



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104345143 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201310343210. 6

(22) 申请日 2013. 08. 08

(71) 申请人 北京和杰创新生物医学科技有限公司

地址 北京市昌平区回龙观镇生命园路 29 号  
孵化科研生产大楼 B 座 203-204

(72) 发明人 朱京山

(74) 专利代理机构 天津三元专利商标代理有限  
责任公司 12203

代理人 胡婉明

(51) Int. Cl.

G01N 33/535(2006. 01)

G01N 33/558(2006. 01)

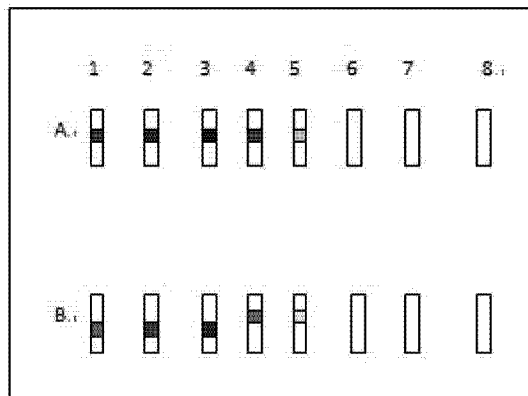
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的  
工艺方法

(57) 摘要

本发明提供一种提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法,包括根据抗人 IgA 碱性磷酸酶自身特点配制相应的酶标二抗工作液;其改进之处是,在所述配制好的酶标二抗工作液中依次加入下列物质:(1)加入低浓度高分子聚合物,使加入的高分子聚合物溶解于配制好的酶标二抗工作液中;(2)在加入高分子聚合物的酶标二抗工作液中再加入抗人 IgA 碱性磷酸酶,进行搅拌,使其充分溶解,得到提升抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的酶标二抗工作液;通过加入低浓度的高分子聚合物达到提高抗人 IgA 碱性磷酸酶的反应活性,提高检测灵敏度的效果。



1. 一种提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法,包括根据抗人 IgA 碱性磷酸酶自身特点配制相应的酶标二抗工作液;其特征在于,在所述配制好的酶标二抗工作液中依次加入下列物质:(1) 加入低浓度高分子聚合物,使加入的高分子聚合物溶解于配制好的酶标二抗工作液中;(2) 在加入高分子聚合物的酶标二抗工作液中再加入抗人 IgA 碱性磷酸酶,进行搅拌,使其充分溶解,得到提升抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的酶标二抗工作液。

2. 根据权利要求 1 所述的提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法,其特征在于,所述配制好的酶标二抗工作液中加入的高分子聚合物重量百分比浓度为  $1 \pm 0.5\%$ ,且该高分子聚合物为聚乙二醇 6000 或聚乙烯吡咯烷酮 K30。

3. 根据权利要求 1 所述的提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法,其特征在于:所述酶标二抗工作液为含有蛋白的磷酸缓冲液或者磷酸盐缓冲液(PBS)。

4. 根据权利要求 1 所述的提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法,其特征在于:所述在加入高分子聚合物的酶标二抗工作液中再加入的抗人 IgA 碱性磷酸酶的重量百分比浓度为  $0.06\%$ 。

5. 一种如权利要求 1 所述的提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法在酶联免疫吸附试验、酶联免疫斑点法试验或者胶体金快速检测试验中的应用。

## 提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及生物体外诊断试剂的制备,尤其涉及一种提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法。

### 背景技术

[0002] 目前,免疫学检测技术及其产品已广泛应用于重大传染性疾病、自身免疫性疾病、肿瘤标志物、食品安全及优生优育等众多检测领域,在这些检测技术如酶联免疫吸附试验,酶联免疫斑点法试验,胶体金快速检测试验中,酶是检测中必不可少的重要环节。目前酶的应用都是根据酶自身的特点。如亲和力,酸碱度等选择相应的酶标二抗工作液,在很多检测中容易受到外界实验环境的干扰,导致漏检,有的试验中酶的反应时间较长,不利于临床上推广。所用酶标二抗与待检样品中抗体的结合速度,成为试剂盒产品性能中灵敏度的关键。因此,有待研究提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法。

