



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103727724 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201310611447. 8

(22) 申请日 2013. 11. 26

(71) 申请人 成都心海汇才生物科技有限公司

地址 610000 四川省成都市成华区圣灯乡人  
民塘 11 组

(72) 发明人 曾现炜

(74) 专利代理机构 四川省成都市天策商标专利

事务所 51213

代理人 刘兴亮

(51) Int. Cl.

F25D 3/08 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书1页

(54) 发明名称

-2℃至-8℃低温冰袋

(57) 摘要

本发明公开了一种-2℃至-8℃低温冰袋,冰袋内成分由以下重量份的组分组成:聚乙烯醇2-3重量份,CMC纤维素或缓释剂1-2重量份,乙二醇15重量份、纯水80重量份、三乙醇胺0.25-0.5重量份。本发明能够解决-2℃至-8℃的低温疫苗在冷链运输过程中蓄冷作用,克服了冷冻运输的低温疫苗,用该冰袋与冷链包装可以节约三分之二的运输成本,其冰点为-5.8℃,能为温度要求在-2℃至-8℃的疫苗提供了储存解决方案。

1. 一种  $-2^{\circ}\text{C}$  至  $-8^{\circ}\text{C}$  低温冰袋, 其特征在于所述  $-2^{\circ}\text{C}$  至  $-8^{\circ}\text{C}$  低温冰袋内成分由以下重量份的组分组成: 聚乙烯醇 2-3 重量份, CMC 纤维素或缓释剂 1-2 重量份, 乙二醇 15 重量份、纯水 80 重量份、三乙醇胺 0.25-0.5 重量份。

2. 权利要求 1 所述  $-2^{\circ}\text{C}$  至  $-8^{\circ}\text{C}$  低温冰袋的制备方法, 其特征在于: 先将聚乙烯醇与纯水混合加热, 让其冷却后, 再与 CMC 纤维素、三乙醇胺混合搅拌, 待产品已经成膏状后, 最后加入乙二醇, 搅拌均匀即制备得到冰袋内成分, 然后采用常规的方法制备得到冰袋。

## -2℃至-8℃低温冰袋

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种冰袋,具体涉及一种-2℃至-8℃低温冰袋。

### 背景技术

[0002] 目前市场上的冰袋都是以零度为冰点或零度以下为冰袋点的冰袋,由于普通冰袋无法控制冰袋温度,因此在很多场合不能使用,比如疫苗运输过程中,对温度的要求非常严格,需要严格控制温度,这时普通冰袋就无能为力了。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种能将温度控制在-2℃至-8℃低温冰袋。

[0004] 本发明是这样实现的:

[0005] 一种-2℃至-8℃低温冰袋,冰袋内成分由以下重量份的组分组成:聚乙烯醇 2-3 重量份,CMC 纤维素或缓释剂 1-2 重量份,乙二醇 15 重量份、纯水 80 重量份、三乙醇胺 0.25-0.5 重量份。

[0006] 本发明还提供了所述-2℃至-8℃低温冰袋的制备方法,具体为:先将聚乙烯醇与纯水混合加热,让其冷却后,再与 CMC 纤维素、三乙醇胺混合搅拌,待产品已经成膏状后,最后加入乙二醇,搅拌均匀即制备得到冰袋内成分,然后采用常规的方法制备得到冰袋。

[0007] 本发明能够解决-2℃至-8℃的低温疫苗在冷链运输过程中蓄冷作用,克服了冷冻运输的低温疫苗,用该冰袋与冷链包装可以节约三分之二的运输成本,其冰点为-5.8℃,能为温度要求在-2℃至-8℃的疫苗提供了储存解决方案。

[0008] 发明效果:承着生物药品的发展,其生物试剂、低温药品、疫苗等也越来越多,类别及温度要求也各有所区别与细分,为了使用-2℃至-8℃保存及运费的产品能有个性化的品质保证,在此发明的-2℃至-8℃低温冰袋,为其解决需要在此温度区域保冷的生物试剂、低温药品、疫苗以及食品的储存及运输冷链。

### 具体实施方式

[0009] 一种-2℃至-8℃低温冰袋,冰袋内成分由以下重量份的组分组成:聚乙烯醇 2-3 重量份,CMC 纤维素或缓释剂 1-2 重量份,纯水 80 重量份、三乙醇胺 0.25-0.5 重量份,乙二醇 15 重量份,而乙二醇是防冻液的主要成分,是一种无色、透明、稍有甜味和具有吸湿性的粘稠液体,它能以任何比例与水相溶时,其乙二醇的浓度不同时,冰点亦不同,当乙二醇 15 重量份时,其冰点为-5.8℃,将此冰袋放在低温冰冻蓄能时,它在-5.8℃才开始结冻,能很稳定将冰源恒度在-2℃至-8℃之间,对温度要求在-2℃至-8℃的疫苗、食品起到了保温作用。