



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108042380 A

(43)申请公布日 2018.05.18

(21)申请号 201711432803.4

A61K 8/9789(2017.01)

(22)申请日 2017.12.26

A61Q 19/00(2006.01)

(71)申请人 深圳市芭格美生物科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街
道留仙大道1213号众冠红花岭工业南
区2区2栋4楼

(72)发明人 郭宏涛 董荣生

(74)专利代理机构 深圳盛德大业知识产权代理
事务所(普通合伙) 44333

代理人 贾振勇

(51)Int.Cl.

A61K 8/35(2006.01)

A61K 8/66(2006.01)

A61K 8/67(2006.01)

A61K 8/92(2006.01)

权利要求书3页 说明书23页

(54)发明名称

一种婴幼儿活性护臀霜及其制备方法

(57)摘要

本发明适用于化妆品技术领域,提供了一种婴幼儿活性护臀霜及其制备方法,其中,婴幼儿活性护臀霜含有下列重量百分比的组分:润肤剂:8.5%~12%;乳化剂:3.4%~4.55%;防腐物质:0.1%~0.85%;螯合剂:0.08%~1.2%;余量为去离子水;其中,所述防腐物质为酶制剂,或者酶制剂和抗氧化剂的混合物。本发明采用纯天然的、具有消炎、抗菌效果的防腐物质,不但能够达到很好的防腐效果,而且对婴幼儿的皮肤温和无刺激,能够提高婴幼儿的肌肤抵御外界刺激的能力,并且安全性高。

1. 一种婴幼儿活性护臀霜,其特征在于,所述婴幼儿活性护臀霜含有下列重量百分比的组分:

润肤剂:8.5%~12%;

乳化剂:3.0%~4.55%;

防腐物质:0.1%~0.85%;

螯合剂:0.08%~1.2%;

余量为去离子水;

其中,所述防腐物质为酶制剂,或者酶制剂和抗氧化剂的混合物。

2. 如权利要求1所述的婴幼儿活性护臀霜,其特征在于,所述婴幼儿活性护臀霜含有下列重量百分比的组分:

润肤剂:8.5%~12%;

乳化剂:3.0%~4.55%;

酶制剂:0.1%~0.25%;

螯合剂:0.08%~1.2%;

余量为去离子水;

其中,所述酶制剂为溶菌酶,或者溶菌酶与辅酶Q10、超氧化物歧化酶、木瓜蛋白酶或者胶原蛋白水解酶中的一种或至少两种的混合物。

3. 如权利要求1所述的婴幼儿活性护臀霜,其特征在于,所述婴幼儿活性护臀霜含有下列重量百分比的组分:

润肤剂:8.5%~12%;

乳化剂:3.0%~4.55%;

酶制剂:0.1%~0.25%;

抗氧化剂:0.35%~0.6%;

螯合剂:0.08%~1.2%;

余量为去离子水;

其中,所述酶制剂为溶菌酶和辅酶Q10的混合物;

所述抗氧化剂为生育酚乙酸酯和对羟基苯乙酮的混合物。

4. 如权利要求2所述的婴幼儿活性护臀霜,其特征在于,所述婴幼儿活性护臀霜含有下列重量百分比的组分:

润肤剂:8.5%;

乳化剂:3.4%;

酶制剂:0.25%;

螯合剂:0.08%;

余量为去离子水;

其中,所述酶制剂为溶菌酶。

5. 如权利要求1所述的婴幼儿活性护臀霜,其特征在于,所述婴幼儿活性护臀霜含有下列重量百分比的组分:

润肤剂:8.5%;

乳化剂:3.4%;

酶制剂:0.25%；
抗氧化剂:0.35%；
螯合剂:0.08%；
余量为去离子水；

其中,所述酶制剂为溶菌酶和辅酶Q10的混合物；
所述抗氧化剂为生育酚乙酸酯及对羟基苯乙酮的混合物。

6.如权利要求1所述的婴幼儿活性护臀霜,其特征在于,所述润肤剂为辛酸/癸酸甘油三酯、氢化聚异丁烯、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯、异壬酸异壬酯、霍霍巴籽油、深海两节芥子油、鲸蜡硬脂酸或者牛油果树果脂中的至少六种混合物；

所述乳化剂为甘油硬脂酸酯柠檬酸酯、鲸蜡硬脂醇、聚山梨醇酯-60、硬脂醇聚醚-20或者硬脂酸中的至少三种的混合物；

所述螯合剂为EDTA钠盐或葡庚糖酸钠中的一种或其组合的混合物。

7.如权利要求1所述的婴幼儿活性护臀霜,其特征在于,所述婴幼儿活性护臀霜含有下列重量百分比的组分：

润肤剂:8.5%~12%；
乳化剂:3.0%~4.55%；
防腐物质:0.1%~0.85%；
螯合剂:0.08%~1.2%；
皮肤调理剂:0.83%~1.6%；
保湿剂:5.86%~9.3%；
收敛剂:2%~2.5%；
悬浮剂:0.2%~0.7%；
pH调节剂:0.01%~0.05%；
助溶剂:0.006%~0.013%；
余量为去离子水。

8.如权利要求7所述的婴幼儿活性护臀霜,其特征在于,所述婴幼儿活性护臀霜包含下列重量百分比的组分：

润肤剂:8.5%；
乳化剂:3.4%；
酶制剂:0.25%；
抗氧化剂:0.35%；
螯合剂:0.08%；
皮肤调理剂:0.83%；
保湿剂:7.92%；
收敛剂:2.0%；
悬浮剂:0.25%；
pH调节剂:0.01%；
助溶剂:0.01%；
余量为去离子水。

9. 如权利要求7所述的婴幼儿活性护臀霜,其特征在于,所述皮肤调理剂为植物甾醇油酸酯、红没药醇、异十六烷、金黄洋甘菊提取物、紫草根提取物、 β -葡聚糖、甘草酸二钾、辛酸羟肟酸、甘油辛酸酯、羟苯基丙酰胺苯甲酸中的至少八种的混合物;

所述保湿剂为木糖醇基葡糖苷、脱水木糖醇、木糖醇、尿囊素、透明质酸钠、1,2-己二醇、丁二醇、甘油、山梨醇、聚乙二醇中的至少八种的混合物;

所述悬浮剂为聚丙烯酸酯交联聚合物-6、丙烯酸羟乙酯/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物的混合物;

所述收敛剂为氧化锌、碳酸锌、硝酸银、硫酸锌中的至少两种的混合物;

所述pH调节剂为柠檬酸、硼酸、苹果酸、山梨酸中的一种或两种的混合物;

所述助溶剂为1,2-戊二醇、叔丁醇、苯甲酸、对氨基苯甲酸中的至少两种的混合物。

10. 如权利要求1~9任一项所述婴幼儿活性护臀霜的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:

按照如权利要求1~9中任意一项所述婴幼儿活性护臀霜的配方称量各组分,备用;

向配料锅中加入部分所述去离子水;

将所述乳化剂加入所述配料锅中,加热到 $40^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 并搅拌至完全溶解;

向所述配料锅中加入所述润肤剂,并搅拌至完全溶解,均质乳化;

将余量的所述去离子水加入所述配料锅中;

待冷却降温至 $20^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$,加入其余的组分,并搅拌均匀;

调节pH值至5~6,得到婴幼儿活性护臀霜。

一种婴幼儿活性护臀霜及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于化妆品技术领域,尤其涉及一种婴幼儿活性护臀霜及其制备方法。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高和对婴幼儿健康的关注,企业在努力开发与婴幼儿相关的产品。目前,市场上售卖的婴幼儿日化用品品种和品牌有很多种,例如,护臀霜等。护臀霜主要是用于涂抹在婴幼儿的臀部处,用于预防尿布疹,尿布疹,俗称红屁股,是婴幼儿中常见的皮肤病,诱发尿布疹的因素有很多,其中,最主要的诱发因素是婴幼儿的臀部皮肤长时间处于潮湿、闷热的环境中,以及粪便、尿液中的刺激物质都会使得婴幼儿的臀部皮肤出现发红、瘙痒等症状。使用护臀霜能够在婴幼儿的臀部皮肤上形成一层保护膜,避免粪便及尿液中的刺激物等刺激皮肤,可起到防治尿布疹的作用。

[0003] 然而,经分析,市售中的绝大部分的护臀霜会使用甲基氯异噻唑啉酮(MIT)、尼泊金酯等防腐成分以达到防腐的目的。根据目前的研究发现,上述成分对皮肤有较强的刺激作用,容易引起皮肤过敏和接触性皮炎。并且,由于婴幼儿的皮肤更容易吸收外物,对于同样量的日化产品中的过敏物质或干扰物质,婴幼儿的吸收量要比成人多,因此婴幼儿对过敏物质或干扰物质的反应更强烈。

[0004] 由此可见,现有的护臀霜中的防腐成分对婴幼儿的皮肤刺激性大,容易引起婴幼儿皮肤过敏、发炎,安全性不高。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种婴幼儿活性护臀霜,旨在解决现有护臀霜中的防腐成分对婴幼儿的皮肤刺激性大,容易引起婴幼儿皮肤过敏、发炎,安全性不高的问题。

[0006] 本发明实施例是这样实现的,一种婴幼儿活性护臀霜,所述婴幼儿活性护臀霜含有下列重量百分比的组分:润肤剂:8.5%~12%;乳化剂:3.4%~4.55%;防腐物质:0.1%~0.85%;螯合剂:0.08%~1.2%;余量为去离子水;其中,所述防腐物质为酶制剂,或者酶制剂和抗氧化剂的混合物。

