剂1-1.5份,透皮吸收促进剂0.4-0.8份,迭迭香酸0.2-0.4份,羧甲基纤维素钠0.7-1.2份,L-吡咯烷酮羧酸钠3-5份和去离子水25-28份。

2. 如权利要求1所述的可促进皮肤再生的乳液,其特征在于,包括以下组分及其重量份数:

甜杏仁油5份,艾地苯0.4份,维生素E 1.5份,丝素蛋白2.4份,皮肤再生促进剂1.3份,透皮吸收促进剂0.6份,迭迭香酸0.3份,羧甲基纤维素钠0.9份,L-吡咯烷酮羧酸钠4份和去离子水27份。

3. 如权利要求1或2所述的可促进皮肤再生的乳液,其特征在于,所述皮肤再生促进剂由壳寡糖、碱性成纤维细胞生长因子和芦荟苷按重量比7-9:4-6:1-3组成。

4. 如权利要求3所述的可促进皮肤再生的乳液,其特征在于,所述皮肤再生促进剂由壳寡糖、碱性成纤维细胞生长因子和芦荟苷按重量比8:5:2组成。

5. 如权利要求1或2所述的可促进皮肤再生的乳液,其特征在于,所述透皮吸收促进剂由四氢胡椒碱和月桂氮卓酮按重量比4-6:1-3组成。

6. 如权利要求5所述的可促进皮肤再生的乳液,其特征在于,所述透皮吸收促进剂由四氢胡椒碱和月桂氮卓酮按重量比5:2组成。

7. 如权利要求1-6任一项所述的可促进皮肤再生的乳液的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1将甜杏仁油、艾地苯、维生素E、透皮吸收促进剂混合,搅拌均匀,得油相;

S2将丝素蛋白、迭迭香酸、羧甲基纤维素钠、皮肤再生促进剂和L-吡咯烷酮羧酸钠混合均匀,加入到去离子水中,搅拌至完全溶解,得水相;

S3将步骤S1所得油相加入到步骤S2所得水相中,进行均质乳化,搅拌速度为1700-1800r/min,均质乳化时间为14-20分钟,真空脱泡,即得。

8. 如权利要求7所述的可促进皮肤再生的乳液的制备方法,其特征在于,所述步骤S3搅拌速度为1750r/min。

9. 如权利要求7所述的可促进皮肤再生的乳液的制备方法,其特征在于,所述步骤S3均质乳化时间为18分钟。

可促进皮肤再生的乳液及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于皮肤护理技术领域,具体涉及一种可促进皮肤再生的乳液及其制备方法。

背景技术

[0002] 皮肤和其他器官一样,随着年龄不断增加,都逐渐趋向衰老。皮肤的衰老是一种正常现象,从我们出生开始,皮肤老化的现象就一直存在,皮肤老化的结果,除了使皮肤的生理功能减退外,最重要的是使人的外貌发生了变化。人们往往通过皮肤及头发的一些外在特征,来判断一个人的年龄、身份和地位。衰老使人体美减色,因此,衰老的外貌会对人的心理产生负面效应,人人都希望保持外貌年轻、青春永驻。预防和延缓皮肤衰老是美容皮肤科学的重要课题。较其他器官更多的受到外源性刺激因素的影响,因此皮肤的衰老是内源性因素和外源刺激因素共同的作用结果。皮肤组织的修复是对抗皮肤衰老以及损伤修复的主要过程。

[0003] 中国专利申请CN106389293A公开了一种霍山石斛促进皮肤再生组合精华液,由以下重量份的原料制备而成:霍山石斛提取物15-25份、螺旋蜗牛分泌液10-20份、角鲨烯3-6份、积雪草提取物5-10份、松萝提取物3-5份、水莲花发酵物3-6份、胎盘素10-15份、鲜鱼卵巢肽3-7份、香芹籽提取物5-10份、葡萄籽提取物2-3份、透明质酸0.05-0.1份,水溶性壳聚糖1.5-2.5份、去离子水30-40份、人参5-10份、黄芪5-10份。

