



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117797126 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202311586340.2

A61F 13/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.24

(71) 申请人 浙江麒祯医疗科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区经济技术
开发区宁税路5号1号楼3楼3007-10
室

(72) 发明人 曾立辉

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限
公司 11684

专利代理师 林捷达

(51) Int. Cl.

A61K 9/70 (2006.01)

A61K 36/815 (2006.01)

A61P 27/02 (2006.01)

A61N 1/44 (2006.01)

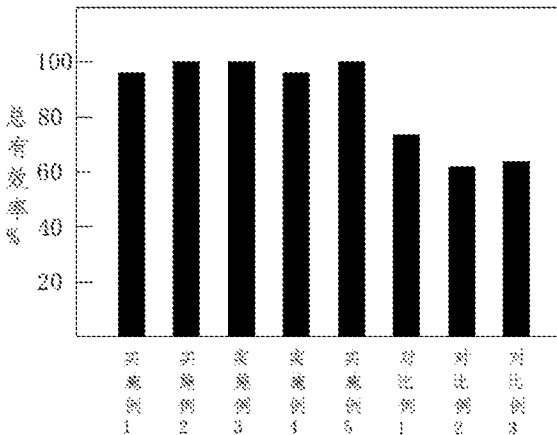
权利要求书2页 说明书11页 附图2页

(54) 发明名称

一种中药复配的眼睛康复眼贴及其制备工
艺

(57) 摘要

本发明公开了一种中药复配的眼睛康复眼贴及其制备工艺,涉及眼贴技术领域,由背衬层与凝胶层进行组成;所述凝胶层包括以下成分制成:明胶、聚乙二醇、海藻酸钠、戊二醛水溶液、壳聚糖、光引发剂、决明子复合提取液、枸杞浓缩水、菊花白芍复合煎熬液、电气石粉;本发明制备的中药复配的眼睛康复眼贴,在使用后,能够通过活性成分持续的渗透入眼部起到缓解眼睛干涩、改善眼部红肿、缓解视疲劳、舒缓眼部压力等多种效果。



1. 一种中药复配的眼睛康复眼贴,其特征在于,由背衬层与凝胶层进行组成;

所述凝胶层按重量份计包括以下成分制成:明胶15—20份、聚乙二醇8—10份、海藻酸钠1—3份、戊二醛水溶液5—8份、壳聚糖0.3—0.8份、光引发剂0.2—0.3份、决明子复合提取液20—30份、枸杞浓缩水15—20份、菊花白芍复合煎熬液10—15份、电气石粉1—2份。

2. 根据权利要求1所述的一种中药复配的眼睛康复眼贴,其特征在于:所述凝胶层制备方法为:

按重量份称取明胶、壳聚糖、聚乙二醇二丙烯酸酯、光引发剂、海藻酸钠、戊二醛水溶液、决明子复合提取液、枸杞浓缩水、菊花白芍复合煎熬液、电气石粉;

然后再将上述组分依次添加到反应釜内,在40—45℃下,进行搅拌反应2小时,得到混合料;

其中,搅拌反应的搅拌转速为250r/min;

将混合料添加到模具中进行冷却至10℃,然后进行保温,再通过紫外光照射3—4min,定型后,然后进行脱模,切割,得到凝胶层;

其中,紫外光波长为550nm。

3. 根据权利要求2所述的一种中药复配的眼睛康复眼贴,其特征在于:所述戊二醛水溶液质量分数为1.5%;

所述光引发剂为2—羟基—2—甲基—1—苯基—1—丙酮。

4. 根据权利要求2所述的一种中药复配的眼睛康复眼贴,其特征在于:所述决明子复合提取液、菊花白芍复合煎熬液重量份比为2:1。

5. 根据权利要求4所述的一种中药复配的眼睛康复眼贴,其特征在于:所述决明子复合提取液制备方法为:

将决明子、海藻按10:1质量比例进行混合后,再进行粉碎,得到混合粉碎料;

将混合粉碎料进行超临界二氧化碳萃取,得到决明子提取物,将决明子提取物均匀分散到纯净水中,搅拌分散均匀,得到决明子复合提取液;

萃取温度为40—44℃,其中,压力在萃取前期与萃取后期不相同,分为萃取前期15MPa,萃取后期24MPa;

萃取的CO₂流速为18L/h,萃取时间为1.5h;

其中,萃取前期时间为30min,萃取后期时间为1h。

6. 根据权利要求4所述的一种中药复配的眼睛康复眼贴,其特征在于:所述枸杞浓缩水制备方法为:

将枸杞添加到50℃温水中,保温浸泡1小时,然后进行搅拌与超声波交替处理,然后再以3000r/min转速进行打浆处理30min,再进行过滤,去除滤渣,浓缩至原体积的三分之一,得到枸杞浓缩水;

其中,枸杞与温水混合质量比为1:40—45;

其中,搅拌处理为以350r/min转速搅拌10min,再以超声波处理1min,循环处理3次;

其中,超声波频率为40kHz。

7. 根据权利要求4所述的一种中药复配的眼睛康复眼贴,其特征在于:所述菊花白芍复合煎熬液制备方法为:

首先,将菊花、白芍、水进行混合,在常温下浸泡30min,得到菊花白芍混合液;

将上述得到的菊花白芍混合液置于惰性气氛保护下,在先加热至沸腾后,再进行中温煎煮,保持中温煎煮温度为75℃,然后进行冷却至室温,过滤,去除滤渣,得到菊花白芍煎熬液;