[0007] 优选的,所述婴幼儿活性护臀霜含有下列重量百分比的组分:润肤剂:8.5%~12%;乳化剂:3.4%~4.55%;酶制剂:0.1%~0.25%;螯合剂:0.08%~1.2%;余量为去离子水;其中,所述酶制剂为溶菌酶,或者溶菌酶与辅酶Q10、超氧化物歧化酶、木瓜蛋白酶及胶原蛋白水解酶中的一种或至少两种的混合物。

[0008] 优选的,所述婴幼儿活性护臀霜含有下列重量百分比的组分:润肤剂:8.5%~12%;乳化剂:3.4%~4.55%;酶制剂:0.1%~0.25%;抗氧化剂:0.35%~0.6%;螯合剂:0.08%~1.2%;余量为去离子水;其中,所述酶制剂为溶菌酶和辅酶Q10的混合物;所述抗氧化剂为生育酚乙酸酯、对羟基苯乙酮中的混合物。

[0009] 优选的,所述婴幼儿活性护臀霜含有下列重量百分比的组分:润肤剂:8.5%;乳化剂:3.4%;酶制剂:0.25%;螯合剂:0.08%;余量为去离子水;其中,所述酶制剂为溶菌酶。

[0010] 优选的,所述婴幼儿活性护臀霜含有下列重量百分比的组分:润肤剂:8.5%;乳化剂:3.4%;酶制剂:0.25%;抗氧化剂:0.35%;螯合剂:0.08%;余量为去离子水;其中,所述酶制剂为溶菌酶、辅酶Q10的混合物;所述抗氧化剂为生育酚乙酸酯及对羟基苯乙酮的混合物。

[0011] 优选的,所述润肤剂为辛酸/癸酸甘油三酯、氢化聚异丁烯、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯、异壬酸异壬酯、霍霍巴籽油、深海两节芥子油、鲸蜡硬脂酸、牛油果树果脂中的至少六种混合物;所述乳化剂为甘油硬脂酸酯柠檬酸酯、鲸蜡硬脂醇、聚山梨醇酯-60、硬脂醇聚醚-20、硬脂酸中的至少三种的混合物;所述螯合剂为EDTA钠盐、葡庚糖酸钠中的一种或其组合的混合物。

[0012] 优选的,所述婴幼儿活性护臀霜含有下列重量百分比的组分:润肤剂:8.5%~12%;乳化剂:3.4%~4.55%;防腐物质:0.1%~0.85%;螯合剂:0.08%~1.2%;皮肤调理剂:0.83%~1.6%;保湿剂:5.86%~9.3%;收敛剂:2%~2.5%;悬浮剂:0.2%~0.7%;pH调节剂:0.01%~0.05%;助溶剂:0.006%~0.013%;余量为去离子水。

[0013] 优选的,所述婴幼儿活性护臀霜包含下列重量百分比的组分:润肤剂:8.5%;乳化剂:3.4%;酶制剂:0.25%;抗氧化剂:0.35%;螯合剂:0.08%;皮肤调理剂:0.83%;保湿剂:7.92%;收敛剂:2.0%;悬浮剂:0.25%;pH调节剂:0.01%;助溶剂:0.01%;余量为去离子水。

[0014] 优选的,所述皮肤调理剂为植物甾醇油酸酯、红没药醇、异十六烷、金黄洋甘菊提取物、紫草根提取物、 β -葡聚糖、甘草酸二钾、辛酸羟脲酸、甘油辛酸酯、羟苯基丙酰胺苯甲酸中的至少八种的混合物;所述保湿剂为木糖醇基葡萄糖苷、脱水木糖醇、木糖醇、尿囊素、透明质酸钠、1,2-己二醇、丁二醇、甘油、山梨醇、聚乙二醇中的至少八种的混合物;所述悬浮剂为聚丙烯酸酯交联聚合物-6、丙烯酸羟乙酯/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物的混合物;所述收敛剂为氧化锌、碳酸锌、硝酸银、硫酸锌中的至少两种的混合物;所述pH调节剂为柠檬酸、硼酸、苹果酸、山梨酸中的一种或两种的混合物;所述助溶剂为1,2-戊二醇、叔丁醇、苯甲酸、对氨基苯甲酸中的至少两种的混合物。

[0015] 本发明实施例还提供婴幼儿活性护臀霜的制备方法,包括以下步骤:

[0016] 按照上述的婴幼儿活性护臀霜的配方称量各组分,备用;向配料锅中加入部分所述去离子水;将所述乳化剂加入所述配料锅中,加热到40℃~50℃并搅拌至完全溶解;向所述配料锅中加入所述润肤剂,并搅拌至完全溶解,均质乳化;将余量的所述去离子水加入所述配料锅中;待冷却降温至20℃~30℃,加入其余的组分,并搅拌均匀;调节pH值至5~6,得到婴幼儿活性护臀霜。

[0017] 上述婴幼儿活性护臀霜中各原料的功效及成分的具体说明如下:

[0018] 辛酸/癸酸甘油三酯:粘度较低,可作为保湿因子的基料,很容易被皮肤吸收,对化妆品的均匀细腻起到很好的作用,使皮肤润滑有光泽。

[0019] 氢化聚异丁烯:无色、无嗅、无味,无刺激、完全无害。其触感柔和,无油腻感,具有很好的润肤及保湿效果,能迅速渗透皮肤,修复皮肤弹性,阻止无形的水分流失;同时易乳化,稳定性好,广泛地应用于婴儿护理品中。

[0020] 新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯:为十字架结构的支链油脂,稳定性好,透气性极佳,具有优异的亲肤性。不泛油光,肤感清爽、丝滑,无黏腻感,也可促进活性成分的吸收。

- [0021] 异壬酸异壬酯:具有独特的多甲基支链结构,使用后给肌肤留下优美的丝滑般感受。
- [0022] 霍霍巴籽油:其分子排列和人体的油脂非常相似,极易渗透人体皮肤,吸收性好;霍霍巴籽油中富含丰富的维生素及蛋白质,可以维持发质水分,具有滋养宝宝肌肤健康。
- [0023] 深海两节芥子油:具有很好的氧化稳定性,肤感丝滑、愉悦,富含肌肤营养成分。
- [0024] 鲸蜡硬脂酸:具有良好的润滑作用,可提高其他成分的分散性。
- [0025] 牛油果树果脂:具有易于吸收、富含不饱和脂肪酸,能够加强皮肤的保湿能力,对于干性及角质受损的肌肤能加以滋润,且含有最高比例脂肪伴随物,特别的生长必要的养分的三萜烯醇及维生素E、维生素A、尿囊素等,能够防止肌肤水分流失、帮助愈合伤口、增加肌肤防御能力及柔顺度,是天然的护肤成分。
- [0026] 甘油硬脂酸酯柠檬酸酯、聚山梨醇酯-60:均易溶于水,具有优良的乳化能力。
- [0027] 鲸蜡硬脂醇:其乳化体系呈现优良的稳定性。能产生晶莹明亮的膏体,具有柔软光滑的肤感和令人愉快的化妆品性质,有着高度的安全性和温和性,具备很高水准的皮肤耐受性,适宜于婴儿霜、抗粉刺霜、面霜等产品。
- [0028] 硬脂醇聚醚-20、硬脂酸:在护肤品中起乳化作用,从而使其变成稳定洁白的膏体。
- [0029] 植物甾醇油酸酯:对皮肤具有很高的渗透性,可以保持皮肤表面水份,促进皮肤新陈代谢、抑制皮肤炎症,可防日晒红斑、皮肤老化,还有生发、养发之功效。用于膏霜的生产,具有使用感好(辅展性好、滑爽不粘)、耐久性好、不易变质等特点。
- [0030] 红没药醇:主要应用于皮肤保护及护理化妆品中,其稳定性好,吸收性强,具有舒缓皮肤、抗炎、抗过敏、抗刺激及抑菌作用。
- [0031] 异十六烷:无毒副作用,无刺激无致敏性,安全性好,性能优异。其肤感更佳清爽、优雅,能够使膏霜和乳液产品的油腻感大为减少。
- [0032] 金黄洋甘菊提取物:具有镇静安神、舒缓作用,改善敏感、缺水、干燥脱皮的皮肤,增加皮肤弹性,也可治疗皮肤湿疹、脓疮、粉刺等皮肤炎症,促进伤口愈合。
- [0033] 紫草根提取物:具有抗癌、抗炎、抗菌等作用,能够增加蛋白酶活性,增强皮肤细胞的新陈代谢。
- [0034] β -葡聚糖:作为化妆品的有效成分,可以提高皮肤抗过敏能力,激活免疫功能,延缓皮肤衰老。能够抚平细小皱纹,提高皮肤弹性,改善皮肤纹理度;具有独特的直链分子结构,赋予了良好的透皮吸收性能;促进成纤维细胞合成胶原蛋白,促进伤口愈合,修复受损肌肤,给予皮肤如丝绸般滋润光滑的触感。
- [0035] 甘草酸二钾:可活化皮质甾类化合物(抑制代谢酶),间接的增强皮质甾类化合物的作用,可以使用于膏、霜、水、露、乳液、奶类和蜜类等所有化妆品,它可以中和或解除或减低化妆品的有毒物质,也可以防止有的化妆品的过敏反应,更适用于高级发用或肤用化妆品中。
- [0036] 辛酰羟肟酸:性质温和,对皮肤无刺激,对抑制细菌及真菌(含霉菌)的效果极好。
- [0037] 甘油辛酸酯:为100%天然原料,经过ECOCERT有机认证,是一种多功能保湿剂、加脂剂,对皮肤友好,具有强效抗菌活性。
- [0038] 羟苯基丙酰胺苯甲酸:可抑制肥大细胞的组胺释放,抑制过敏反应,具有抗刺激、止痒的功效。