[0004] 中国专利申请CN105963239A公开了一种可促进皮肤再生的乳液,包括保湿剂0.02-0.2份;渗透剂2-8份;防腐剂0.06-0.1份;乳化剂1-3份;以及活性成分,其中活性成分包括:干细胞复合因子0.01-10份;细胞脂质体0.005-0.1份;尿囊素0.01-0.03份。

[0005] 目前,市场上的可促进皮肤再生的产品种类繁多,但是,大部分产品主要是通过细胞营养成分,从而填充因衰老而缺损的细胞外基质以及提供细胞代谢消耗所需,不能从真正意义上实现皮肤的修复再生。

发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种可促进皮肤再生的乳液及其制备方法。本发明提供的可促进皮肤再生的乳液性质温和,无皮肤刺激、无皮肤过敏,安全性高,能够实现皮肤的修复再生。本发明提供的可促进皮肤再生的乳液制备方法简单,易于实施。

[0007] 本发明的技术方案是:

[0008] 一种可促进皮肤再生的乳液,包括以下组分及其重量份数:

[0009] 甜杏仁油3-6份,艾地苯0.3-0.6份,维生素E 1-2份,丝素蛋白2-3份,皮肤再生促进剂1-1.5份,透皮吸收促进剂0.4-0.8份,迭迭香酸0.2-0.4份,羧甲基纤维素钠0.7-1.2份,L-吡咯烷酮羧酸钠3-5份和去离子水25-28份。

[0010] 进一步地,所述可促进皮肤再生的乳液包括以下组分及其重量份数:

[0011] 甜杏仁油5份,艾地苯0.4份,维生素E 1.5份,丝素蛋白2.4份,皮肤再生促进剂1.3份,透皮吸收促进剂0.6份,迭迭香酸0.3份,羧甲基纤维素钠0.9份,L-吡咯烷酮羧酸钠4份和去离子水27份。

[0012] 进一步地,所述皮肤再生促进剂由壳寡糖、碱性成纤维细胞生长因子和芦荟苷按重量比7-9:4-6:1-3组成。

[0013] 更进一步地,所述皮肤再生促进剂由壳寡糖、碱性成纤维细胞生长因子和芦荟苷按重量比8:5:2组成。

[0014] 进一步地,所述透皮吸收促进剂由四氢胡椒碱和月桂氮卓酮按重量比4-6:1-3组成。

[0015] 更进一步地,所述透皮吸收促进剂由四氢胡椒碱和月桂氮卓酮按重量比5:2组成。

[0016] 另外,本发明还提供了可促进皮肤再生的乳液的制备方法,步骤如下:

[0017] S1将甜杏仁油、艾地苯、维生素E、透皮吸收促进剂混合,搅拌均匀,得油相;

[0018] S2将丝素蛋白、迭迭香酸、羧甲基纤维素钠、皮肤再生促进剂和L-吡咯烷酮羧酸钠混合均匀,加入到去离子水中,搅拌至完全溶解,得水相;

[0019] S3将步骤S1所得油相加入到步骤S2所得水相中,进行均质乳化,搅拌速度为1700-1800r/min,均质乳化时间为14-20分钟,真空脱泡,即得。

[0020] 进一步地,所述步骤S3搅拌速度为1750r/min。

[0021] 进一步地,所述步骤S3均质乳化时间为18分钟。

[0022] 本发明主要原料的作用:

[0023] 维生素E:CAS号:1406-66-2,维生素E是一种脂溶性维生素,其水解产物为生育酚,是最主要的抗氧化剂之一。维生素E具有抗衰老的作用,可减少组织衰老时细胞中的色素颗粒,也能改善皮肤弹性,延缓衰老。