### 发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于克服现有产品存在的上述缺点,而提供一种提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法,通过加入低浓度的高分子聚合物达到提高抗人 IgA 碱性磷酸酶的反应活性,提高检测灵敏度的效果。

[0004] 本发明的目的是由以下技术方案实现的。

[0005] 本发明提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法,包括根据抗人 IgA 碱性磷酸酶自身特点配制相应的酶标二抗工作液;其特征在于,在所述配制好的酶标二抗工作液中依次加入下列物质:(1)加入低浓度高分子聚合物,使加入的高分子聚合物溶解于配制好的酶标二抗工作液中;(2)在加入高分子聚合物的酶标二抗工作液中再加入抗人 IgA 碱性磷酸酶,进行搅拌,使其充分溶解,得到提升抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的酶标二抗工作液。

[0006] 前述的提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法,其中,所述配制好的酶标二抗工作液中加入的高分子聚合物重量百分比浓度为  $1 \pm 0.5\%$ ,且该高分子聚合物为聚乙二醇 6000 或聚乙烯吡咯烷酮 K30。

[0007] 前述的提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法,其中,所述酶标二抗工作液为含有蛋白的磷酸缓冲液或者磷酸盐缓冲液(PBS)。

[0008] 前述的提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法,其中,所述在加入高分子聚合物的酶标二抗工作液中再加入的抗人 IgA 碱性磷酸酶的重量百分比浓度为 0.06%。

[0009] 本发明权利要求 1 所述的提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法在酶联免疫吸附试验、酶联免疫斑点法试验或者胶体金快速检测试验中的应用。

[0010] 本发明提高抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法的有益效果,本发明通过加入低浓度的高分子聚合物而改变酶标二抗工作液中的成分,使抗人 IgA 碱性磷酸酶能够结合更

多的特异性抗体,从而有效提高抗人 IgA 碱性磷酸酶的反应活性。低浓度的高分子聚合物可以促进抗人 IgA 碱性磷酸酶与待检样品中的 IgA 碰撞几率,提高抗人 IgA 碱性磷酸酶和 IgA 结合速度,同时又避免了非特异性反应。

#### 附图说明

[0011] 图 1 为本发明酶标二抗工作液中加入聚乙二醇 6000 后的抗 EA-IgA 试验结果。

[0012] 图中标号说明:

[0013] 1、2、3、4、5 为 EA-IgA 阳性样本;

[0014] 6、7、8 为 EA-IgA 阴性样本。

[0015] A 行是使用本发明的方法配制的酶标二抗工作液的检测结果。

[0016] B 行是使用现有技术方法配制的酶标二抗工作液的检测结果。

#### 具体实施方式

[0017] 本发明提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法,包括根据抗人 IgA 碱性磷酸酶自身特点配制相应的酶标二抗工作液;其改进之处在于,在所述配制好的酶标二抗工作液中依次加入下列物质:(1)加入低浓度高分子聚合物,使加入的高分子聚合物溶解于配制好的酶标二抗工作液中;(2)在加入高分子聚合物的酶标二抗工作液中再加入抗人 IgA 碱性磷酸酶,进行搅拌,使其充分溶解,得到提升抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的酶标二抗工作液。

[0018] 本发明提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法,其中,所述配制好的酶标二抗工作液中加入的高分子聚合物重量百分比浓度为  $1 \pm 0.5\%$ ,且该高分子聚合物为聚乙二醇 6000 或聚乙烯吡咯烷酮 K30。所述酶标二抗工作液为含有蛋白的磷酸缓冲液或者磷酸盐缓冲液(PBS)。所述在加入高分子聚合物的酶标二抗工作液中再加入的抗人 IgA 碱性磷酸酶的重量百分比浓度为  $0.06\%$ 。