其中煎煮时间为2小时。

8.根据权利要求7所述的一种中药复配的眼睛康复眼贴,其特征在于:所述电气石粉粒度为800目。

9.根据权利要求1所述的一种中药复配的眼睛康复眼贴,其特征在于:所述背衬层为PET膜。

10.根据权利要求1所述的一种中药复配的眼睛康复眼贴的制备工艺,其特征在于,根据尺寸要求切割得到特定尺寸的得到凝胶层;

将凝胶层与对应尺寸的PET膜单面结合到一起,得到中药复配的眼睛康复眼贴。

一种中药复配的眼睛康复眼贴及其制备工艺

技术领域

[0001] 本发明属于眼贴技术领域,特别是一种中药复配的眼睛康复眼贴及其制备工艺。

背景技术

[0002] 眼睛是人体其中的一个重要的器官,人们需要通过眼睛来看清楚外界的事物,接收外界的信息。

[0003] 视疲劳是一种常见眼科疾病,一般是由用眼过度所导致,视疲劳包括眼干、眼涩、眼酸胀、视物模糊、甚至视力下降等症状,直接影响人的工作与生活。

[0004] 当下社会,由于互联网的不断发展,日常工作生活中眼睛会有大量的时间接触到电脑、手机、电视等,由于长时间的高强度用眼,会让人们常常感觉到眼睛干涩,不舒,甚至畏光等。即使在家不工作时,大多数人在家休闲是,也经常长时间对着显示器,例如电脑游戏娱乐,对着手机屏幕或电视屏幕放松娱乐,从而导致,用眼过度,眼睛容易干燥疲劳,长时间的眼睛无法得到良好的休息,会导致眼睛的损伤,并使眼睛周围的皮肤出现松弛、缺水、黑眼圈、眼袋以及精神不振等状况,从而会导致视疲劳。

[0005] 因此,提供一种可对眼部进行护理的产品,缓解眼睛疲劳,改善眼部健康,成为业界需要解决的技术问题。

[0006] 基于此,本发明通过对现有技术进行了进一步的改进,来解决现有的问题。

发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种中药复配的眼睛康复眼贴,以解决现有技术中的不足。

[0008] 本发明采用的技术方案如下:

[0009] 一种中药复配的眼睛康复眼贴,由背衬层与凝胶层进行组成;

[0010] 所述凝胶层按重量份计包括以下成分制成:明胶15—20份、聚乙二醇8—10份、海藻酸钠1—3份、戊二醛水溶液5—8份、壳聚糖0.3—0.8份、光引发剂0.2—0.3份、决明子复合提取液20—30份、枸杞浓缩水15—20份、菊花白芍复合煎熬液10—15份、电气石粉1—2份。

[0011] 作为进一步的技术方案:所述凝胶层制备方法为:

[0012] 按重量份称取明胶、壳聚糖、聚乙二醇二丙烯酸脂、光引发剂、海藻酸钠、戊二醛水溶液、决明子复合提取液、枸杞浓缩水、菊花白芍复合煎熬液、电气石粉;

[0013] 然后再将上述组分依次添加到反应釜内,在40—45℃下,进行搅拌反应2小时,得到混合料;

[0014] 其中,搅拌反应的搅拌转速为250r/min;

[0015] 将混合料添加到模具中进行冷却至10℃,然后进行保温,再通过紫外光照射3—4min,定型后,然后进行脱模,切割,得到凝胶层;

[0016] 其中,紫外光波长为550nm。

[0017] 作为进一步的技术方案:所述戊二醛水溶液质量分数为1.5%;

- [0018] 所述光引发剂为2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮。
- [0019] 作为进一步的技术方案:所述决明子复合提取液、菊花白芍复合煎熬液重量份比为2:1。
- [0020] 作为进一步的技术方案:所述决明子复合提取液制备方法为:
- [0021] 将决明子、海藻按10:1质量比例进行混合后,再进行粉碎,得到混合粉碎料;
- [0022] 将混合粉碎料进行超临界二氧化碳萃取,得到决明子提取物,将决明子提取物均匀分散到纯净水中,搅拌分散均匀,得到决明子复合提取液;
- [0023] 萃取温度为40—44℃,其中,压力在萃取前期与萃取后期不相同,分为萃取前期15MPa,萃取后期24MPa;
- [0024] 萃取的CO₂流速为18L/h,萃取时间为1.5h;
- [0025] 其中,萃取前期时间为30min,萃取后期时间为1h。
- [0026] 作为进一步的技术方案:所述枸杞浓缩水制备方法为:
- [0027] 将枸杞添加到50℃温水中,保温浸泡1小时,然后进行搅拌与超声波交替处理,然后再以3000r/min转速进行打浆处理30min,再进行过滤,去除滤渣,浓缩至原体积的三分之一,得到枸杞浓缩水;
- [0028] 其中,枸杞与温水混合质量比为1:40—45;
- [0029] 其中,搅拌处理为以350r/min转速搅拌10min,再以超声波处理1min,循环处理3次;
- [0030] 其中,超声波频率为40kHz。
- [0031] 作为进一步的技术方案:所述菊花白芍复合煎熬液制备方法为:
- [0032] 首先,将菊花、白芍、水进行混合,在常温下浸泡30min,得到菊花白芍混合液;
- [0033] 将上述得到的菊花白芍混合液置于惰性气氛保护下,在先加热至沸腾后,再进行中温煎煮,保持中温煎煮温度为75℃,然后进行冷却至室温,过滤,去除滤渣,得到菊花白芍煎熬液;
- [0034] 其中煎煮时间为2小时。
- [0035] 作为进一步的技术方案:所述电气石粉粒度为800目。
- [0036] 作为进一步的技术方案:所述背衬层为PET膜。
- [0037] 一种中药复配的眼睛康复眼贴的制备工艺,根据尺寸要求切割得到特定尺寸的得到凝胶层;
- [0038] 将凝胶层与对应尺寸的PET膜单面结合到一起,得到中药复配的眼睛康复眼贴。
- [0039] 有益效果:
- [0040] 本发明制备的中药复配的眼睛康复眼贴,在使用后,能够通过活性成分持续的渗透入眼部起到缓解眼睛干涩、改善眼部红肿、缓解视疲劳、舒缓眼部压力等多种效果。
- [0041] 本发明眼贴中的凝胶层的空隙充满了高含量的水,从而赋予凝胶湿润和柔软特性,凝胶层内聚合物链上的带电官能团能有效地吸引和定位网络内的电解离子,而大量的溶剂水可被吸收并困在框架内,这导致了它们的液体离子导电性,而固体的尺寸稳定性可以被保留,凝胶层内具有丰富的亲水官能团,如羟基、羧基、磺酸、酸、氨基等,这些官能团能够形成丰富的分子间或分子内氢键,并且,能够将决明子复合提取液、枸杞浓缩水、菊花白芍复合煎熬液中的活性成分进行结合,使得各活性成分能够在眼贴贴在眼部上后,能够持