[0024] 丝素蛋白:CAS号:96690-41-4。丝素蛋白是一种源于蚕丝的天然高分子蛋白质,其含量占蚕丝的70%~80%,含有18种氨基酸,其中的11种为人体必需氨基酸;另一方面,丝素蛋白对人体无毒害作用,安全可靠,具有良好的生物相容性。丝素蛋白含有18种氨基酸和多种微量元素,与人体皮肤有较强的亲和力,很容易被人体肌肤吸收。

[0025] 迭迭香酸:主要来源于唇形科植物迷迭香。CAS号:80225-53-2,分子式: $C_{18}H_{16}O_8$,分子量:360.33。迭迭香酸具有抗氧化、延缓衰老;强减肥降脂等功效,用于食品加工防腐剂。迭迭香酸有很强的抗氧化性,其抗氧化活力强于维生素E。迭迭香酸有助于防止自由基造成的细胞受损,因此降低了癌症和动脉硬化的风险。也被用于食品防腐。

[0026] 羧甲基纤维素钠:CAS号:9004-32-4,分子式: $C_8H_{16}NaO_8$,分子量:265.204。羧甲基纤维素钠为白色纤维状或颗粒状粉末。无臭,无味,无味,有吸湿性,不溶于有机溶剂。

[0027] L-吡咯烷酮羧酸钠:CAS号:28874513。L-吡咯烷酮羧酸钠是皮肤角质层中的主要成分,L-吡咯烷酮羧酸钠具有较强的保湿性,该产品为透明无色无臭略带甜味的液体。L-吡咯烷酮羧酸钠可溶于水。

[0028] 本发明提供的可促进皮肤再生的乳液由甜杏仁油、艾地苯、维生素E和皮肤再生促进剂等原料制备而成。在本发明中,甜杏仁油能柔软肌肤、抗皱、美白、愈合疤痕,与本发明中的其他成分,如维生素E、皮肤再生促进剂协同作用,能够明显促进皮肤再生。在本发明中,艾地苯具有抗氧化功效,与本发明中的其他成分协同作用,能够使制得的产品具有良好

的抗衰老、修复肌肤及保护肌肤的功效。在本发明中,丝素蛋白能为皮肤细胞提供结构支持,与本发明中的其他成分共同作用,使皮肤丰满且富有弹性,可促进皮肤细胞生成,促进皮肤组织再生。在本发明中,迭迭香酸能够防腐抑菌、抗氧化,能够提高产品的保质期。在本发明中,羧甲基纤维素钠主要用作乳化剂、增稠剂和稳定剂。在本发明中,L-吡咯烷酮羧酸钠能够提高产品的保湿性。

[0029] 经试验发现,本发明提供的可促进皮肤再生的乳液可促进皮肤再生,无刺激性,无致敏性,使用安全可靠。经可促进皮肤再生的乳液促进受创皮肤再生的试验发现,伤后第9天,实施例1-3组创面已基本上为肉芽组织所填充,创缘已见新生上皮向心性生长,而对比例1组和对比例2组创面仅见薄层肉芽,未见明显的新生上皮。伤后14天,实施例1组、实施例2组、实施例3组、对比例1组和对比例2组的创面面积分别为 0.08cm^2 、 0.07cm^2 、 0.06cm^2 、 0.32cm^2 和 0.27cm^2 ,这说明本发明制备的可促进皮肤再生的乳液可促进皮肤再生,缩短创面愈合时间。同时,这说明本发明提供的由壳寡糖、碱性成纤维细胞生长因子和芦荟苷按一定重量比组成的皮肤再生促进剂,以及由四氢胡椒碱和月桂氮卓酮按一定重量比组成的透皮吸收促进剂,相互协同起促进皮肤再生的作用。

[0030] 本发明提供的可促进皮肤再生的乳液能够为皮肤基质细胞提供充足的营养,大大加快新皮肤组织的重构速度,从内而外修复皮肤,既杜绝感染、溃疡的可能,又使新生皮肤润泽光滑,祛疤美肤,实现皮肤的修复再生。

