



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110895282 A

(43)申请公布日 2020.03.20

---

(21)申请号 201811059144.9

(22)申请日 2018.09.12

(71)申请人 无锡精检生物技术有限公司

地址 214135 江苏省无锡市新吴区净慧东  
道66号4号楼6楼

(72)发明人 汪劲能 周智慧

(51)Int.Cl.

G01N 33/58(2006.01)

G01N 33/533(2006.01)

---

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

时间分辨荧光免疫层析抗体标记试剂的配  
方及其制备方法

(57)摘要

本发明涉及一种时间分辨荧光免疫层析抗  
体标记试剂的配方及其制备方法,抗体标记试剂  
配方为磷酸氢二钠3%~6%,磷酸二氢钠2%~5%,2-  
吗啉乙磺酸(MES)8%~15%,1-(3-二甲氨基丙基)-  
3-乙基碳二亚胺(EDC)40%~60%,N-羟基琥珀酰亚  
胺(NHS)15%~20%,总质量组成为100%。本发明提  
供的抗体标记试剂配方不但提高了偶联效率,还  
保证了荧光微球与抗体偶联物的活性和稳定性,  
降低了生产成本。

1. 一种时间分辨荧光免疫层析抗体标记试剂的配方及其制备方法，其特征在于，抗体标记试剂配方包括磷酸氢二钠，磷酸二氢钠，2-吗啉乙磺酸(MES)，1-(3-二甲氨基丙基)-3-乙基碳二亚胺(EDC)，N-羟基琥珀酰亚胺(NHS)。

2. 根据权利要求1所述的一种时间分辨荧光免疫层析抗体标记试剂的配方及其制备方法，其特征在于磷酸氢二钠3%~6%，磷酸二氢钠2%~5%，2-吗啉乙磺酸(MES)8%~20%，1-(3-二甲氨基丙基)-3-乙基碳二亚胺(EDC)40%~60%，N-羟基琥珀酰亚胺(NHS)15%~30%，总质量组成为100%。

3. 根据权利要求1所述的一种时间分辨荧光免疫层析抗体标记试剂的配方及其制备方法，其特征在于，MES溶液中加入EDC和NHS，用磷酸钠缓冲液调节pH至7.2~9.0。

4. 根据权利要求1所述的一种时间分辨荧光免疫层析抗体标记试剂的配方及其制备方法，其特征在于，配制的MES溶液pH=4.6~6.5。

## 时间分辨荧光免疫层析抗体标记试剂的配方及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种时间分辨荧光免疫层析抗体标记试剂的配方及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 蛋白质偶联是将小分子物质(如药物、抗原)或大分子物质(如酶、蛋白毒素等)以共价键的方式连接于蛋白质分子,以制备人工抗原、酶标抗体、免疫毒素等。蛋白质偶联技术在生物学和医学领域得到越来越广泛的应用。免疫荧光技术是将免疫学方法(抗原抗体特异结合)与荧光标记技术结合起来研究特异蛋白抗原在细胞内分布的方法。由于荧光素所发的荧光可在荧光显微镜下检出,从而可对抗原进行细胞定位。该技术的主要特点特异性强、敏感性高、速度快,但淬灭率高,不稳定,不易保存。

[0003] 常用的偶联方法如戊二醛法、碳二亚胺法、过碘酸钠氧化法等不可避免地会产生酶或抗体的自身交联产物或多聚物,致使偶联效率降低、结合物活性减弱。目前抗体的偶联技术相对不是很成熟,偶联过程中抗体的偶联效率比较低。

### 发明内容

[0004] 针对上述,本发明提供一种时间分辨荧光免疫层析抗体标记试剂的配方及其制备方法,不但提高了偶联效率,还保证了荧光微球与抗体偶联物的活性和稳定性,降低了生产成本。

[0005] 本发明所用的技术方案是,抗体标记试剂配方包括磷酸氢二钠,磷酸二氢钠,2-吗啉乙磺酸(MES),1-(3-二甲氨基丙基)-3-乙基碳二亚胺(EDC),N-羟基琥珀酰亚胺(NHS)。其中,磷酸氢二钠3%~6%,磷酸二氢钠2%~5%,2-吗啉乙磺酸(MES)8%~20%,1-(3-二甲氨基丙基)-3-乙基碳二亚胺(EDC)40%~60%,N-羟基琥珀酰亚胺(NHS)15%~30%,总质量组成为100%。

[0006] 进一步,MES溶液中加入EDC和NHS,用磷酸钠缓冲液调节pH至7.2~9.0。

[0007] 进一步,配制的MES溶液pH=4.6~6.5。

### 具体实施方式

[0008]

[0009] 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用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0010] 下面结合实施例对本发明的应用原理作进一步的详细说明:

[0011] 实施例1:

[0012] 1、称取150g MES于1000mL玻璃瓶中,加入1000mL水溶解,用NaOH调节pH=5.5,将550g EDC和200g NHS加入MES溶液中,完全溶解后,加入磷酸氢二钠60g,磷酸二氢钠40g,调节pH至8.0。

[0013] 实施例2:

[0014] 1、称取100g MES于1000mL玻璃瓶中,加入1000mL水溶解,用NaOH调节pH=5.0,将600g EDC和250g NHS加入MES溶液中,完全溶解后,加入磷酸氢二钠30g,磷酸二氢钠20g,调节pH至7.8。

专利名称(译)	时间分辨荧光免疫层析抗体标记试剂的配方及其制备方法		
公开(公告)号	<a href="#">CN110895282A</a>	公开(公告)日	2020-03-20
申请号	CN201811059144.9	申请日	2018-09-12
[标]发明人	汪劲能 周智慧		
发明人	汪劲能 周智慧		
IPC分类号	G01N33/58 G01N33/533		
CPC分类号	G01N33/533 G01N33/582 G01N33/585		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

**摘要(译)**

本发明涉及一种时间分辨荧光免疫层析抗体标记试剂的配方及其制备方法，抗体标记试剂配方为磷酸氢二钠3%~6%，磷酸二氢钠2%~5%，2-吗啉乙磺酸(MES)8%~15%，1-(3-二甲氨基丙基)-3-乙基碳二亚胺(EDC)40%~60%，N-羟基琥珀酰亚胺(NHS)15%~20%，总质量组成为100%。本发明提供的抗体标记试剂配方不但提高了偶联效率，还保证了荧光微球与抗体偶联物的活性和稳定性，降低了生产成本。