[0039] 木糖醇基葡糖苷:保护皮肤所具有的屏障功能,既能够防止外界物理化学等因素的侵入,也能防止水分和营养物质经表皮流失。木糖醇基葡糖苷、脱水木糖醇、木糖醇三者采用法国SEPPIC公司天然糖醇水合锁水技术构建屏障,促进水分循环。

[0040] 尿囊素:是一种两性化合物,具有避光、杀菌防腐、止痛、抗氧化作用。尿囊素能直接作用于角蛋白,增加和促进角质层水合能力,使其结合水的能力增加,减少水分损失,使皮肤变得光滑、润湿和柔韧,可缓解和治疗皮肤干燥症,滋润皮肤。

[0041] 透明质酸钠:是皮肤和其它组织中广泛存在的天然生物分子,具有极好的保湿作用,被国际上称为理想的天然保湿因子。透明质酸钠能改善皮肤生长条件,为真皮胶原蛋白和弹性纤维的合成提供优越的外部环境,加强营养物质的供给,起到护肤养颜的效果;也可以阻止细胞中一些酶的产生,减少自由基的形成,在防止自由基破坏细胞结构、产生脂质过氧化和肌体衰老等方面有着重要作用。

[0042] 1,2-己二醇:能够高效长久保湿,同时1,2-己二醇还有着防腐杀菌的功效。

[0043] 丁二醇:触感滑爽,性质稳定,使用方便,在产品中可以获得更柔软的肤感。甘油可以增加人体组织中的水分含量,在护肤品中是一种常用的保湿剂。

[0044] 甘油:具有较强的吸湿性,使皮肤保湿湿润,是化妆品制造中常用的软化剂、黏度改进剂和溶剂。

[0045] 山梨醇:具有良好的保湿效果,可防止皮肤干裂,增强乳化剂的伸展性和润滑性,适用长期贮存。

[0046] 聚乙二醇:具有良好的润滑性、保湿性、分散性、粘接性、抗静电性及柔软性,无毒、无刺激。

[0047] 对羟基苯乙酮:来源于草药和云莓,天然安全,具有抗刺激性,在防腐性能方面具有非常好的优势,有抗氧化、清除自由基、延缓光老化的功效。

[0048] 生育酚乙酸酯:能够促进伤口愈合、预防发炎,减轻红肿,防止肌肤粗糙皴裂等,有抗氧化、清除自由基、延缓光老化的功效。

[0049] 溶菌酶:是一种能水解致病菌中黏多糖的碱性酶。主要通过破坏细胞壁中的N-乙酰胞壁酸和N-乙酰氨基葡糖之间的 β -1,4糖苷键,使细胞壁不溶性黏多糖分解成可溶性糖肽,导致细胞壁破裂内容物逸出而使细菌溶解。溶菌酶还可与带负电荷的病毒蛋白直接结合,与DNA、RNA、脱辅基蛋白形成复盐,使病毒失活。因此,该酶具有抗菌、消炎、抗病毒等作用。溶菌酶作为防腐剂安全性高。溶菌酶是一种天然蛋白质,性质很稳定。

[0050] 辅酶Q10:是一种脂溶性抗氧化剂,能激活人体细胞和细胞能量的营养,具有提高人体免疫力、增强抗氧化、延缓衰老和增强人体活力等功能。同时能深入细胞,强化细胞新成代谢功能,活络细胞间紧实结合能力,另一方面在表皮层形成弹性的网状结构,确实修补因失水性造成的皱纹,并进而达到真正的保湿功效。

[0051] 胶原蛋白水解酶:可以减少皱纹,淡化疤痕和色斑,增加皮肤水分,是一种防止皮肤疤痕生成的有特殊作用的酶。

[0052] 超氧化物歧化酶:自由基的强氧化性可使细胞老化、变形、萎缩同时它也与色素沉淀的产生有关,SOD可催化超氧阴离子自由基的歧化反应,从而能有效防止皮肤衰老、祛斑、抗皱。

[0053] 木瓜蛋白酶:一种从热带水果番木瓜中提炼出来的植物性肽链水解酶,对皮肤有

增加柔软、弹性及滋润的作用。

[0054] 氧化锌:采用医药级,具有除臭、抗菌、收敛、保护功效,可改善皮肤的健康状况。

[0055] 碳酸锌:采用医药级,具有除臭、抗菌、收敛、保护功效,可改善皮肤的健康状况。

[0056] 聚丙烯酸酯交联聚合物-6:一种高分子聚合物,在化妆品中用于增稠剂和成膜剂使用。对多种基材具有超强的渗透性、润湿性、流平性,极易渗入到毛细孔和形状复杂的基体中。

[0057] 丙烯酸羟乙酯/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物:极少的添加量就能同时达到绝佳的乳化及增稠的功效,且在广泛的pH范围内(pH3~10)皆具增稠效果。能够乳化各种油脂,能与特殊的活性成分(如DHA等)具有良好的互溶性,且做出来的产品不油腻、易于沾取使用。

[0058] 葡庚糖酸钠:为黄白色至浅褐色的无臭微细结晶物。在相同条件下其螯合能力是葡萄糖酸钠和EDTA的2~3倍,且在强碱介质中,其溶解性和稳定性很好。

[0059] 柠檬酸钠:水溶性好,对水中的钙离子、镁离子等金属离子具有优良的螯合能力,能发生生物降解、分散能力及抗再沉积能力强,具有良好的pH调节及缓冲性能等特点。

[0060] EDTA钠盐:具有广泛的配位性能,几乎能与所有的金属离子形成稳定的螯合物。

[0061] 柠檬酸:属于果酸的一种,可用于配制缓冲溶液,调节pH,可加快角质更新,常用于乳液、乳霜等。

[0062] 硼酸:其水溶液呈弱酸性,可作为pH调节剂。

[0063] 苹果酸:存在于不成熟的苹果、葡萄、山楂等果实中,也可由延胡索酸经生物发酵制得,有特殊愉快、柔和的酸味,可以降低pH值,可清除皮肤表面皱纹,使皮肤变得嫩白、光洁而有弹性,具有抗菌和抗氧化的作用。

[0064] 山梨酸:山梨酸能有效地抑制霉菌,酵母菌和好氧性细菌的活性,从而达到有效地延长食品的保存时间。山梨酸(钾)属酸性防腐剂,在接近中性(PH6.0-6.5)的食品中仍有较好的防腐作用。

[0065] 1,2-戊二醇:可溶解难溶的活性成分,用于护肤霜、眼霜、婴儿护理产品等各种护肤产品中。

[0066] 叔丁醇:能与水按任意比例混溶形成恒沸混合物,能溶于大多数有机溶剂,如醇类、酯类、酮类、芳香族及脂肪烃类等。

[0067] 苯甲酸:微溶于水,易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂,能形成盐、酯、酰卤、酰胺、酸酐等,且不易被氧化。

[0068] 对氨基苯甲酸:在酵母、肝脏、麸皮、麦芽中含量较高,易溶于热水、乙醚、乙酸乙酯、乙醇和冰醋酸。

[0069] 本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜不含有甲基氯异噻唑啉酮、尼泊金酯等对婴幼儿皮肤刺激性较强、且容易引起皮肤过敏和接触性皮炎的防腐成分,而采用纯天然的、具有消炎、抗菌效果的酶制剂或者酶制剂和抗氧化剂的混合物作为防腐成分,不但能够达到很好的防腐效果,而且对婴幼儿的皮肤温和无刺激,能够提高婴幼儿的肌肤抵御外界刺激的能力,有效防治尿布疹,并且安全性高。因此,本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜能够很好的解决现有护臀霜中的防腐成分对婴幼儿的皮肤刺激性大,容易引起婴幼儿皮肤过敏、发炎,从而导致安全性不高的问题。

具体实施方式

[0070] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0071] 本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜采用纯天然的、具有消炎、抗菌效果的酶制剂或酶制剂和抗氧化剂作为防腐成分,不但能够达到很好的防腐效果,而且对婴幼儿的皮肤温和无刺激,能够提高婴幼儿的肌肤抵御外界刺激的能力,并且安全性高。

[0072] 以下通过具体的实施例对本发明的技术方案和技术效果做进一步的说明。

[0073] 实施例1

[0074] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯1%、氢化聚异丁烯3.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2%、异壬酸异壬酯0.5%、霍霍巴籽油1%、深海两节芥子油0.5%),共8.5%;乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.3%、鲸蜡硬脂醇1%、聚山梨醇酯-60 0.1%、硬脂醇聚醚-20 1.5%、硬脂酸0.5%),共3.4%;防腐物质(溶菌酶0.1%、辅酶Q10 0.15%、生育酚乙酸酯0.3%、对羟基苯乙酮0.05%)共0.6%;螯合剂(葡庚糖酸钠0.08%);pH调节剂(柠檬酸0.03%);余量为去离子水。

[0075] 作为本发明的实施例,婴幼儿活性护臀霜的制备方法如下:

[0076] 步骤一:按照上述的婴幼儿活性护臀霜配方称量各组分,备用;

[0077] 步骤二:向配料锅中加入部分上述的去离子水,其中,可加入上述去离子水总质量的60%~70%;

[0078] 步骤三:将上述称量好的乳化剂加入配料锅中,加热至40℃并搅拌至完全溶解;

[0079] 步骤四:向配料锅中加入上述称量好的润肤剂,并搅拌至完全溶解,均质乳化,其中均质的转速可调节至200~300r/min,均质的时间为2~3小时;

[0080] 步骤五:将剩余的去离子水加入到配料锅中;

[0081] 步骤六:待冷却降温至20℃,向配料锅中加入其余的组分,并搅拌均匀;