[0031] 与现有技术相比,本发明提供的可促进皮肤再生的乳液具有以下优势:

[0032] (1) 本发明提供的可促进皮肤再生的乳液安全性高,性质温和,无皮肤刺激、无皮肤过敏。

[0033] (2) 本发明提供的可促进皮肤再生的乳液能够为皮肤基质细胞提供充足的营养,大大加快新皮肤组织的重构速度,从内而外修复皮肤,既杜绝感染、溃疡的可能,又使新生皮肤润泽光滑,祛疤美肤,实现皮肤的修复再生。

[0034] (3) 本发明提供的可促进皮肤再生的乳液制备方法简单,易于实施。

具体实施方式

[0035] 以下通过具体实施方式的描述对本发明作进一步说明,但这并非是对本发明的限制,本领域技术人员根据本发明的基本思想,可以做出各种修改或改进,但是只要不脱离本发明的基本思想,均在本发明的范围之内。

[0036] 本发明甜杏仁油可购自邹平倾松坊生物科技有限公司,货号6933723581805;碱性成纤维细胞生长因子可购自北京科听生物科技有限公司,生物学活性为 $2.0 \times 10^7 \text{IU/mg}$;壳寡糖可购自惠州长龙生物技术有限公司,医药级;芦荟苷可购自上海容创生物技术有限公司,货号RCZ1027;艾地苯可购自广州汐雅生物科技有限公司,型号XY150831。

[0037] 实施例1、一种可促进皮肤再生的乳液

[0038] 所述可促进皮肤再生的乳液包括以下组分及其重量份数(每份为400g):

[0039] 甜杏仁油3份,艾地苯0.3份,维生素E 1份,丝素蛋白2份,皮肤再生促进剂1份,透皮吸收促进剂0.4份,迭迭香酸0.2份,羧甲基纤维素钠0.7份,L-吡咯烷酮羧酸钠3份和去离子水25份;所述皮肤再生促进剂由壳寡糖、碱性成纤维细胞生长因子和芦荟苷按重量比7:6:3组成;所述透皮吸收促进剂由四氢胡椒碱和月桂氮卓酮按重量比4:3组成。

[0040] 制备方法:

[0041] S1将甜杏仁油、艾地苯、维生素E、透皮吸收促进剂混合,搅拌均匀,得油相;

[0042] S2将丝素蛋白、迭迭香酸、羧甲基纤维素钠、皮肤再生促进剂和L-吡咯烷酮羧酸钠混合均匀,加入到去离子水中,搅拌至完全溶解,得水相;

[0043] S3将步骤S1所得油相加入到步骤S2所得水相中,进行均质乳化,搅拌速度为1700r/min,均质乳化时间为14分钟,真空脱泡,即得。

[0044] 实施例2、一种可促进皮肤再生的乳液

[0045] 所述可促进皮肤再生的乳液包括以下组分及其重量份数(每份为400g):

[0046] 甜杏仁油6份,艾地苯0.6份,维生素E 2份,丝素蛋白3份,皮肤再生促进剂1.5份,透皮吸收促进剂0.8份,迭迭香酸0.4份,羧甲基纤维素钠1.2份,L-吡咯烷酮羧酸钠5份和去离子水28份;所述皮肤再生促进剂由壳寡糖、碱性成纤维细胞生长因子和芦荟苷按重量比9:4:1组成;所述透皮吸收促进剂由四氢胡椒碱和月桂氮卓酮按重量比6:1组成。

[0047] 制备方法:

[0048] S1将甜杏仁油、艾地苯、维生素E、透皮吸收促进剂混合,搅拌均匀,得油相;

[0049] S2将丝素蛋白、迭迭香酸、羧甲基纤维素钠、皮肤再生促进剂和L-吡咯烷酮羧酸钠混合均匀,加入到去离子水中,搅拌至完全溶解,得水相;

