



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204214870 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201420625733. X

(22) 申请日 2014. 10. 27

(73) 专利权人 武汉伊莱瑞特生物科技有限公司

地址 430074 湖北省武汉市洪山区关东园路
13 号 SBI 创业广场 7-4 栋 401

(72) 发明人 冷毅斌 刘旻 吴娟 胡勤芹
王长乐

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104

代理人 涂洁

(51) Int. Cl.

G01N 33/53(2006. 01)

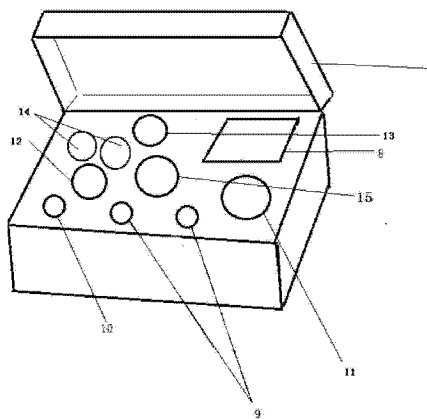
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

两用 ELISA 试剂盒

(57) 摘要

本实用新型涉及一种两用 ELISA 试剂盒, 解决了现有酶标板加样时操作复杂、费时费力、可靠性差的问题。技术方案包括盒体, 以及盒体内的酶标板、标准品管、抗体管、稀释液瓶和底物瓶, 所述底物瓶包括单组分 TMB 底物瓶以及两个化学发光底物瓶; 所述酶标板包括板体及多个板孔, 所述板孔具有非透明的侧壁以及透明的底面, 每个板孔的透明底面的外壁上均对应覆盖有一片非透明的不干胶层。本实用新型结构简单、操作简单、准确性好、省时省力, 既可用于普通的色原法酶联免疫吸附实验, 又可用于化学发光的酶联免疫吸附实验。



1. 一种两用 ELISA 试剂盒,包括箱体,以及箱体内的酶标板、标准品管、抗体管、洗涤液瓶、稀释液瓶和底物瓶,其特征在于,所述底物瓶包括单组分 TMB 底物瓶以及两个化学发光底物瓶;所述酶标板包括板体及多个板孔,所述板孔具有非透明的侧壁以及透明的底面,每个板孔的透明底面的外壁上均对应覆盖有一片非透明的不干胶层。

2. 如权利要求 1 所述的两用 ELISA 试剂盒,其特征在于,所述板孔的上端开口处插装有滤芯,所述滤芯包括滤盖和滤膜,所述滤盖上开有膜孔,所述膜孔中装有滤膜。

3. 如权利要求 2 所述的两用 ELISA 试剂盒,其特征在于,所述滤盖包括上段盖体和下段盖体,所述上段盖体外径大于板孔直径,下段盖体外径小于等于板孔直径。

4. 如权利要求 2 或 3 所述的两用 ELISA 试剂盒,其特征在于,所述滤膜位于下段盖体对应的膜孔中,使滤膜上方的膜孔形成一个盛液槽。

两用 ELISA 试剂盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及免疫学检测技术领域,具体的说是一种两用 ELISA 试剂盒。

背景技术

[0002] 现代免疫学中,ELISA 是人们进行免疫检测最普遍的手段,随着科技的发展和科学研究的深入,科技人员对于 ELISA 的技术要求也越来越高,客户在科研中对不同样品的检测,所需要的精度不一样,所以可能对一个指标的检测会同时用到化学发光试剂盒和普通 TMB 底物显色的试剂盒进行检测,这就需要备剂不同的试剂盒。

[0003] 而不同的试剂盒,底物不同,酶标板也并不完全同。从底物类型上来分,酶标板分为:透明板和不透明板,透明板主要用于常规的色原显色的酶联免疫吸附试验;不透明板目前主要有乳白色和黑色,其主要用于化学发光的酶联免疫吸附试验,目前该种板子生产厂家偏少,主要是因为其需求少。然而做为高灵敏度的代表的化学发光酶联免疫实验又是科研工作者经常涉及的问题,但是往往需求量又不大,所以经常为了一块板子找遍东西南北,很多厂家有这种板子,但是量少了,上家不愿意卖,或者只有整版型的,没有可以拆卸的。