[0082] 步骤七:加入pH调节剂,调节pH至5.5,得到婴幼儿活性护臀霜产品。

[0083] 实施例2

[0084] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯2%、氢化聚异丁烯3.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2%、异壬酸异壬酯1%、霍霍巴籽油1%、深海两节芥子油0.5%),共10%;乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.5%、鲸蜡硬脂醇1%、聚山梨醇酯-60 0.1%、硬脂醇聚醚-201.5%、硬脂酸0.5%),共3.6%;防腐物质(生育酚乙酸酯0.5%、对羟基苯乙酮0.1%、溶菌酶0.05%、辅酶Q10 0.05%),共0.7%;螯合剂(葡庚糖酸钠1%);pH调节剂(柠檬酸0.05%);余量为去离子水。

[0085] 在本发明实施例中,婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1基本一样,不同指出在于,步骤三:将上述称量好的乳化剂加入配料锅中,加热至50℃并搅拌至完全溶解;步骤七:加入pH调节剂,调节pH至5,得到婴幼儿活性护臀霜产品。

[0086] 实施例3

[0087] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:润

肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯2%、氢化聚异丁烯3.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2.5%、异壬酸异壬酯1.5%、霍霍巴籽油1.5%、深海两节芥子油1%),共12%;乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.5%、鲸蜡硬脂醇1%、聚山梨醇酯-60 0.05%、硬脂醇聚醚-20 2%、硬脂酸1%),共4.55%;防腐物质(生育酚乙酸酯0.3%、对羟基苯乙酮0.1%、溶菌酶0.1%、辅酶Q10 0.1%),共0.6%;螯合剂(葡庚糖酸钠1.2%);pH调节剂(柠檬酸0.03%);余量为去离子水。

[0088] 在本发明实施例中,婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1基本一样,不同指出在于,步骤三:将上述称量好的乳化剂加入配料锅中,加热至45℃并搅拌至完全溶解;步骤六:待冷却降温至30℃,加入其余的组分,并搅拌均匀。

[0089] 实施例4

[0090] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯1%、氢化聚异丁烯2.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2%、异壬酸异壬酯0.5%、霍霍巴籽油1.5%、深海两节芥子油1%),共8.5%;乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.3%、鲸蜡硬脂醇1.5%、聚山梨醇酯-60 0.05%、硬脂醇聚醚-20 1.5%、硬脂酸1%),共4.35%;防腐物质(生育酚乙酸酯0.5%、对羟基苯乙酮0.05%、溶菌酶0.2%、辅酶Q10 0.05%),共0.8%;螯合剂(葡庚糖酸钠0.08%);pH调节剂(柠檬酸0.01%);余量为去离子水。

[0091] 在本发明实施例中,婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1基本一样,不同指出在于,步骤六:待冷却降温至25℃,加入其余的组分,并搅拌均匀;步骤七:加入pH调节剂,调节pH值至6,得到婴幼儿活性护臀霜。

[0092] 实施例5

[0093] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯2%、氢化聚异丁烯2.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2.5%、异壬酸异壬酯1.5%、霍霍巴籽油1.5%、深海两节芥子油1%),共11%;乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.5%、鲸蜡硬脂醇1%、聚山梨醇酯-60 0.05%、硬脂醇聚醚-20 1.5%、硬脂酸0.5%),共3.55%;防腐物质(生育酚乙酸酯0.3%、对羟基苯乙酮0.2%、溶菌酶0.05%、辅酶Q10 0.15%),共0.7%;螯合剂(葡庚糖酸钠1%);pH调节剂(柠檬酸0.03%);余量为去离子水。

[0094] 在本发明实施例中,婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1一样。

[0095] 实施例6

[0096] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯1%、氢化聚异丁烯3.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2%、异壬酸异壬酯0.5%、霍霍巴籽油1%、深海两节芥子油0.5%),共8.5%;乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.3%、鲸蜡硬脂醇1%、聚山梨醇酯-60 0.1%、硬脂醇聚醚-20 1.5%、硬脂酸0.5%),共3.4%;酶制剂(溶菌酶0.1%、辅酶Q10 0.15%)共0.25%;螯合剂(葡庚糖酸钠0.08%);pH调节剂(柠檬酸0.03%);余量为去离子水。

[0097] 在本发明实施例中,婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0098] 实施例7

[0099] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:

[0100] 润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯1%、氢化聚异丁烯3.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2%、异壬酸异壬酯0.5%、霍霍巴籽油1%、深海两节芥子油0.5%),共8.5%;乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.3%、鲸蜡硬脂醇1%、聚山梨醇酯-60 0.1%、硬脂醇聚醚-20 1.5%、硬脂酸0.5%),共3.4%;酶制剂(溶菌酶0.05%、辅酶Q10 0.05%)共0.1%;pH调节剂(柠檬酸0.03%);螯合剂(葡庚糖酸钠0.08%);余量为去离子水。

[0101] 在本发明实施例中,婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0102] 实施例8

[0103] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯1%、氢化聚异丁烯3.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2%、异壬酸异壬酯0.5%、霍霍巴籽油1%、深海两节芥子油0.5%),共8.5%;乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.3%、鲸蜡硬脂醇1%、聚山梨醇酯-60 0.1%、硬脂醇聚醚-20 1.5%、硬脂酸0.5%),共3.4%;防腐物质(溶菌酶0.1%、辅酶Q10 0.05%、超氧化物歧化酶0.05%、木瓜蛋白酶0.025%、胶原蛋白水解酶0.025%、生育酚乙酸酯0.25%、对羟基苯乙酮0.35%),共0.85%;螯合剂(葡庚糖酸钠1%);pH调节剂(柠檬酸0.03%);余量为去离子水。

[0104] 在本发明实施例中,婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0105] 实施例9

[0106] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯1%、氢化聚异丁烯3.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2%、异壬酸异壬酯0.5%、霍霍巴籽油1%、深海两节芥子油0.5%、鲸蜡硬脂醇0.5%),共9%;乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯1.3%、鲸蜡硬脂醇1.5%、聚山梨醇酯-60 0.2%),共3%;防腐物质(溶菌酶0.15%、超氧化物歧化酶0.05%、辅酶Q10 0.05%),共0.25%;螯合剂(EDTA钠盐0.5%,葡庚糖酸钠0.6%)共,共1.1%;pH调节剂(柠檬酸0.03%);余量为去离子水。

[0107] 在本发明实施例中,婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0108] 实施例10

[0109] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯0.8%、氢化聚异丁烯3.2%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯1.8%、异壬酸异壬酯0.5%、霍霍巴籽油1.2%、深海两节芥子油0.5%、鲸蜡硬脂醇0.5%、牛油果树果脂0.5%),共9%;乳化剂(鲸蜡硬脂醇1.5%、聚山梨醇酯-60 0.1%、硬脂醇聚醚-20 1.8%、硬脂酸0.45%),共3.85%;防腐物质(溶菌酶0.12%、蔗糖酶0.06%、胶原蛋白水解酶0.03%、超氧化物歧化酶0.02%)共0.23%;螯合剂(EDTA钠盐0.7%);pH调节剂(柠檬酸0.03%);余量为去离子水。

[0110] 在本发明实施例中,婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0111] 实施例11

[0112] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:

[0113] 润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯1.5%、氢化聚异丁烯4.0%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯1.6%、异壬酸异壬酯0.8%、霍霍巴籽油0.6%、深海两节芥子油0.9%、鲸蜡硬脂醇0.4%),共9.8%;乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.6%、鲸蜡硬脂醇1.3%、聚山梨醇酯-60 0.2%、硬脂醇聚醚-20 1.7%、硬脂酸0.5%),共4.3%;防腐物质(溶菌酶0.08%、辅酶Q10 0.08%、木瓜蛋白酶0.05%、胶原蛋白水解酶0.03%),共0.24%;螯合剂(EDTA钠盐0.5%、

葡庚糖酸钠0.5%),共1%;pH调节剂(柠檬酸0.03%);余量为去离子水。

[0114] 在本发明实施例中,婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0115] 实施例12

[0116] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:

[0117] 润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯1.2%、氢化聚异丁烯4.3%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2.6%、异壬酸异壬酯0.4%、霍霍巴籽油1.1%、深海两节芥子油0.7%),共10.3%;乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.25%、鲸蜡硬脂醇0.9%、聚山梨醇酯-60 0.2%、硬脂醇聚醚-20 1.4%、硬脂酸0.75%),共3.5%;防腐物质(溶菌酶0.22%、生育酚乙酸酯0.25%、对羟基苯乙酮0.38%),共0.85%;螯合剂(葡庚糖酸钠1.2%);pH调节剂(柠檬酸0.03%);余量为去离子水。

[0118] 在本发明实施例中,婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0119] 实施例13

[0120] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:

[0121] 润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯1.1%、氢化聚异丁烯3.6%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2.2%、异壬酸异壬酯0.65%、霍霍巴籽油1.25%、深海两节芥子油0.6%),共9.4%;乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.4%、鲸蜡硬脂醇1.2%、聚山梨醇酯-60 0.15%、硬脂醇聚醚-20 1.8%、硬脂酸0.8%),共4.35%;防腐物质(溶菌酶0.1%、辅酶Q100.08%、胶原蛋白水解酶0.05%、生育酚乙酸酯0.2%、对羟基苯乙酮0.4%),共0.83%;螯合剂(葡庚糖酸钠1.1%);pH调节剂(柠檬酸0.03%);余量为去离子水。

[0122] 在本发明实施例中,婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0123] 实施例14

[0124] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:

[0125] 润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯1%、氢化聚异丁烯3.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2%、异壬酸异壬酯0.5%、霍霍巴籽油1%、深海两节芥子油0.5%),共8.5%;乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.3%、鲸蜡硬脂醇1%、聚山梨醇酯-60 0.1%、硬脂醇聚醚-20 1.5%、硬脂酸0.5%),共3.4%;防腐物质(生育酚乙酸酯0.3%、对羟基苯乙酮0.05%、溶菌酶0.1%、辅酶Q10 0.15%),共0.6%;螯合剂(葡庚糖酸钠0.08%);皮肤调理剂(植物甾醇油酸酯0.2%、红没药醇0.25%、异十六烷0.1%、金黄洋甘菊提取物0.05%、紫草根提取物0.05%、 β -葡聚糖0.02%、甘草酸二钾0.1%、辛酰羟肟酸0.02%、甘油辛酸酯0.02%、羟苯基丙酰胺苯甲酸0.02%),共0.83%;保湿剂(木糖醇基葡糖苷0.1%、脱水木糖醇0.05%、木糖醇0.01%、尿囊素0.2%、透明质酸钠0.05%、1,2-己二醇0.01%、甘油5%、丁二醇2.5%),共7.92%;收敛剂(氧化锌1.8%、碳酸锌0.2%),共2%;悬浮剂(聚丙烯酸酯交联聚合物-6 0.1%、丙烯酸羟乙酯/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物0.15%),共0.25%;pH调节剂(柠檬酸0.01%);助溶剂(1,2-戊二醇0.005%、叔丁醇0.005%),共0.01%;余量为去离子水。

[0126] 在本发明实施例中,婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0127] 实施例15

[0128] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下:按重量百分比计,各组分的重量百分比分别为:

[0129] 润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯2%、氢化聚异丁烯3.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸

酯2%、异壬酸异壬酯1%、霍霍巴籽油1%、深海两节芥子油0.5%)，共10%；乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.5%、鲸蜡硬脂醇1%、聚山梨醇酯-60 0.1%、硬脂醇聚醚-20 1.5%、硬脂酸0.5%)，共3.6%；防腐物质(生育酚乙酸酯0.5%、对羟基苯乙酮0.1%、溶菌酶0.05%、辅酶Q10 0.05%)，共0.7%；螯合剂(葡庚糖酸钠1%)；皮肤调理剂(植物甾醇油酸酯0.2%、红没药醇0.25%、异十六烷0.15%、金黄洋甘菊提取物0.1%、紫草根提取物0.1%、β-葡聚糖0.05%、甘草酸二钾0.1%、辛酰羟肟酸0.05%、甘油辛酸酯0.08%、羟苯基丙酰胺苯甲酸0.02%)，共1.1%；保湿剂(木糖醇基葡萄糖苷0.5%、脱水木糖醇0.05%、木糖醇0.05%、尿囊素0.2%、透明质酸钠0.05%、1,2-己二醇0.01%、甘油2.5%、丁二醇2.5%)，共5.86%；收敛剂(氧化锌2%、碳酸锌0.5%)，共2.5%；悬浮剂(聚丙烯酸酯交联聚合物-6 0.5%、丙烯酸羟乙酯/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物0.2%)，共0.7%；pH调节剂(柠檬酸0.03%)；助溶剂(1,2-戊二醇0.005%、叔丁醇0.001%)，共0.006%；余量为去离子水。

[0130] 在本发明实施例中，婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0131] 实施例16

[0132] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下：按重量百分比计，各组分的重量百分比分别为：

[0133] 润肤剂(辛酸/癩酸甘油三酯2%、氢化聚异丁烯3.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癩酸酯2.5%、异壬酸异壬酯1.5%、霍霍巴籽油1.5%、深海两节芥子油1%)，共12%；乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.5%、鲸蜡硬脂醇1%、聚山梨醇酯-60 0.05%、硬脂醇聚醚-20 2%、硬脂酸1%)，共4.55%；防腐物质(生育酚乙酸酯0.3%、对羟基苯乙酮0.1%、溶菌酶0.1%、辅酶Q10 0.1%)，共0.6%；螯合剂(葡庚糖酸钠1.2%)；皮肤调理剂(植物甾醇油酸酯0.5%、红没药醇0.5%、异十六烷0.1%、金黄洋甘菊提取物0.1%、紫草根提取物0.05%、β-葡聚糖0.1%、甘草酸二钾0.1%、辛酰羟肟酸0.05%、甘油辛酸酯0.08%、羟苯基丙酰胺苯甲酸0.02%)，共1.6%；保湿剂(木糖醇基葡萄糖苷1%、脱水木糖醇0.1%、木糖醇0.05%、尿囊素0.5%、透明质酸钠0.1%、1,2-己二醇0.05%、甘油2.5%、丁二醇2.5%)，共6.8%；收敛剂(氧化锌1.8%、碳酸锌0.5%)，共2.3%；悬浮剂(聚丙烯酸酯交联聚合物-6 0.1%、丙烯酸羟乙酯/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物0.1%)，共0.2%；pH调节剂(柠檬酸0.05%)；助溶剂(1,2-戊二醇0.008%、叔丁醇0.001%)，共0.009%；余量为去离子水。

[0134] 在本发明实施例中，婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0135] 实施例17

[0136] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下：按重量百分比计，各组分的重量百分比分别为：润肤剂(辛酸/癩酸甘油三酯1%、氢化聚异丁烯2.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癩酸酯2%、异壬酸异壬酯0.5%、霍霍巴籽油1.5%、深海两节芥子油1%)，共8.5%；乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.3%、鲸蜡硬脂醇1.5%、聚山梨醇酯-60 0.05%、硬脂醇聚醚-20 1.5%、硬脂酸1%)，共4.35%；防腐物质(生育酚乙酸酯0.5%、对羟基苯乙酮0.05%、溶菌酶0.2%、辅酶Q10 0.05%)，共0.8%；螯合剂(葡庚糖酸钠0.08%)；皮肤调理剂(植物甾醇油酸酯0.5%、红没药醇0.25%、异十六烷0.1%、金黄洋甘菊提取物0.05%、紫草根提取物0.1%、β-葡聚糖0.05%、甘草酸二钾0.1%、辛酰羟肟酸0.1%、甘油辛酸酯0.08%、羟苯基丙酰胺苯甲酸0.05%)，共1.38%；保湿剂(木糖醇基葡萄糖苷0.5%、脱水木糖醇0.1%、木糖醇0.1%、尿囊素0.2%、透明质酸钠0.1%、1,2-己二醇0.05%、甘油5%、丁二醇2.5%)，共8.55%；收敛剂(氧化锌2%、碳酸锌0.2%)，共2.2%；悬浮剂(聚丙烯酸酯交联聚合物-6 0.2%、丙烯酸羟

乙酯/丙烯酸二甲基牛磺酸钠共聚物0.15%)，共0.35%；pH调节剂(柠檬酸0.01%)；助溶剂(1,2-戊二醇0.008%、叔丁醇0.005%)，共0.013%；余量为去离子水。

[0137] 在本发明实施例中，婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0138] 实施例18

[0139] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下：按重量百分比计，各组分的重量百分比分别为：润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯2%、氢化聚异丁烯2.5%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2.5%、异壬酸异壬酯1.5%、霍霍巴籽油1.5%、深海两节芥子油1%)，共11%；乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.5%、鲸蜡硬脂醇1%、聚山梨醇酯-60 0.05%、硬脂醇聚醚-20 1.5%、硬脂酸0.5%)，共3.55%；防腐物质(生育酚乙酸酯0.3%、对羟基苯乙酮0.2%、溶菌酶0.05%、辅酶Q10 0.15%)，共0.7%；螯合剂(葡庚糖酸钠1%)；皮肤调理剂(植物甾醇油酸酯0.5%、红没药醇0.25%、异十六烷0.15%、金黄洋甘菊提取物0.1%、紫草根提取物0.05%、β-葡聚糖0.1%、甘草酸二钾0.1%、辛酰羟肟酸0.05%、甘油辛酸酯0.02%、羟苯基丙酰胺苯甲酸0.05%)，共1.37%；保湿剂(木糖醇基葡萄糖苷1%、脱水木糖醇0.05%、木糖醇0.1%、尿囊素0.5%、透明质酸钠0.05%、1,2-己二醇0.1%、甘油5%、丁二醇2.5%)，共9.3%；收敛剂(氧化锌1.5%、碳酸锌0.5%)，共2%；悬浮剂(聚丙烯酸酯交联聚合物-6 0.2%、丙烯酸羟乙酯/丙烯酸二甲基牛磺酸钠共聚物0.2%)，共0.4%；pH调节剂(柠檬酸0.03%)；助溶剂(1,2-戊二醇0.005%、叔丁醇0.005%)，共0.01%；余量为去离子水。

[0140] 在本发明实施例中，婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0141] 实施例19

[0142] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下：按重量百分比计，各组分的重量百分比分别为：润肤剂(辛酸/癸酸甘油三酯1.3%、氢化聚异丁烯3.8%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2.3%、异壬酸异壬酯0.6%、霍霍巴籽油1.2%、深海两节芥子油0.4%、鲸蜡硬脂醇0.6%)，共10.2%；乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.9%、鲸蜡硬脂醇1.8%、聚山梨醇酯-60 0.8%)，共3.5%；酶制剂(溶菌酶0.25%)；螯合剂(EDTA钠盐0.8%、EDTA钠盐0.4%)，共1.2%；皮肤调理剂(植物甾醇油酸酯0.3%、红没药醇0.25%、异十六烷0.15%、金黄洋甘菊提取物0.06%、紫草根提取物0.06%、β-葡聚糖0.03%、甘草酸二钾0.12%、辛酰羟肟酸0.03%)，共1%；保湿剂(木糖醇基葡萄糖苷0.2%、脱水木糖醇0.1%、木糖醇0.04%、尿囊素0.25%、透明质酸钠0.1%、1,2-己二醇0.02%、丁二醇2.6%、甘油5.5%、山梨醇0.4%)，共9.21%；收敛剂(硝酸银1%、硫酸锌1.2%)，共2.2%；悬浮剂(聚丙烯酸酯交联聚合物-6 0.12%、丙烯酸羟乙酯/丙烯酸二甲基牛磺酸钠共聚物的混合物0.25%)，共0.37%；pH调节剂(硼酸0.02%、苹果酸0.03%)，共0.05%；助溶剂(1,2-戊二醇0.006%、叔丁醇0.003%、苯甲酸0.002%)，共0.011%；余量为去离子水。