[0050] S3将步骤S1所得油相加入到步骤S2所得水相中,进行均质乳化,搅拌速度为1800r/min,均质乳化时间为20分钟,真空脱泡,即得。

[0051] 实施例3、一种可促进皮肤再生的乳液

[0052] 所述可促进皮肤再生的乳液包括以下组分及其重量份数(每份为400g):

[0053] 甜杏仁油5份,艾地苯0.4份,维生素E 1.5份,丝素蛋白2.4份,皮肤再生促进剂1.3份,透皮吸收促进剂0.6份,迭迭香酸0.3份,羧甲基纤维素钠0.9份,L-吡咯烷酮羧酸钠4份和去离子水27份;所述皮肤再生促进剂由壳寡糖、碱性成纤维细胞生长因子和芦荟苷按重量比8:5:2组成;所述透皮吸收促进剂由四氢胡椒碱和月桂氮卓酮按重量比5:2组成。

[0054] 制备方法:

[0055] S1将甜杏仁油、艾地苯、维生素E、透皮吸收促进剂混合,搅拌均匀,得油相;

[0056] S2将丝素蛋白、迭迭香酸、羧甲基纤维素钠、皮肤再生促进剂和L-吡咯烷酮羧酸钠混合均匀,加入到去离子水中,搅拌至完全溶解,得水相;

[0057] S3将步骤S1所得油相加入到步骤S2所得水相中,进行均质乳化,搅拌速度为1750r/min,均质乳化时间为18分钟,真空脱泡,即得。

[0058] 对比例1、一种可促进皮肤再生的乳液

[0059] 所述可促进皮肤再生的乳液包括以下组分及其重量份数(每份为400g):

[0060] 甜杏仁油5份,艾地苯0.4份,维生素E 1.5份,丝素蛋白2.4份,皮肤再生促进剂1.3份,透皮吸收促进剂0.6份,迭迭香酸0.3份,羧甲基纤维素钠0.9份,L-吡咯烷酮羧酸钠4份和去离子水27份;所述皮肤再生促进剂由壳寡糖、碱性成纤维细胞生长因子和芦荟苷按重量比1:1:1组成;所述透皮吸收促进剂由四氢胡椒碱和月桂氮卓酮按重量比5:2组成。

[0061] 制备方法与实施例3类似。

[0062] 与实施例3的区别在于,所述皮肤再生促进剂由壳寡糖、碱性成纤维细胞生长因子和芦荟苷按重量比1:1:1组成。

[0063] 对比例2、一种可促进皮肤再生的乳液

[0064] 所述可促进皮肤再生的乳液包括以下组分及其重量份数(每份为400g):

[0065] 甜杏仁油5份,艾地苯0.4份,维生素E 1.5份,丝素蛋白2.4份,皮肤再生促进剂1.3份,透皮吸收促进剂0.6份,迭迭香酸0.3份,羧甲基纤维素钠0.9份,L-吡咯烷酮羧酸钠4份和去离子水27份;所述皮肤再生促进剂由壳寡糖、碱性成纤维细胞生长因子和芦荟苷按重量比8:5:2组成;所述透皮吸收促进剂由四氢胡椒碱和月桂氮卓酮按重量比1:1组成。

[0066] 制备方法与实施例3类似。

[0067] 与实施例3的区别在于,所述透皮吸收促进剂由四氢胡椒碱和月桂氮卓酮按重量比1:1组成。

[0068] 试验例一、可促进皮肤再生的乳液促进受创皮肤再生的试验

[0069] 1、试验材料:实施例1、实施例2、实施例3、对比例1和对比例2制备的可促进皮肤再生的乳液。

[0070] 2、试验对象:选取60只雌性Wistar大鼠,体重为250g。

[0071] 3、试验方法:

[0072] 将60只大鼠随机分为5组,分别为实施例1组、实施例2组、实施例3组、对比例1组和对比例2组,每组12只。

[0073] 实验开始时从腹腔推注0.25mL/只复合麻醉剂(噶胺酮),使动物进入浅麻醉状态,然后剪去背部4cm×5cm面积的毛。待剪毛区消毒后,用手术刀于鼠背部脊柱中部两侧各切割一个圆形创面,直径1.6cm,深至皮下,造成两个圆形刀伤创面。