续的作用到眼部,促进眼部血液循环,清除自由基改善眼部环境,从而极大的缓解了视疲劳。

[0042] 通过引入决明子复合提取液,其含有的活性通透因子能够持续的作用到眼部,主要能够加速眼部眼部毛细血管的新陈代谢,进而,能够有效的促进了眼部的血液循环,这样,能够改善眼部供血情况,缓解眼部长长期充血的状况,能够进一步的疏通眼部经脉,进而,能够有效的恢复眼部睫状肌细胞的弹性。

[0043] 在枸杞浓缩水的制备过程中,通过搅拌与超声波交替处理,能够有效的促进枸杞中活性成分释放,从而极大的提高了枸杞浓缩水的活性功效,能够更好的与决明子复合提取液、菊花白芍复合煎熬液进行配合,提高对眼部的治疗护理效果,改善眼部症状。

[0044] 电气石粉能够产生负氧离子,负氧离子具有以下多种功能:缓解眼部疲劳:负氧离子可以减轻眼部疲劳,使眼睛感到舒适,缓解青光眼患者的症状。改善眼底血管:负氧离子可以通过改善眼底血管的功能,减少眼部血管病变,从而降低青光眼的风险。促进眼部血液循环:负氧离子可以促进眼部血液循环,改善眼部组织的营养状况,从而缓解青光眼的症状。减轻炎症反应:负氧离子可以减轻眼部炎症反应,减少眼部组织损伤,从而降低青光眼的风险。在负氧离子的辅助作用下,决明子复合提取液、枸杞浓缩水、菊花白芍复合煎熬液中活性成分可以更快的进入眼部,中药成分充分发挥药性,滋养营养眼部及眼神经效果更快更好,并且随着持续的作用,能够渗透到达眼睛的晶状体、玻璃体、视网膜等眼底深层组织,与眼部深层组织有很好的亲和力,改善眼部局部组织的新陈代谢,排除眼内代谢垃圾。

附图说明

[0045] 图1为实施例各试样抗氧化能力柱状图;

[0046] 图2为实施例与对比例试样总有效率卷曲温度柱状图。

具体实施方式

[0047] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0048] 实施例1

[0049] 一种中药复配的眼睛康复眼贴,由背衬层与凝胶层进行组成;

[0050] 所述凝胶层按重量份计包括以下成分制成:明胶15份、聚乙二醇8份、海藻酸钠1份、戊二醛水溶液5份、壳聚糖0.3份、光引发剂0.2份、决明子复合提取液20份、枸杞浓缩水15份、菊花白芍复合煎熬液10份、电气石粉1份。

[0051] 凝胶层制备方法为:

[0052] 按重量份称取明胶、壳聚糖、聚乙二醇二丙烯酸酯、光引发剂、海藻酸钠、戊二醛水溶液、决明子复合提取液、枸杞浓缩水、菊花白芍复合煎熬液、电气石粉;

[0053] 然后再将上述组分依次添加到反应釜内,在40℃下,进行搅拌反应2小时,得到混合料;

[0054] 其中,搅拌反应的搅拌转速为250r/min;