[0143] 在本发明实施例中，婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0144] 实施例20

[0145] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下：按重量百分比计，各组分的重量百分比分别为：润肤剂(润肤剂为辛酸/癸酸甘油三酯1.2%、氢化聚异丁烯4%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯2.2%、异壬酸异壬酯0.35%、霍霍巴籽油1.2%、深海两节芥子油0.7%、鲸蜡硬脂醇1.3%、牛油果树果脂0.6%)，共11.55%；乳化剂(甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.5%、鲸蜡硬脂醇1.4%、聚山梨醇酯-60 0.05%、硬脂醇聚醚-20 1.65%)，共3.6%；防腐物质(溶菌酶

0.1%、辅酶Q10 0.03%、超氧化物歧化酶0.06%、木瓜蛋白酶0.02%、胶原蛋白水解酶0.01%、生育酚乙酸酯0.3%、对羟基苯乙酮0.3%），共0.82%；螯合剂（EDTA钠盐0.6%、葡庚糖酸钠0.6%），共1.2%；皮肤调理剂（植物甾醇油酸酯0.3%、红没药醇0.3%、异十六烷0.15%、金黄洋甘菊提取物0.08%、紫草根提取物0.08%、β-葡聚糖0.04%、甘草酸二钾0.15%、辛酰羟肟酸0.04%、甘油辛酸酯0.03%），共1.17%；保湿剂（木糖醇基葡萄糖苷0.2%、脱水木糖醇0.1%、木糖醇0.02%、尿囊素0.25%、透明质酸钠0.1%、1,2-己二醇0.06%、丁二醇2.5%、甘油4.5%、山梨醇0.1%、聚乙二醇0.1%），共7.93%；收敛剂（氧化锌1.4%、硫酸锌0.8%），共2.2%；悬浮剂（聚丙烯酸酯交联聚合物-6 0.2%、丙烯酸羟乙酯/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物的混合物0.4%），共0.6%；pH调节剂（柠檬酸0.03%、山梨酸0.01%），共0.04%；助溶剂（叔丁醇0.006%、苯甲酸0.005%），共0.01%；余量为去离子水。

[0146] 在本发明实施例中，婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0147] 实施例21

[0148] 婴幼儿活性护臀霜的配方如下：按重量百分比计，各组分的重量百分比分别为：润肤剂（氢化聚异丁烯4%、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯1.5%、异壬酸异壬酯0.8%、霍霍巴籽油1.2%、深海两节芥子油0.65%、鲸蜡硬脂酸0.35%、牛油果树果脂0.2%），共8.7%；乳化剂（甘油硬脂酸酯柠檬酸酯0.5%、鲸蜡硬脂醇1.3%、聚山梨醇酯-600.15%、硬脂醇聚醚-20 2%、硬脂酸0.6%），共4.55%；防腐物质（溶菌酶0.2%、生育酚乙酸酯0.2%、对羟基苯乙酮0.4%），共0.8%；螯合剂（葡庚糖酸钠1%）；皮肤调理剂（植物甾醇油酸酯0.3%、红没药醇0.3%、异十六烷0.15%、金黄洋甘菊提取物0.06%、紫草根提取物0.04%、β-葡聚糖0.03%、甘草酸二钾0.15%、辛酰羟肟酸0.03%、甘油辛酸酯0.04%、羟苯基丙酰胺苯甲酸0.01%），共1.11%；保湿剂（脱水木糖醇0.08%、木糖醇0.02%、尿囊素0.25%、透明质酸钠0.08%、1,2-己二醇0.02%、丁二醇2.6%、甘油5.5%、山梨醇0.2%），共8.75%；收敛剂（碳酸锌1.2%、硫酸锌1.3%），共2.5%；悬浮剂（聚丙烯酸酯交联聚合物-6 0.5%、丙烯酸羟乙酯/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物的混合物0.2%），共0.7%；pH调节剂（苹果酸0.03%）；助溶剂（1,2-戊二醇0.006%、对氨基苯甲酸0.006%），共0.012%；余量为去离子水。

[0149] 在本发明实施例中，婴幼儿活性护臀霜的制备方法与实施例1的相同。

[0150] 需要说明的是，在本发明的实施例中，润肤剂可为辛酸/癸酸甘油三酯、氢化聚异丁烯、新戊二醇二辛酸酯/二癸酸酯、异壬酸异壬酯、霍霍巴籽油、深海两节芥子油、鲸蜡硬脂酸、牛油果树果脂中的至少六种的混合物。为了便于说明，上述实施例仅示出了其中的几种组合方式。由于上述的这些物质的性能相近，所以在实际的应用中，可任意选择其中的六种、七种或八种物质进行混合，保持其混合成的润肤剂在配方中所占的重量百分比为8.5%~12%即可，都能够达到与本发明示出的实施例相近或相同的效果，因此，在此就不一一列举其中的各种组合方式。

[0151] 基于相同的理由，本发明实施例中涉及的乳化剂为甘油硬脂酸酯柠檬酸酯、鲸蜡硬脂醇、聚山梨醇酯-60、硬脂醇聚醚-20、硬脂酸中的至少三种的混合物；螯合剂为柠檬酸钠、EDTA钠盐、葡庚糖酸钠中的一种或两种的混合物；皮肤调理剂为植物甾醇油酸酯、红没药醇、异十六烷、金黄洋甘菊提取物、紫草根提取物、β-葡聚糖、甘草酸二钾、辛酰羟肟酸、甘油辛酸酯、羟苯基丙酰胺苯甲酸中的至少八种的混合物；保湿剂为木糖醇基葡萄糖苷、脱水木

糖醇、木糖醇、尿囊素、透明质酸钠、1,2-己二醇、丁二醇、甘油、山梨醇、聚乙二醇中的至少八种的混合物；悬浮剂为聚丙烯酸酯交联聚合物-6、丙烯酸羟乙酯/丙烯酰二甲基牛磺酸钠共聚物的混合物；收敛剂为氧化锌、碳酸锌、硝酸银、硫酸锌中的至少两种的混合物；pH调节剂为柠檬酸、硼酸、苹果酸、山梨酸中的一种或两种的混合物；助溶剂为1,2-戊二醇、叔丁醇、苯甲酸、对氨基苯甲酸中的至少两种的混合物的各种组合方式也不在此一一列举。

[0152] 为了进一步说明本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜的安全性及使用效果，以下通过试验例进一步说明本发明实施例的婴幼儿活性护臀霜的有益效果：

[0153] 试验1：防腐剂检测

[0154] 实验样品：本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜。

[0155] 实验方法：参考化妆品安全技术规范(2015年版)中的测试方法和SN/T 1786-2006进出口化妆品中三氯生和三氯卡班的测定-液相色谱法对样品进行检验，其中，本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜中防腐剂测试结果详见下表1，其中，未检出表示低于检出限。

[0156] 表1

[0157]

项目	检出限	测试方法	指标		结果	结论
4-羟基苯甲酸甲酯/%	0.0004	化妆品安全技术规范(2015年版)第四章理化检验方法4.7 甲基氯异噻唑啉酮等12种组分	≤	混合酯	未检出	符合
			0.4	总量 ≤		
4-羟基苯甲酸丙酯/%	0.001		≤	0.8	未检出	符合
			0.14			
4-羟基苯甲酸乙酯/%	0.001		≤		未检出	符合
			0.4			
4-羟基苯甲酸丁酯/%	0.003		≤		未检出	符合
			0.14			
苯氧乙醇/%	0.02		≤1.0	未检出	符合	
甲基氯异噻唑啉酮/%	0.0004		≤0.0015	未检出	符合	
甲基异噻唑啉酮/%	0.0004			未检出	符合	
三氯生/%	0.005	SN/T 1786-2006进出口化妆品中三氯生和三氯卡班的测定液相色谱法	≤0.3		未检出	符合

[0158] 从表1的测试结果中可以看出，本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜中无无甲

基氯异噻唑啉酮、甲基异噻唑啉酮、苯氧乙醇、尼泊金酯等常见防腐剂。

[0159] 其中,本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜中,主要起防腐作用的成分为天然的溶菌酶和/或天然抗氧化剂(对羟基苯乙酮)。溶菌酶是一种天然蛋白质,性质很稳定,具有抗菌、消炎、抗病毒等作用,溶菌酶作为防腐剂安全性高。对羟基苯乙酮为来源于草药和云莓,天然安全,具有抗刺激性,在防腐性能方面具有非常好的优势。本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜优选采用溶菌酶和对羟基苯乙酮共同构建天然的防腐体系,在溶菌酶和对羟基苯乙酮的协同作用下,能够达到很好的防腐效果。试验2:防腐效果测试

[0160] 实验样品:本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜。

[0161] 测试结果评定标准:采用《欧洲药典》的结果评定标准。

[0162] 检测项目:微生物挑战性实验。

[0163] 实验菌:大肠杆菌ATCC 25922、金黄色葡萄球菌ATCC 6538、铜绿假单胞菌ATCC9027、白色念珠菌ATCC 10231。

[0164] 下表2为本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜的微生物挑战性实验结果:

[0165] 表2

[0166]

	0天	1周	2周	3周	4周	是否通过 挑战性实验
大肠杆菌 ATCC 25922	100%	100%	100%	100%	100%	通过
金黄色葡萄球菌 ATCC 6538	42.5%	100%	100%	100%	100%	通过
铜绿假单胞菌 ATCC 9027	100%	100%	100%	100%	100%	通过
白色念珠菌 ATCC 10231	20.2%	100%	100%	100%	100%	通过

