



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105572339 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201610016155. 3

(22) 申请日 2016. 01. 12

(71) 申请人 天津喜诺生物医药有限公司

地址 300480 天津市滨海新区滨旅产业园 8
号厂房(滨旅产业园二区 2 号楼)

(72) 发明人 黄炎彬 张鹏远 王兴 李世林

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 韩奎勇

(51) Int. Cl.

G01N 33/535(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法,包括步骤:(1) 对要包被的吸头进行表面处理;(2) 吸头清洗:用移液器插取待包被的吸头,先用洗液清洗三次;(3) 吸头包被;(4) 包被后清洗;(5) 加入封闭液;(6) 加入封闭液后清洗;(7) 包被后进行酶联免疫实验:本发明在吸头上进行包被,改变了在酶标板上包被的习惯,脱离酶标板的限制,做到最灵活的使用,利用移液器的强排功能进行液体排干,非常方便,吸取液体的同时进行抗原与抗体的结合,对于操作来讲更加节省时间,提高效率。

1. 一种利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法,其特征在于包括步骤如下:

(1)对待包被的吸头进行表面处理:对要包被的吸头进行辐照灭菌;

(2)吸头清洗:用移液器插取待包被的吸头,先用洗液清洗三次;

(3)吸头包被:使用待包被吸头的移液器吸取待包被的物质;

(4)包被后清洗:当吸头包被时间到了之后排空包被液体,然后用洗液清洗三次,再排空;

(5)加入封闭液:使用包被并清洗了吸头的移液器吸取封闭液,封闭液的量为吸头标称容积;

(6)加入封闭液后清洗:当封闭液到时间后排空封闭液液体,然后用洗液清洗三次,再排空,包被完毕;

(7)包被后进行酶联免疫实验:

①将等体积的样本和一抗进行混合后用移液器插上吸头吸取;

②将已经吸入混合液的移液器连带吸头放入37℃温浴箱中恒温1个小时;

③时间到达后将液体打出,并用洗液清洗吸头三次,最后打出洗液;

④吸取二抗溶液,并放入37℃温浴箱中温浴40分钟;

⑤时间到达后打出二抗液体,并用洗液清洗吸头三次,最后打出洗液;

⑥吸入显色底物溶液,放入37℃温浴箱中恒温20分钟;

⑦将显色底物溶液加入酶标板,再换吸头加入终止液,后读数。

2. 根据权利要求1所述的利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法,其特征在于:所述步骤(1)中的进行辐照灭菌的具体辐照计量为15kgr。

3. 根据权利要求1所述的利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法,其特征在于:所述步骤(2)中的洗液清洗,具体是用待包被的吸头全量程档位吸取洗液并排出。

4. 根据权利要求1所述的利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法,其特征在于:所述步骤(3)中吸取待包被物质的量小于吸头标称容积的三分之二。

5. 根据权利要求1所述的利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法,其特征在于:所述步骤(1)中待包被的吸头为圆锥形吸头。

一种利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法

技术领域

[0001] 本发明属于医学检测技术领域,特别是一种利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法。

背景技术

[0002] 酶联免疫吸附剂测定法,简称酶联免疫法,或者ELISA法。它的中心就是让抗体与酶复合物结合,然后通过显色来检测。其基本原理是:①使抗原或抗体结合到某种固相载体表面,并保持其免疫活性。②使抗原或抗体与某种酶连接成酶标抗原或抗体,这种酶标抗原或抗体既保留其免疫活性,又保留酶的活性。在测定时,把受检标本(测定其中的抗体或抗原)和酶标抗原或抗体按不同的步骤与固相载体表面的抗原或抗体起反应。用洗涤的方法使固相载体上形成的抗原抗体复合物与其他物质分开,最后结合在固相载体上的酶量与标本中受检物质的量成一定的比例。加入酶反应的底物后,底物被酶催化变为有色产物,产物的量与标本中受检物质的量直接相关,故可根据颜色反应的深浅来进行定性或定量分析。由于酶的催化频率很高,故可极大地放大反应效果,从而使测定方法达到很高的敏感度。

[0003] ELISA可用于测定抗原,也可用于测定抗体。在这种测定方法中有3种必要的试剂:①固相的抗原或抗体、②酶标记的抗原或抗体及③酶作用的底物。根据试剂的来源和标本的性状以及检测具备的条件,可设计出各种不同类型的检测方法。

[0004] 目前大多数的酶联免疫法使用的实验耗材也就是固相载体是酶标板,使用方式也分为包被、封闭及洗板,在进行酶联免疫法实验时都会遇到洗板,甩板等必要的流程。虽然现在已经有了很多自动的洗板机与甩板机,但是这种洗板方式有着无法弥补的缺点,首先是操作繁琐,流程多,其次,由于酶标板是一种检测容器,因此在设计上多是平底设计,液体在酶标板内进行洗涤和排干的时候都会遇到液体由于张力而残留在底部的情况,这种只能靠增加洗板甩板的循环次数、增加浸泡时间、增加冲洗压力和冲洗时间来进行弥补,洗板和甩板都很难完全清洗和甩干净,这样不仅耗时耗力还极有可能造成实验的不准确。但是由于实验需要借助于酶标仪来进行实验,因此无法脱离酶标板。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对现有技术的不足,而提出一种利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法。

[0006] 本发明解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0007] 一种利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法,包括步骤如下:

[0008] (1)对要包被的吸头进行表面处理:对要包被的吸头进行辐照灭菌;

[0009] (2)吸头清洗:用移液器插取待包被的吸头,先用洗液清洗三次;