- [0055] 将混合料添加到模具中进行冷却至10℃,然后进行保温,再通过紫外光照射3min,定型后,然后进行脱模,切割,得到凝胶层;
- [0056] 其中,紫外光波长为550nm。
- [0057] 戊二醛水溶液质量分数为1.5%;
- [0058] 所述光引发剂为2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮。
- [0059] 决明子复合提取液、菊花白芍复合煎熬液重量份比为2:1。
- [0060] 决明子复合提取液制备方法为:
- [0061] 将决明子、海藻按10:1质量比例进行混合后,再进行粉碎,得到混合粉碎料;
- [0062] 将混合粉碎料进行超临界二氧化碳萃取,得到决明子提取物,将决明子提取物均匀分散到纯净水中,搅拌分散均匀,得到决明子复合提取液;
- [0063] 萃取温度为40℃,其中,压力在萃取前期与萃取后期不相同,分为萃取前期15MPa,萃取后期24MPa;
- [0064] 萃取的CO₂流速为18L/h,萃取时间为1.5h;
- [0065] 其中,萃取前期时间为30min,萃取后期时间为1h。
- [0066] 枸杞浓缩水制备方法为:
- [0067] 将枸杞添加到50℃温水中,保温浸泡1小时,然后进行搅拌与超声波交替处理,然后再以3000r/min转速进行打浆处理30min,再进行过滤,去除滤渣,浓缩至原体积的三分之一,得到枸杞浓缩水;
- [0068] 其中,枸杞与温水混合质量比为1:40;
- [0069] 其中,搅拌处理为以350r/min转速搅拌10min,再以超声波处理1min,循环处理3次;
- [0070] 其中,超声波频率为40kHz。
- [0071] 菊花白芍复合煎熬液制备方法为:
- [0072] 首先,将菊花、白芍、水进行混合,在常温下浸泡30min,得到菊花白芍混合液;
- [0073] 将上述得到的菊花白芍混合液置于惰性气氛保护下,在先加热至沸腾后,再进行中温煎煮,保持中温煎煮温度为75℃,然后进行冷却至室温,过滤,去除滤渣,得到菊花白芍煎熬液;
- [0074] 其中煎煮时间为2小时。
- [0075] 电气石粉粒度为800目。
- [0076] 背衬层为PET膜。
- [0077] 一种中药复配的眼睛康复眼贴的制备工艺,根据尺寸要求切割得到特定尺寸的得到凝胶层;
- [0078] 将凝胶层与对应尺寸的PET膜单面结合到一起,得到中药复配的眼睛康复眼贴。
- [0079] 实施例2
- [0080] 一种中药复配的眼睛康复眼贴,由背衬层与凝胶层进行组成;
- [0081] 所述凝胶层按重量份计包括以下成分制成:明胶16份、聚乙二醇9份、海藻酸钠2份、戊二醛水溶液6份、壳聚糖0.5份、光引发剂0.22份、决明子复合提取液24份、枸杞浓缩水18份、菊花白芍复合煎熬液12份、电气石粉1.2份。
- [0082] 凝胶层制备方法为:

[0083] 按重量份称取明胶、壳聚糖、聚乙二醇二丙烯酸脂、光引发剂、海藻酸钠、戊二醛水溶液、决明子复合提取液、枸杞浓缩水、菊花白芍复合煎熬液、电气石粉；

[0084] 然后再将上述组分依次添加到反应釜内，在42℃下，进行搅拌反应2小时，得到混合料；

[0085] 其中，搅拌反应的搅拌转速为250r/min；

[0086] 将混合料添加到模具中进行冷却至10℃，然后进行保温，再通过紫外光照射3min，定型后，然后进行脱模，切割，得到凝胶层；

[0087] 其中，紫外光波长为550nm。

[0088] 戊二醛水溶液质量分数为1.5%；

[0089] 所述光引发剂为2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮。

[0090] 决明子复合提取液、菊花白芍复合煎熬液重量份比为2:1。

[0091] 决明子复合提取液制备方法为：

[0092] 将决明子、海藻按10:1质量比例进行混合后，再进行粉碎，得到混合粉碎料；

[0093] 将混合粉碎料进行超临界二氧化碳萃取，得到决明子提取物，将决明子提取物均匀分散到纯净水中，搅拌分散均匀，得到决明子复合提取液；

[0094] 萃取温度为42℃，其中，压力在萃取前期与萃取后期不相同，分为萃取前期15MPa，萃取后期24MPa；

[0095] 萃取的CO₂流速为18L/h，萃取时间为1.5h；

[0096] 其中，萃取前期时间为30min，萃取后期时间为1h。

[0097] 枸杞浓缩水制备方法为：

[0098] 将枸杞添加到50℃温水中，保温浸泡1小时，然后进行搅拌与超声波交替处理，然后再以3000r/min转速进行打浆处理30min，再进行过滤，去除滤渣，浓缩至原体积的三分之一，得到枸杞浓缩水；

[0099] 其中，枸杞与温水混合质量比为1:43；

[0100] 其中，搅拌处理为以350r/min转速搅拌10min，再以超声波处理1min，循环处理3次；

[0101] 其中，超声波频率为40kHz。

[0102] 菊花白芍复合煎熬液制备方法为：

[0103] 首先，将菊花、白芍、水进行混合，在常温下浸泡30min，得到菊花白芍混合液；

[0104] 将上述得到的菊花白芍混合液置于惰性气氛保护下，在先加热至沸腾后，再进行中温煎煮，保持中温煎煮温度为75℃，然后进行冷却至室温，过滤，去除滤渣，得到菊花白芍煎熬液；