[0074] 抽取0.2mL可促进皮肤再生的乳液,加于大鼠创面,5分钟后用无菌纱布包扎,间隔1日换药一次,至到伤后第14天。术后换药时测量创面大小并记录创面愈合情况。

[0075] 4、试验结果:

[0076] 试验结果如表1所示。

[0077] 表1:伤后不同时间创面面积比较 (cm²)

[0078]

组别	面积	伤后时间		
		6d	10d	14d
实施例1组	2.01	0.98	0.22	0.08
实施例2组	2.01	0.95	0.20	0.07
实施例3组	2.01	0.92	0.18	0.06
对比例1组	2.01	1.43	0.56	0.32
对比例2组	2.01	1.38	0.49	0.27

[0079] 由表1可以看出,随着时间的延长,实施例1组、实施例2组、实施例3组、对比例1组和对比例2组的创面面积均逐渐缩小。但是,对比例1组和对比例2组的创面面积的缩小程度明显小于实施例1-3组。观察发现,伤后第4天,实施例1-3组已有肉芽组织生长,局部已长出薄层或点团状上皮,创缘皮肤收缩明显;伤后第9天,创面已基本上为肉芽组织所填充,创缘

已见新生上皮向心性生长,而对比例1组和对比例2组创面仅见薄层肉芽,未见明显的新生上皮。这说明,本发明制得的可促进皮肤再生的乳液可促进皮肤再生。

[0080] 试验例二、可促进皮肤再生的乳液的皮肤刺激性试验

[0081] 1、试验材料:实施例1、实施例2、实施例3、对比例1和对比例2制备的可促进皮肤再生的乳液。

[0082] 2、试验对象:选取60只新西兰兔,雌雄各半,体重为2.5kg。

[0083] 3、试验方法:

[0084] 将60只新西兰兔随机分为5组,分别为实施例1组、实施例2组、实施例3组、对比例1组和对比例2组,每组12只,雌雄各半。

[0085] 试验前24h,将新西兰兔背部脊柱侧脱毛,去毛范围右侧3cm×3cm。在给受试样品前仔细检查去毛皮肤是否因去毛而受损伤,有损伤的皮肤不宜进行试验。

[0086] 将受试新西兰兔固定于兔固定盒中,用0.5g试验材料涂抹于右侧已去毛的皮肤上,涂抹面积为 $(2.5 \times 2.5) \text{ cm}^2$,每天涂抹一次,连续涂抹14d。从第2天开始,每次涂抹前应剪毛,用温水清除残留受试样品,1h后观察结果。进行皮肤刺激反应评分。涂抹时间为23h,涂抹后,将受试新西兰兔放回兔饲养笼饲养。观察涂抹部位有无红斑、水肿形成,并按表2所示皮肤刺激反应评分标准进行评分,皮肤刺激强度分级如表3所示。

[0087] 4、试验结果

[0088] 试验结果如表4所示。

[0089] 表2:皮肤刺激反应评分标准

[0090]

红斑	分值	水肿	分值
无	0	无	0
轻度红斑(勉强可见)	1	轻度水肿(勉强可见)	1
中度红斑(明显可见)	2	中度水肿(明显隆起)	2
重度红斑	3	重度水肿(皮肤隆起1mm,轮廓清晰)	3
紫红色红斑到轻度焦痂形成	4	严重水肿(皮肤隆起超过1mm,并有扩大)	4

[0091] 表3:皮肤刺激强度分级

[0092]

皮肤刺激指数	刺激强度级别
0~0.49	无刺激性
0.5~1.99	轻度刺激性
2.0~5.99	中度刺激性
6.0~8.0	重度刺激性

[0093] 表4:可促进皮肤再生的乳液对新西兰兔多次皮肤刺激性反应积分(分)