[0019] 本发明权利要求 1 所述的提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的工艺方法在酶联免疫吸附试验、酶联免疫斑点法试验或者胶体金快速检测试验中的应用。

#### 实施例:

[0020] A、配制酶标二抗工作液,该酶标二抗工作液为含有蛋白的磷酸缓冲液;

[0021] B、在上述酶标二抗工作液加入重量百分比浓度为  $0.5\%$  的聚乙二醇 6000,搅拌,使其充分溶解;

[0022] C、再向加入聚乙二醇 6000 的酶标二抗工作液中加入重量百分比浓度为  $0.06\%$  的抗人 IgA 碱性磷酸酶,搅拌,使其充分溶解;得到提升抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的酶标二抗工作液。

[0023] 如图 1 所示,1-5 号为 EA-IgA 阳性样本,6-8 号为 EA-IgA 阴性样本。

[0024] A 行是使用本发明的方法的检测结果, B 行是使用现有技术的检测结果。阴性样本斑块中间无显色条带,阳性样本斑块中间显色条带越深,说明样本的阳性程度越强,对于同一份阳性样本来说,显色条带越深说明检测灵敏度水平越高。由附图可以清楚地看出,在 5 份 EA-IgA 阳性样本中,经过本发明方法处理过酶标二抗的检测结果显色条带比现有技术

的检测结果显示色条带明显加深,而 3 份 EA-IgA 阴性的检测结果两种方法一致。结果说明,本发明处理方法可有效提高提高酶标工作液抗人 IgA 碱性磷酸酶活性的反应活性,提高检测灵敏度水平。

[0025] 本实施例中未将进行说明的内容为现有技术,故,不再进行赘述。

[0026] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

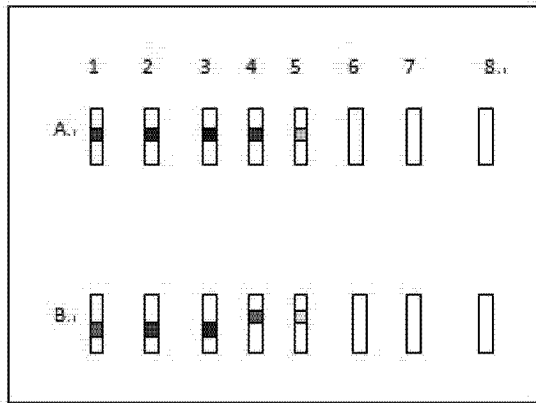


图 1

专利名称(译)	提高酶标工作液抗人IgA碱性磷酸酶活性的工艺方法		
公开(公告)号	<a href="#">CN104345143A</a>	公开(公告)日	2015-02-11
申请号	CN201310343210.6	申请日	2013-08-08
[标]申请(专利权)人(译)	北京和杰创新生物医学科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	北京和杰创新生物医学科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京和杰创新生物医学科技有限公司		
[标]发明人	朱京山		
发明人	朱京山		
IPC分类号	G01N33/535 G01N33/558		
CPC分类号	G01N33/535		
代理人(译)	胡婉明		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明提供一种提高酶标工作液抗人IgA碱性磷酸酶活性的工艺方法，包括根据抗人IgA碱性磷酸酶自身特点配制相应的酶标二抗工作液；其改进之处是，在所述配制好的酶标二抗工作液中依次加入下列物质：（1）加入低浓度高分子聚合物，使加入的高分子聚合物溶解于配制好的酶标二抗工作液中；（2）在加入高分子聚合物的酶标二抗工作液中再加入抗人IgA碱性磷酸酶，进行搅拌，使其充分溶解，得到提升抗人IgA碱性磷酸酶活性的酶标二抗工作液；通过加入低浓度的高分子聚合物达到提高抗人IgA碱性磷酸酶的反应活性，提高检测灵敏度的效果。