[0105] 其中煎煮时间为2小时。

[0106] 电气石粉粒度为800目。

[0107] 背衬层为PET膜。

[0108] 一种中药复配的眼睛康复眼贴的制备工艺，根据尺寸要求切割得到特定尺寸的得到凝胶层；

[0109] 将凝胶层与对应尺寸的PET膜单面结合到一起，得到中药复配的眼睛康复眼贴。

[0110] 实施例3

- [0111] 一种中药复配的眼睛康复眼贴,由背衬层与凝胶层进行组成;
- [0112] 所述凝胶层按重量份计包括以下成分制成:明胶18份、聚乙二醇9份、海藻酸钠2份、戊二醛水溶液7份、壳聚糖0.5份、光引发剂0.25份、决明子复合提取液22份、枸杞浓缩水16份、菊花白芍复合煎熬液11份、电气石粉1—2份。
- [0113] 凝胶层制备方法为:
- [0114] 按重量份称取明胶、壳聚糖、聚乙二醇二丙烯酸脂、光引发剂、海藻酸钠、戊二醛水溶液、决明子复合提取液、枸杞浓缩水、菊花白芍复合煎熬液、电气石粉;
- [0115] 然后再将上述组分依次添加到反应釜内,在43℃下,进行搅拌反应2小时,得到混合料;
- [0116] 其中,搅拌反应的搅拌转速为250r/min;
- [0117] 将混合料添加到模具中进行冷却至10℃,然后进行保温,再通过紫外光照射3—4min,定型后,然后进行脱模,切割,得到凝胶层;
- [0118] 其中,紫外光波长为550nm。
- [0119] 戊二醛水溶液质量分数为1.5%;
- [0120] 所述光引发剂为2—羟基—2—甲基—1—苯基—1—丙酮。
- [0121] 决明子复合提取液、菊花白芍复合煎熬液重量份比为2:1。
- [0122] 决明子复合提取液制备方法为:
- [0123] 将决明子、海藻按10:1质量比例进行混合后,再进行粉碎,得到混合粉碎料;
- [0124] 将混合粉碎料进行超临界二氧化碳萃取,得到决明子提取物,将决明子提取物均匀分散到纯净水中,搅拌分散均匀,得到决明子复合提取液;
- [0125] 萃取温度为41℃,其中,压力在萃取前期与萃取后期不相同,分为萃取前期15MPa,萃取后期24MPa;
- [0126] 萃取的CO₂流速为18L/h,萃取时间为1.5h;
- [0127] 其中,萃取前期时间为30min,萃取后期时间为1h。
- [0128] 枸杞浓缩水制备方法为:
- [0129] 将枸杞添加到50℃温水中,保温浸泡1小时,然后进行搅拌与超声波交替处理,然后再以3000r/min转速进行打浆处理30min,再进行过滤,去除滤渣,浓缩至原体积的三分之一,得到枸杞浓缩水;
- [0130] 其中,枸杞与温水混合质量比为1:42;
- [0131] 其中,搅拌处理为以350r/min转速搅拌10min,再以超声波处理1min,循环处理3次;
- [0132] 其中,超声波频率为40kHz。
- [0133] 菊花白芍复合煎熬液制备方法为:
- [0134] 首先,将菊花、白芍、水进行混合,在常温下浸泡30min,得到菊花白芍混合液;
- [0135] 将上述得到的菊花白芍混合液置于惰性气氛保护下,在先加热至沸腾后,再进行中温煎煮,保持中温煎煮温度为75℃,然后进行冷却至室温,过滤,去除滤渣,得到菊花白芍煎熬液;
- [0136] 其中煎煮时间为2小时。
- [0137] 电气石粉粒度为800目。

- [0138] 背衬层为PET膜。
- [0139] 一种中药复配的眼睛康复眼贴的制备工艺,根据尺寸要求切割得到特定尺寸的得到凝胶层;
- [0140] 将凝胶层与对应尺寸的PET膜单面结合到一起,得到中药复配的眼睛康复眼贴。
- [0141] 实施例4
- [0142] 一种中药复配的眼睛康复眼贴,由背衬层与凝胶层进行组成;
- [0143] 所述凝胶层按重量份计包括以下成分制成:明胶19份、聚乙二醇8份、海藻酸钠3份、戊二醛水溶液6份、壳聚糖0.7份、光引发剂0.25份、决明子复合提取液28份、枸杞浓缩水16份、菊花白芍复合煎熬液14份、电气石粉2份。
- [0144] 凝胶层制备方法为:
- [0145] 按重量份称取明胶、壳聚糖、聚乙二醇二丙烯酸脂、光引发剂、海藻酸钠、戊二醛水溶液、决明子复合提取液、枸杞浓缩水、菊花白芍复合煎熬液、电气石粉;
- [0146] 然后再将上述组分依次添加到反应釜内,在42℃下,进行搅拌反应2小时,得到混合料;
- [0147] 其中,搅拌反应的搅拌转速为250r/min;
- [0148] 将混合料添加到模具中进行冷却至10℃,然后进行保温,再通过紫外光照射4min,定型后,然后进行脱模,切割,得到凝胶层;
- [0149] 其中,紫外光波长为550nm。
- [0150] 戊二醛水溶液质量分数为1.5%;
- [0151] 所述光引发剂为2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮。
- [0152] 决明子复合提取液、菊花白芍复合煎熬液重量份比为2:1。
- [0153] 决明子复合提取液制备方法为:
- [0154] 将决明子、海藻按10:1质量比例进行混合后,再进行粉碎,得到混合粉碎料;
- [0155] 将混合粉碎料进行超临界二氧化碳萃取,得到决明子提取物,将决明子提取物均匀分散到纯净水中,搅拌分散均匀,得到决明子复合提取液;
- [0156] 萃取温度为44℃,其中,压力在萃取前期与萃取后期不相同,分为萃取前期15MPa,萃取后期24MPa;
- [0157] 萃取的CO₂流速为18L/h,萃取时间为1.5h;
- [0158] 其中,萃取前期时间为30min,萃取后期时间为1h。
- [0159] 枸杞浓缩水制备方法为:
- [0160] 将枸杞添加到50℃温水中,保温浸泡1小时,然后进行搅拌与超声波交替处理,然后再以3000r/min转速进行打浆处理30min,再进行过滤,去除滤渣,浓缩至原体积的三分之一,得到枸杞浓缩水;
- [0161] 其中,枸杞与温水混合质量比为1:42;
- [0162] 其中,搅拌处理为以350r/min转速搅拌10min,再以超声波处理1min,循环处理3次;
- [0163] 其中,超声波频率为40kHz。
- [0164] 菊花白芍复合煎熬液制备方法为:
- [0165] 首先,将菊花、白芍、水进行混合,在常温下浸泡30min,得到菊花白芍混合液;