[0010] (3)吸头包被:使用待包被吸头的移液器吸取待包被的物质;

[0011] (4)包被后清洗:当吸头包被时间到了之后排空包被液体,然后用洗液清洗三次,再排空;

[0012] (5)加入封闭液:使用包被并清洗了吸头的移液器吸取封闭液,封闭液的量为吸头标称容积;

[0013] (6)加入封闭液后清洗:当封闭液到时间后排空封闭液液体,然后用洗液清洗三次,再排空,包被完毕;

[0014] (7)包被后进行酶联免疫实验:

[0015] ①将等体积的样本和一抗进行混合后用移液器插上吸头吸取;

[0016] ②将已经吸入混合液的移液器连带吸头放入37℃温浴箱中恒温1个小时;

[0017] ③时间到达后将液体打出,并用洗液清洗吸头三次,最后打出洗液;

[0018] ④吸取二抗溶液,并放入37℃温浴箱中温浴40分钟;

[0019] ⑤时间到达后打出二抗液体,并用洗液清洗吸头三次,最后打出洗液;

[0020] ⑥吸入显色底物溶液,放入37℃温浴箱中恒温20分钟;

[0021] ⑦将显色底物溶液加入酶标板,再换吸头加入终止液,后读数。

[0022] 而且,所述步骤(1)中的进行辐照灭菌的具体辐照计量为15kgr。

[0023] 而且,所述步骤(2)中的洗液清洗,具体是用待包被的吸头全量程档位吸取洗液并排出。

[0024] 而且,所述步骤(3)中吸取待包被物质的量小于吸头标称容积的三分之二。

[0025] 而且,所述步骤(1)中待包被的吸头为圆锥形吸头。

[0026] 本发明的优点和积极效果是:

[0027] 1、本发明在吸头上进行包被,改变了在酶标板上包被的习惯,由于酶标板通常都是96孔板,即使有拆卸功能也不能做到非常灵活,但是如果在吸头上进行包被就可以脱离酶标板的限制,做到最灵活的使用。

[0028] 2、本发明中的吸头属于圆锥形设计,而这种吸头设计的目的就是可以吸取液体之后能够顺利排干净,无残留液死角。无论是清洗还是排干都没有任何阻碍,而且吸头可以利用移液器的强排功能进行液体排干,非常方便。

[0029] 3、本发明使用方便,吸取液体的同时进行抗原与抗体的结合,对于操作来讲更加节省时间,提高效率。

具体实施方式

[0030] 以下对本发明实施做进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本发明的保护范围。

[0031] 一种利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法,包括步骤如下:

[0032] (1)对要包被的吸头进行表面处理:对要包被的吸头进行辐照灭菌,辐照计量为15kgr,而且,待包被的吸头为圆锥形吸头;

[0033] (2)吸头清洗:用移液器插取待包被的吸头,先用洗液清洗三次,也就是用该吸头的全量程档位吸取洗液并排出;

[0034] (3)吸头包被:使用带此吸头的移液器吸取待包被的物质,但是包被量必须小于吸头标称容积的三分之二;

[0035] (4)包被后清洗:当吸头包被时间到了之后排空包被液体,然后用洗液洗3次,再排空;

- [0036] (5)加入封闭液:封闭液的量为吸头标称容积;
- [0037] (6)加入封闭液后清洗:当封闭液到时间后排空封闭液液体,然后用洗液洗3次,再排空,包被完毕;
- [0038] (7)包被后进行酶联免疫实验:
- [0039] ①用预先配置好的洗液洗包被吸头3次,具体方法为吸拍洗液3次,最后打出洗液;
- [0040] ②将等体积的样本和一抗进行混合后用移液器插上吸头吸取100u1;
- [0041] ③将已经吸入100u1混合液的移液器连带吸头放入37℃温浴箱中恒温1个小时;
- [0042] ④时间到达后将液体打出,并用洗液洗吸头3次,最后打出洗液;
- [0043] ⑤吸取二抗100u1,并放入37℃温浴箱中温浴40分钟;
- [0044] ⑥时间到达后打出二抗,并用洗液洗吸头3次,最后打出洗液;
- [0045] ⑦吸入100u1显色底物,放入37℃温浴箱中恒温20分钟;
- [0046] ⑧将100u1显色底物加入酶标板,再换吸头加入50u1终止液,后读数。

专利名称(译)	一种利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法		
公开(公告)号	CN105572339A	公开(公告)日	2016-05-11
申请号	CN201610016155.3	申请日	2016-01-12
[标]申请(专利权)人(译)	天津喜诺生物医药有限公司		
申请(专利权)人(译)	天津喜诺生物医药有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	天津喜诺生物医药有限公司		
[标]发明人	黄炎彬 张鹏远 王兴 李世林		
发明人	黄炎彬 张鹏远 王兴 李世林		
IPC分类号	G01N33/535		
CPC分类号	G01N33/535		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种利用吸头包被进行酶联免疫反应的方法，包括步骤：(1)对要包被的吸头进行表面处理；(2)吸头清洗：用移液器插取待包被的吸头，先用洗液清洗三次；(3)吸头包被；(4)包被后清洗；(5)加入封闭液；(6)加入封闭液后清洗；(7)包被后进行酶联免疫实验：本发明在吸头上进行包被，改变了在酶标板上包被的习惯，脱离酶标板的限制，做到最灵活的使用，利用移液器的强排功能进行液体排干，非常方便，吸取液体的同时进行抗原与抗体的结合，对于操作来讲更加节省时间，提高效率。