[0094]

涂 抹 天 数	动 物 数 （ 只 ）	实施例 1			实施例 2			实施例 3			对比例 1			对比例 2		
		红 斑	水 肿	总 分	红 斑	水 肿	总 分	红 斑	水 肿	总 分	红 斑	水 肿	总 分	红 斑	水 肿	总 分
1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	7	2	4	6
2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	8	4	3	7

[0095]

3	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	8	5	2	7
4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	7	4	4	8
5	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6	5	3	8
6	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	8	4	5	9
7	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	9	3	5	8
8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	8	6	4	10
9	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	10	5	4	9
10	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	7	3	4	7
11	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	9	4	4	8
12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	9	6	5	11
13	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	8	4	5	9
14	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	9	3	5	8
14天每 只动物 积分均 值	0			0			0			9.42			9.58			
每天每 只动物 积分均 值（刺 激指 数）	0			0			0			0.67			0.68			

[0096] 由表4可以看出,本发明实施例1组、实施例2组、实施例3组的每天每只动物积分均值(刺激指数)均为0,这说明,本发明实施例1、实施例2、实施例3制得的可促进皮肤再生的乳液无刺激性。而对比例1组和对比例2组的每天每只动物积分均值(刺激指数)分别为0.67、0.68,这说明,对比例1和对比例2制得的可促进皮肤再生的乳液有低度刺激性。

[0097] 试验例三、可促进皮肤再生的乳液的皮肤过敏试验

[0098] 1、试验材料:实施例1、实施例2、实施例3、对比例1和对比例2制备的可促进皮肤再生的乳液。

[0099] 2、试验对象:选取50只健康豚鼠,体重为250g。

[0100] 3、试验方法：

[0101] 将50只豚鼠随机分为5组，分别为实施例1组、实施例2组、实施例3组、对比例1组和对比例2组，每组10只。

[0102] 试验前24h，将豚鼠背部左侧或右侧脱毛，用清水清洗干净，不损伤表皮，去毛范围左、右侧均3cm×3cm。

[0103] 致敏接触：用可促进皮肤再生的乳液涂于各组豚鼠左侧脱毛区（1g/只），持续6h。第7d和第14d，以同样方法重试一次。

[0104] 激发接触：于末次给受试物致敏后14d，分别取可促进皮肤再生的乳液涂于各组豚鼠右侧脱毛区，6h后去掉受试物，即刻观察，然后于24h、48h、72h再次观察皮肤过敏反应情况。皮肤致敏性反应评分标准同表2皮肤刺激反应评分标准，皮肤致敏性评价标准如表5所示。致敏反应发生率=有过敏反应动物数（不论程度轻重）/动物总数×100%。

[0105] 4、试验结果

[0106] 试验结果如表6所示。

[0107] 表5：皮肤致敏性评价标准

[0108]

过敏发生率(%)	刺激强度级别
0~10	无致敏性
11~30	轻度致敏性
31~60	中度致敏性
61~80	高度致敏性
81~100	极度致敏性

[0109] 表6：可促进皮肤再生的乳液对豚鼠皮肤过敏反应试验结果

[0110]

组别	平均过敏反应分值				致敏发生率 (%)
	0h	24h	48h	72h	
实施例1组	0	0	0	0	0

[0111]

实施例2组	0	0	0	0	0
实施例3组	0	0	0	0	0
对比例1组	2.5	1.6	1.2	0.7	20%
对比例2组	2.7	1.8	1.5	0.9	30%

[0112] 由表6可以看出，本发明实施例1组、实施例2组、实施例3组在0h、24h、48h和72h的平均过敏反应分值均为0，致敏发生率均为0。而对比例1组和对比例2组的平均过敏反应分值明显高于实施例1-3组，致敏发生率分别为20%和30%。这说明，本发明可促进皮肤再生的乳液无致敏性，使用安全可靠。

[0113] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效，而非用于限制本发明。任何熟

悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。