[0166] 将上述得到的菊花白芍混合液置于惰性气氛保护下,在先加热至沸腾后,再进行中温煎煮,保持中温煎煮温度为75℃,然后进行冷却至室温,过滤,去除滤渣,得到菊花白芍煎熬液;

[0167] 其中煎煮时间为2小时。

[0168] 电气石粉粒度为800目。

[0169] 背衬层为PET膜。

[0170] 一种中药复配的眼睛康复眼贴的制备工艺,根据尺寸要求切割得到特定尺寸的得到凝胶层;

[0171] 将凝胶层与对应尺寸的PET膜单面结合到一起,得到中药复配的眼睛康复眼贴。

[0172] 实施例5

[0173] 一种中药复配的眼睛康复眼贴,由背衬层与凝胶层进行组成;

[0174] 所述凝胶层按重量份计包括以下成分制成:明胶20份、聚乙二醇10份、海藻酸钠3份、戊二醛水溶液8份、壳聚糖0.8份、光引发剂0.3份、决明子复合提取液30份、枸杞浓缩水20份、菊花白芍复合煎熬液15份、电气石粉2份。

[0175] 凝胶层制备方法为:

[0176] 按重量份称取明胶、壳聚糖、聚乙二醇二丙烯酸脂、光引发剂、海藻酸钠、戊二醛水溶液、决明子复合提取液、枸杞浓缩水、菊花白芍复合煎熬液、电气石粉;

[0177] 然后再将上述组分依次添加到反应釜内,在45℃下,进行搅拌反应2小时,得到混合料;

[0178] 其中,搅拌反应的搅拌转速为250r/min;

[0179] 将混合料添加到模具中进行冷却至10℃,然后进行保温,再通过紫外光照射4min,定型后,然后进行脱模,切割,得到凝胶层;

[0180] 其中,紫外光波长为550nm。

[0181] 戊二醛水溶液质量分数为1.5%;

[0182] 所述光引发剂为2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮。

[0183] 决明子复合提取液、菊花白芍复合煎熬液重量份比为2:1。

[0184] 决明子复合提取液制备方法为:

[0185] 将决明子、海藻按10:1质量比例进行混合后,再进行粉碎,得到混合粉碎料;

[0186] 将混合粉碎料进行超临界二氧化碳萃取,得到决明子提取物,将决明子提取物均匀分散到纯净水中,搅拌分散均匀,得到决明子复合提取液;

[0187] 萃取温度为44℃,其中,压力在萃取前期与萃取后期不相同,分为萃取前期15MPa,萃取后期24MPa;

[0188] 萃取的CO₂流速为18L/h,萃取时间为1.5h;

[0189] 其中,萃取前期时间为30min,萃取后期时间为1h。

[0190] 枸杞浓缩水制备方法为:

[0191] 将枸杞添加到50℃温水中,保温浸泡1小时,然后进行搅拌与超声波交替处理,然后再以3000r/min转速进行打浆处理30min,再进行过滤,去除滤渣,浓缩至原体积的三分之一,得到枸杞浓缩水;

[0192] 其中,枸杞与温水混合质量比为1:45;

[0193] 其中,搅拌处理为以350r/min转速搅拌10min,再以超声波处理1min,循环处理3次;

[0194] 其中,超声波频率为40kHz。

[0195] 菊花白芍复合煎熬液制备方法为:

[0196] 首先,将菊花、白芍、水进行混合,在常温下浸泡30min,得到菊花白芍混合液;

[0197] 将上述得到的菊花白芍混合液置于惰性气氛保护下,在先加热至沸腾后,再进行中温煎煮,保持中温煎煮温度为75℃,然后进行冷却至室温,过滤,去除滤渣,得到菊花白芍煎熬液;

[0198] 其中煎煮时间为2小时。

[0199] 电气石粉粒度为800目。

[0200] 背衬层为PET膜。

[0201] 一种中药复配的眼睛康复眼贴的制备工艺,根据尺寸要求切割得到特定尺寸的得到凝胶层;

[0202] 将凝胶层与对应尺寸的PET膜单面结合到一起,得到中药复配的眼睛康复眼贴。

[0203] 对比例1:

[0204] 在实施例1基础上,不添加决明子复合提取液,其余技术方案不变。

[0205] 对比例2:

[0206] 在实施例1基础上,不添加枸杞浓缩水,其余技术方案不变。

[0207] 对比例3:

[0208] 在实施例1基础上,不添加菊花白芍复合煎熬液,其余技术方案不变。

[0209] 对比例4:

[0210] 在实施例1基础上,不添加电气石粉,其余技术方案不变。

[0211] 试验

[0212] 中药组合物抗氧化实验

[0213] FRAP法:总抗氧化能力检测试剂盒(FRAP法),可以试样的总抗氧化能力进行检测。

[0214] 原理:酸性条件下抗氧化物可以还原Ferric-tripyridyltriazine (Fe^{3+} -TPTZ)产生蓝色的 Fe^{2+} -TPTZ,随后在593nm测定蓝色的 Fe^{2+} -TPTZ即可获得样品中的总抗氧化能力:

[0215] 决明子复合提取液:组1;

[0216] 枸杞浓缩水:组2;

[0217] 菊花白芍复合煎熬液:组3;

[0218] 实施例1中决明子复合提取液+枸杞浓缩水+菊花白芍复合煎熬液:组4;

[0219] 表1

[0220]

	抗氧化能力%
组1	33.7
组2	24.6
组3	47.9
组4	72.5

[0221] 由表1可以看出,决明子复合提取液+枸杞浓缩水+菊花白芍复合煎熬液的复合能够大幅度的提高抗氧化能力。

[0222] 本发明缓解眼部皮肤不适症状试验:

[0223] 1、征集志愿者,年龄30—60岁,男女各半,症状主要为:眼疲劳、黑眼圈超过一周以上、视线模糊,眼部酸胀,无其他重大疾病及病史或由疾病导致严重的眼疾;

[0224] 2、分组:将上数志愿者随机分成10组,每组20人,其中,一组为空白对照组;

[0225] 3、使用方法:采用实施例与对比例眼贴进行早晚各贴一次,每次时间为30min,连续使用4周,对比效果,试验期间正常饮食,禁用对眼部有刺激的产品;

[0226] 4、评定标准:

[0227] 基本痊愈:症状减少大于或等于90%。

[0228] 显效:症状减少大于或等于70%,小于90%。

[0229] 有效:症状减少大于或等于30%,小于70%。

[0230] 无效:症状减少小于30%。

[0231] 表2

	基本痊愈	显效	有效	无效
实施例 1	13	5	2	1
[0232] 实施例 2	14	5	1	0
实施例 3	13	6	1	0
实施例 4	13	4	2	1

实施例 5	14	5	1	0
对比例 1	8	3	4	5
[0233] 对比例 2	9	2	5	4
对比例 3	9	3	3	5
对比例 4	11	4	2	3

[0234] 由表2可以看出,采用本发明制备的眼贴后,能够大幅度的改善眼部功能,缓解不良症状;

[0235] 表3总有效率

	总有效率%
实施例1	95
实施例2	100
实施例3	100
实施例4	95
实施例5	100
对比例1	75
对比例2	80
对比例3	75

对比例4	85
------	----

[0237] 由表3可以看出,本发明制备的眼贴总有效率较高。

[0238] 以实施例眼贴给轻度近视人群试验:年龄20—30岁,早晚各贴一次,每次时间为30min,连续使用1年,对比使用前后裸眼视力:

[0239] 表4

[0240]

	使用前裸眼视力	使用后裸眼视力
实施例1	0.8	0.9
实施例2	0.8	0.9
实施例3	0.7	0.8
实施例4	0.8	0.9
实施例5	0.8	0.9
对比例1	0.8	0.8

[0241] 由表4可以看出,本发明制备的眼贴长时间使用后,能够小幅的改善视力情况。

[0242] 图1为实施例中各试样抗氧化能力柱状图;

[0243] 图2为实施例与对比例试样总有效率卷曲温度柱状图。

[0244] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,但本发明不以所示限定实施范围,凡是依照本发明的构想所作的改变,或修改为等同变化的等效实施例,仍未超出说明书所涵盖的精神时,均应在本发明的保护范围内。