[0167] 从表2的测试结果可知,4种实验菌于第7天时(1周)菌落总数均下降100%,至第28天时无增长,判定通过挑战性实验,防腐效能良好,即本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜的防腐效果好。

[0168] 试验3:急性经口毒性试验

[0169] 试验液的制备:分别称取实施例1~21提供的护臀霜样品25克至编号为1~21的容量瓶中,加入超纯水定容至100mL,混匀作为试验液。

[0170] 预试验:采用5000mg/kg体重剂量的试验液对试验动物进行经口灌胃试验,未发现试验动物出现死亡,故正式试验设计剂量为5000mg/kg体重。

[0171] 正式试验:选取220只健康的、体重18~20克的SPF级昆明小鼠,随机平均分成22组,每组各10只,雌雄各半,并编号为0~21,其中,组0为空白对照组,按0.2mL/10g体重的量用灌胃针经口1次灌胃给予超纯水;组1~组21分别按0.2mL/10g体重的量用灌胃针经口1次灌胃给予1~21号试验液,即组1给予1号试验液,组2给予2号试验液,组3给予3号试验液,组4给予4号试验液……以此类推,组21给予21号试验液。灌胃前各组动物禁食16小时,自由饮水,灌胃后给予正常饮食,常规管理;饲养相同的天数,每天观察小鼠的中毒症状和死亡情况,14天试验完成后,对试验结果进行数据统计。

[0172] 其中,在本试验过程中,中毒指试验过程中,小鼠出现震颤、抽搐、流涎、腹泻、嗜睡和昏迷等症状。经口毒性分级如下表3所示:

[0173] 表3

[0174]

LD ₅₀ (mg/Kg)	≤50	51~500	501~5000	>5000
毒性分级	高毒	中等毒	低毒	实际无毒

[0175] 在整个试验过程中,各组受试动物的饮食活动正常,未见明显中毒症状及死亡。由此可以看出,本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜的小鼠经口急性毒性LD₅₀>5000mg/kg体重,安全性好。

[0176] 试验4:卫生安全检测

[0177] 检测样品:本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜。

[0178] 检测方法及其结果评价:微生物检验及卫生化学检验方法参考化妆品安全技术规范(2015年版)。

[0179] 其中微生物检验和卫生化学检验的结果分别如下表4和表5所示:

[0180] 表4婴幼儿活性护臀霜微生物检测结果

[0181]

检验项目	检验结果	限值
菌落总数 (CFU/g)	<10	≤500
霉菌和酵母菌 (CFU/g)	<10	≤100
耐热大肠菌群 (/g)	未检出	不得检出
金黄色葡萄球菌 (/g)	未检出	不得检出
铜绿假单胞菌 (/g)	未检出	不得检出

[0182] 表5婴幼儿活性护臀霜卫生学检验结果

[0183]

检验项目	单位	检验结果	检验方法	方法检出浓度	限值
汞	mg/kg	未检出	氢化物原子荧光光度法	0.1	≤1
铅	mg/kg	未检出	火焰原子吸收分光光度法	5	≤10
砷	mg/kg	未检出	氢化物原子荧光光度法	0.5	≤2
镉	mg/kg	未检出	火焰原子吸收分光光度法	0.59	≤5
二噁烷	mg/kg	未检出	气相色谱-质谱法	1.0	≤30

[0184] 从表4和表5的检验结果中可以看出,本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜的卫生安全指标符合化妆品的卫生安全标准。

[0185] 试验5:农残测试

[0186] 检测样本:本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜。

[0187] 检测方法及结果评价标准:第三方权威机构实验室内部检测方法,其中,未检出表示低于检测限。其农残测试的结果如下表6所示:

[0188] 表6

[0189]

编号	化合物名称		检出限mg/kg	结果mg/kg
1	2,4'-DDD	O,P'-滴滴滴	0.20	未检出
2	2,4'-DDE	O,P'-滴滴伊	0.20	未检出
3	2,4'-DDT	O,P'-滴滴涕	0.20	未检出
4	4,4'-DDD	P,P'-滴滴伊	0.20	未检出
5	4,4'-DDE	P,P'-滴滴滴	0.20	未检出
6	4,4'-DDT	P,P'-滴滴涕	0.20	未检出

[0190]

7	Aldrin	艾氏剂	0.20	未检出
8	Alpha-HCH	α -六六六	0.20	未检出
9	Beta-HCH	β -六六六	0.20	未检出
10	Chlordane	氯丹	0.20	未检出
11	Delta-HCH	δ -六六六	0.20	未检出
12	Dicofol	三氯杀螨醇	0.20	未检出
13	Dieldrin	狄氏剂	0.20	未检出
14	Endosulfan-1	硫丹-1	0.20	未检出
15	Endosulfan-2	硫丹-2	0.20	未检出
16	Endosulfan-sulfate	硫丹硫酸酯	0.20	未检出
17	Endrin	异狄氏剂	0.20	未检出
18	Endrin ketone	异狄氏剂酮	0.20	未检出
19	Gamma-HCH	γ -六六六/林丹	0.20	未检出
20	Heptachlor	七氯	0.20	未检出
21	Heptachlor-epoxide	环氧七氯	0.20	未检出
22	Hexachlorobenzene	六氯苯	0.20	未检出
23	Isodrin	异艾氏剂	0.20	未检出
24	Methoxychlor	甲氧滴滴涕	0.20	未检出
25	Mirex	灭蚁灵	0.20	未检出
26	Oxy-chlordane	氧化氯丹	0.20	未检出
27	Pentachlorobenzene	五氯苯	0.20	未检出
28	Quintozene	五氯硝基苯	0.20	未检出
29	Tecnazene	四氯硝基苯	0.20	未检出
30	Tetradifon	三氯杀螨砒	0.20	未检出

[0191] 从上表6的测试结果中可以看出,本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜中无化妆品中30项农药残留,产品安全性好。

[0192] 试验6:使用效果测试

[0193] (一)清爽性测试

[0194] 实验样品:选取市售的婴幼儿活性护臀霜贝亲婴儿护臀霜(中国生产)、哈罗闪婴

儿护臀霜(德国)、维蕾德婴儿护臀霜(德国)以及本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜进行测试。

[0195] 实验方法及结果判定:在同样的实验条件下,取适量的样品放置于吸油纸上,静待5min之后,肉眼观察吸油纸上的样品周围及吸油纸反面的油脂渗出量,渗出油脂少的则清爽,多则较为油腻。

[0196] 实验结果:如下表7所示:

[0197] 表7

样品	贝亲	哈罗闪	维蕾德	本发明实施例 1-21
[0198] 吸油纸渗油情况	正反面均有较多油脂渗出	正反面均有较多油脂渗出	正反面均有较多油脂渗出	正反面无油脂渗出或有少量油脂渗出

[0199] 从上述表7的实验结果可以看出:市售的婴幼儿活性护臀霜贝亲婴儿护臀霜(中国生产)、哈罗闪婴儿护臀霜(德国)、维蕾德婴儿护臀霜(德国)样品放置在吸油纸上静待5分钟后,均使得吸油纸周围及反面有较多的油脂析出,而本发明实施例1~21提供的婴幼儿活性护臀霜样品放置在吸油纸上静待5分钟后,其在吸油纸周围及反面几乎没有或有非常少的油脂渗出,所以本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜具有清爽不油腻的特点,使用时涂抹更容易,有利于提高婴幼儿的皮肤吸收效果。

[0200] (二) 抗氧化性能测试

[0201] 取50mL的烧杯25个,分别标号1~25,并分别往烧杯中加入等量的高锰酸钾溶液。其中编号1为空白对照组;编号2~4分别为贝亲婴儿护臀霜对照组、哈罗闪婴儿护臀霜对照组、维蕾德婴儿护臀霜对照组,即编号2为贝亲婴儿护臀霜对照组、编号3为哈罗闪婴儿护臀霜对照组,编号4为维蕾德婴儿护臀霜对照组;编号5~25分别为本发明实施例1~21提供的婴幼儿活性护臀霜实验组,即编号5为实施例1提供的婴幼儿活性护臀霜实验组、编号6为实施例2提供的婴幼儿活性护臀霜实验组,以此类推,编号25为实施例21提供的婴幼儿活性护臀霜实验组。分别往烧杯中对应的加入等量的样品,空白对照组加入等量的去离子水,并用玻璃棒搅拌均匀,在同等条件下,用肉眼观察各编号烧杯中溶液的颜色变化情况并记录,记录的结果详见下表8。

[0202] 其中,抗氧化能力强弱的判断标准:不同颜色变化表示抗氧化能力强弱(从强到弱):无色(乳白色) > 黄色(可分为浅黄色、橙黄色、深黄色,颜色越浅,代表抗氧化能力越强) > 粉红色 > 紫红色。

[0203] 表8

[0204]

样品	空白对照	贝亲	哈罗闪	维蕾德	实施例 1~21
高锰酸钾褪色情况	紫红色	紫红色	亮黄色	褐红色	乳白色

[0205] 从上表8的实验结果中可以看出,本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜样品能使高锰酸钾溶液褪色,成乳白色;而市售的贝亲、哈罗闪、维蕾德样品使高锰酸钾溶液呈现紫红色或褐红色或橙黄色,因此,本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜的抗氧化性能最强。

[0206] 由于婴幼儿皮肤尚未发育成熟,所以显得特别敏感,其肌肤较成人更易受外界环境刺激及感染,因此选用具有抗氧化性的婴幼儿护肤产品能够强化皮肤的自身功能,全面抵御环境污染对肌肤的伤害。即本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜可以帮助婴幼儿强化皮肤的自身功能,全面抵御环境污染对肌肤的伤害。