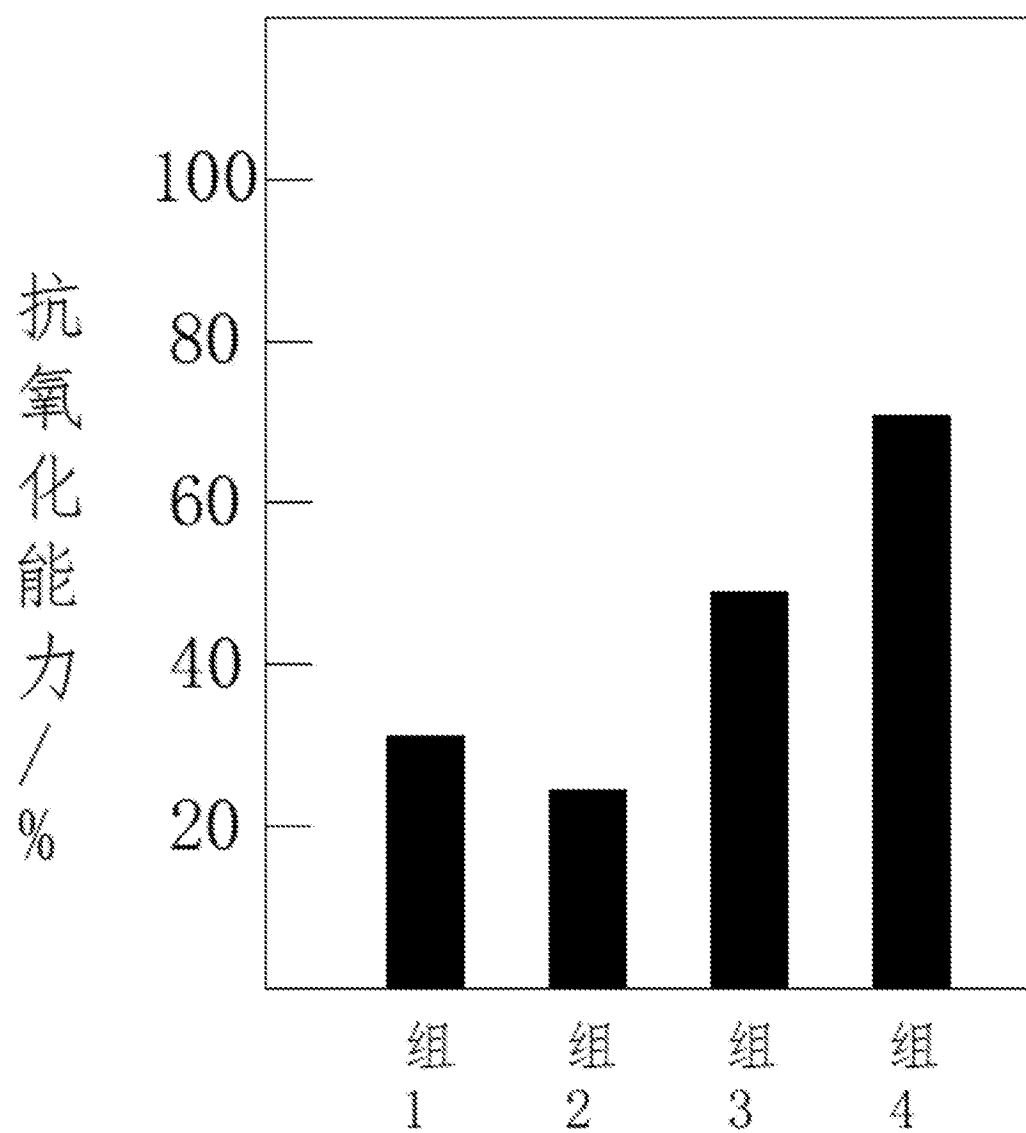


图1

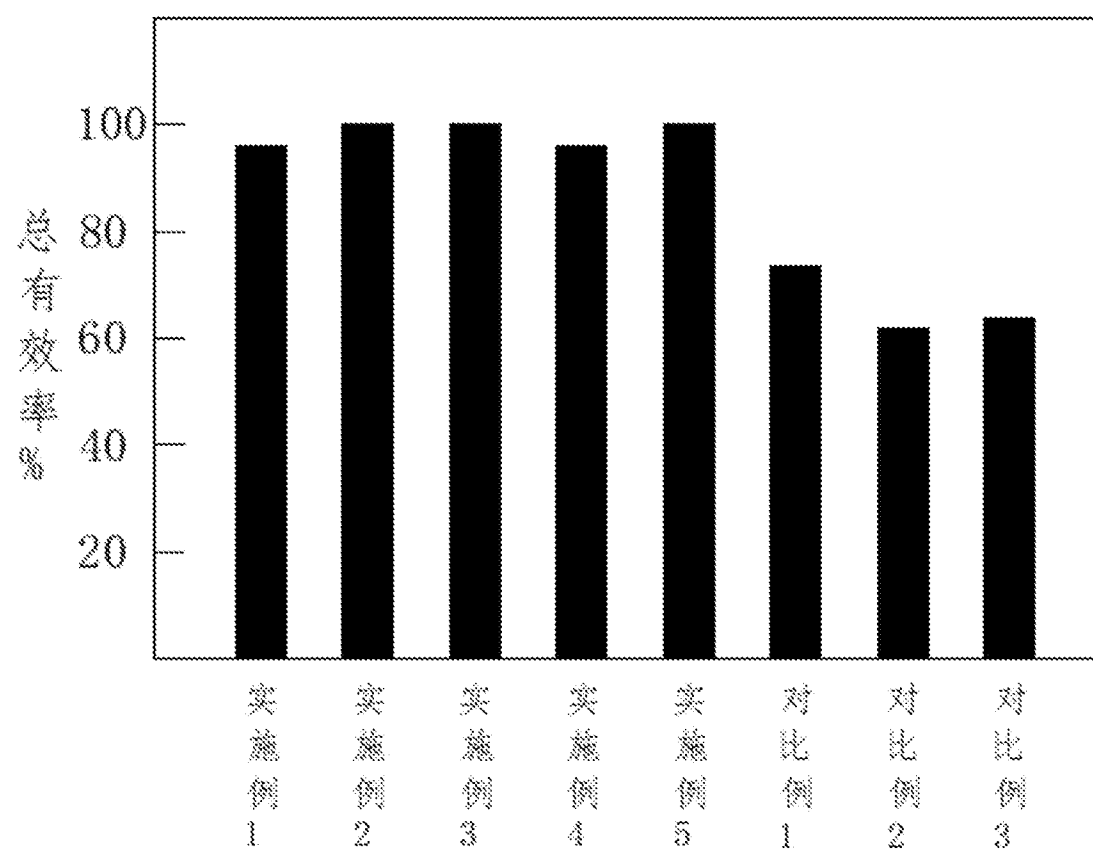


图2