[0207] (三) 肌肤测试

[0208] 实验样品:本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜以及用作对照的贝亲婴儿护臀霜、哈罗闪婴儿护臀霜、维蕾德婴儿护臀霜。

[0209] 实验方法:用皮肤测试仪测量受试者的固定手臂的水分、油分、弹性、胶原纤维等各参数的初始值并记录,并在受试者的固定手臂上涂抹等量的实验样品,涂抹均匀,等待1分钟后至皮肤完全吸收,用皮肤测试仪测量测量涂抹样品后的受试者的固定手臂处的各参数指标值并记录,实验结果详见下表9:

[0210] 表9

样品	贝亲			哈罗闪			维蕾德		
	初始	涂抹后	差值	初始	涂抹后	差值	初始	涂抹后	差值
油分	20%	40%	20%	20%	48%	28%	25%	55%	30%
胶原蛋白	63%	50%	-13%	59%	55%	-4%	56%	54%	-2%

[0211]

弹性	34%	30%	-4%	30%	28%	-2%	29%	28%	-1%
水分	46%	36%	-10%	43%	37%	-6%	46%	30%	-16%
样品 指标	实施例 1			实施例 2			实施例 3		
	初始	涂抹后	差值	初始	涂抹后	差值	初始	涂抹后	差值
油分	25%	28%	3%	20%	25%	5%	19%	22%	3%
胶原蛋白	63%	70%	7%	59%	65%	6%	56%	60%	4%
弹性	34%	48%	14%	30%	38%	8%	28%	36%	8%
水分	41%	52%	11%	45%	57%	12%	40%	57%	17%
样品 指标	实施例 4			实施例 5					
	初始	涂抹后	差值	初始	涂抹后	差值			
油分	20%	26%	6%	22%	27%	5%			
胶原蛋白	60%	68%	8%	50%	61%	11%			
弹性	34%	39%	5%	31%	38%	7%			
水分	45%	58%	13%	39%	51%	12%			
样品 指标	实施例 6			实施例 7					
	初始	涂抹后	差值	初始	涂抹后	差值			
油分	21%	25%	4%	20%	24%	4%			
胶原蛋白	61%	68%	7%	60%	63%	3%			
弹性	30%	34%	4%	32%	38%	6%			
水分	43%	48%	5%	41%	46%	5%			
样品 指标	实施例 8			实施例 9					
	初始	涂抹后	差值	初始	涂抹后	差值			
油分	18%	25%	7%	19%	26%	7%			
胶原蛋白	59%	65%	6%	58%	63%	5%			
弹性	29%	33%	4%	30%	36%	6%			
水分	40%	45%	5%	40%	43%	3%			
样品 指标	实施例 10			实施例 11					
	初始	涂抹后	差值	初始	涂抹后	差值			
油分	20%	25%	5%	22%	30%	8%			
胶原蛋白	59%	65%	6%	60%	68%	8%			
弹性	30%	37%	7%	29%	36%	7%			
水分	42%	50%	8%	40%	50%	10%			
样品 指标	实施例 12			实施例 13					
	初始	涂抹后	差值	初始	涂抹后	差值			
油分	18%	26%	8%	20%	25%	5%			
胶原蛋白	58%	65%	7%	57%	64%	7%			
弹性	31%	40%	9%	32%	45%	13%			
水分	45%	52%	7%	44%	52%	8%			
样品 指标	实施例 14			实施例 15					
	初始	涂抹后	差值	初始	涂抹后	差值			
油分	19%	27%	8%	19%	25%	6%			
胶原蛋白	62%	72%	10%	58%	68%	10%			

[0212]

弹性	31%	39%	8%	32%	42%	10%
水分	43%	58%	15%	45%	60%	15%
样品	实施例 16			实施例 17		
指标	初始	涂抹后	差值	初始	涂抹后	差值
油分	21%	28%	7%	20%	29%	9%
胶原蛋白	58%	66%	8%	62%	70%	8%
弹性	30%	45%	15%	27%	36%	9%
水分	44%	52%	8%	40%	50%	10%
样品	实施例 18			实施例 19		
指标	初始	涂抹后	差值	初始	涂抹后	差值
油分	18%	25%	7%	19%	25%	6%
胶原蛋白	60%	74%	14%	64%	75%	11%
弹性	35%	40%	5%	33%	41%	8%
水分	46%	58%	12%	42%	49%	7%
样品	实施例 20			实施例 21		
指标	初始	涂抹后	差值	初始	涂抹后	差值
油分	18%	24%	6%	24%	26%	2%
胶原蛋白	62%	71%	9%	58%	69%	11%
弹性	34%	42%	8%	33%	46%	13%
水分	42%	50%	8%	40%	49%	9%

[0213] 从上表9的实验结果可以看出,本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜能够明显地提高肌肤的胶原蛋白、弹性及水分,且油分的增加小于对照样品(贝亲、哈罗闪、维蕾德),因此本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜具有清爽不油腻、补水滋润,能够补充少量的油脂,可有效隔绝宝宝的尿液,防止宝宝发生红屁股,使宝宝的肌肤保持水油平衡。

[0214] (四) 皮肤刺激性测试

[0215] (1) 皮肤封闭型斑贴试验

[0216] 从某一区域中选择44名志愿者,志愿者的年龄在20~45岁之间,身体健康,近期末服用药物,非哺乳妇女或妊娠妇女,非体质敏感者。随机将志愿者平均分成22组,每组两个人。其中,组1为空白对照组,斑试器小室内不放置任何物质,将斑试器用低致敏胶带贴敷于志愿者的背部或者前臂屈侧,用手掌轻压使之均匀地贴敷在皮肤上;组2~组22与组1的处理方法相同,不同的是:分别将加有0.025mL本发明实施例1~21提供的护臀霜放入斑试器小室内;即组2对应的是本发明实施例1提供的护臀霜,组3对应的是本发明实施例2提供的护臀霜,组4对应的是本发明实施例3提供的护臀霜……以此类推,组22对应的是本发明实施例21提供的护臀霜。各组试验持续24小时、48小时后,去除斑试器后30min,待压痕消失后,观察贴敷处皮肤的反应情况并记录。

[0217] 其中,皮肤封闭型斑贴试验皮肤反应分级标准见下表10。

[0218] 表10

[0220]

反应程度	评分等级	皮肤反应
-	0	阴性反应
±	1	可疑反应，仅有微弱红斑。
+	2	弱阳反应(红斑反应)：红斑、浸润、水肿、可能丘疹。
++	3	强阳性反应(疱疹反应)：红斑、浸润、水肿、丘疹、疱疹；反应可超出受试区。
+++	4	极强阳性反应(融合性疱疹反应)：明显红斑、严重浸润、水肿、融合性疱疹；反应超出受试区。

[0221] 在整个试验过程中,组1~组22的受试者的受试部位的皮肤反应均呈阴性反应。由此可以看出,本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜不会引起皮肤的过敏和刺激反应,安全性好。

[0222] (2) 重复性开放型涂抹试验

[0223] 从某一区域中选择44名志愿者,志愿者的年龄在20~45岁之间,身体健康,近期未服用药物,非哺乳妇女或妊娠妇女,非体质敏感者。随机将志愿者平均分成22组,每组两个人。其中,组1为空白对照组,以前臂屈作为受试部位,面积 $3 \times 3 \text{cm}^2$,受试部位保持干燥,受试前和受试期间避免接触其他外用制剂,用超纯水 $0.05 \pm 0.005 \text{g/次}$,均匀地~涂抹受试部位;组2~组22分别为试验组,与组1不同的是:采用本发明实施例1~21提供的护臀霜样品 $0.05 \pm 0.005 \text{g/次}$ 均匀地涂抹受试部位;其中,组2对应本发明实施例1提供的护臀霜样品,组3对应本发明实施例2提供的护臀霜样品,组4对应本发明实施例3提供的护臀霜样品……以此类推,组22对应本发明实施例21提供的护臀霜样品。各组每天进行2次均匀地涂抹受试部位,连续试验7天后完成试验,每天观察受试者的受试部位的皮肤反应情况并记录。在试验的过程中,如果出现如下表11中的3分以上的皮肤反应情况时,可停止继续试验并记录结果。

[0224] 其中,表11为皮肤重复性开放型涂抹试验皮肤反应评判标准表。

[0225] 表11

[0226]

反应程度	评分等级	皮肤反应
-	0	阴性反应
±	1	微弱红斑、皮肤干燥、褶皱。
+	2	红斑、水肿、丘疹、风团、脱屑、裂隙。
++	3	明显红斑、水肿、水疱。
+++	4	重度红斑、水肿、大疱、糜烂、色素沉着或色素减退、痤疮样改变。

[0227] 在整个试验过程中,组1~组22的受试者的受试部位的皮肤反应均呈阴性反应。由此可以看出,本发明实施例提供的婴幼儿活性护臀霜不会引起皮肤的过敏和刺激反应,安全性好。

[0228] 本发明实施例提供的护臀霜无添加甲基氯异噻唑啉酮、尼泊金酯等对婴幼儿皮肤刺激性较强、容易引起皮肤过敏和接触性皮炎的防腐成分,而是采用纯天然的、具有消炎、抗菌效果的酶制剂或者酶制剂和抗氧化剂的混合物作为防腐成分,不但能够达到很好的防腐效果,而且对婴幼儿的皮肤温和无刺激,能够提高婴幼儿的肌肤抵御外界刺激的能力,可有效的防治尿布疹,并且安全性高;另外,本发明提供的婴幼儿活性护臀霜具有清爽不油腻的特点,使用时涂抹更轻易,有利于提高婴幼儿的吸收效果。

[0229] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。