[0004] 另一方面,在 ELISA 实验过程中,样品中往往有沉淀,或者胶体状物质,需要实验人员在 ELISA 实验之前对样品逐个离心,有时候一些絮状的油脂物质并不是离心就能去除的,特别是对于血浆样品,很容易产生纤维蛋白析出。而这些颗粒物质或者絮状沉淀往往又严重影响实验结果,主要是因为,这些块状或者胶状物质粘结在板孔底部影响样品与酶标板有效结合,同时这些块状或者胶状物质非特异性的吸附样品中待检物或者检测抗体,造成检测结果乱七八糟;以往科研人员解决这些问题要先把样品加入到离心管里面,通过高速离心之后取上清,这样操作不但费时费力,而且很容易在操作过程中造成样品损失或者非特异性吸附,如果样品过多,反复离心还容易造成记号标错,混淆样品。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述技术问题,提供一种结构简单、操作方便、准确性好、省时省力,既可用于普通的色原法酶联免疫吸附实验,又可用于化学发光的酶联免疫吸附实验的两用 ELISA 试剂盒。

[0006] 技术方案包括盒体,以及盒体内的酶标板、标准品管、抗体管、洗涤液瓶、稀释液瓶和底物瓶,所述底物瓶包括单组分 TMB 底物瓶以及两个化学发光底物瓶;所述酶标板包括板体及多个板孔,所述板孔具有非透明的侧壁以及透明的底面,每个板孔的透明底面的外壁上均对应覆盖有一片非透明的不干胶层。

[0007] 所述板孔的上端开口处插装有滤芯,所述滤芯包括滤盖和滤膜,所述滤盖上开有膜孔,所述膜孔中装有滤膜。

[0008] 所述滤盖包括上段盖体和下段盖体,所述上段盖体外径大于板孔直径,下段盖体外径小于等于板孔直径。

[0009] 所述滤膜位于下段盖体对应的膜孔中,使滤膜上方的膜孔形成一个盛液槽。

[0010] 针对背景技术中指出的试剂盒不通用的问题,除试剂盒内底物不同外,主要集中在酶标板不通用的问题上,发明人考虑对板孔进行改进,将板孔的侧壁制成非透明,而将底面设计成透明,然后在每个板孔的透明底面的外壁上覆盖非透明的不干胶层。由于不干胶层能够方便的撕落,这样,当某个板孔需要进行普通的色原法酶联免疫吸附实验时,只需撕下对应那一片的不干胶层,露出相应板孔的透明底面即可;而当需要进行化学发光的酶联免疫吸附实验,由于不干胶层的存在,使板孔的侧面和底面均为不透明的状态,可直接使用酶标板上的板孔即可。所述非透明可以设计为常用的白色或黑色。通过上述结构改进,实现了一板两用的目的,非常灵活方便。基于酶标板改进后,可同步增加试剂盒内相应实验用底物瓶,同时放入用于普通的色原法酶联免疫吸附实验的单组分 TMB 底物瓶,以及用于化学发光的酶联免疫吸附实验的两个化学发光底物瓶(分别装有化学发光底物 A 和底物 B),

[0011] 进一步的,在酶标板的板孔上加设一个滤芯,使滤芯插装在板孔的上端开口处,滤盖开有装有滤膜的滤孔,向板孔中加样时,是将样品加入到滤膜上,滤膜可以有效的阻挡大颗粒物质的通过,而不会阻挡蛋白等物质渗入。当加样量较大时,将滤盖分为上、下两段盖体,使滤膜设置在下段盖体对应的膜孔中,一方面便于滤芯由板孔上插拔,另一方面,也使滤膜上方的膜孔形成一个盛液槽,以利于加样、过滤和离心,防止样品由膜滤中溢出。加样时候只需要将样品加入到滤膜上,然后进行整板的离心,然后将拔出滤芯就可以进行后续的实验,后续的操作与 ELISA 试剂盒相同,无需将样品单独加入离心管后离心分离。

[0012] 本实用新型试剂盒结构简单、改造方便、操作简便、省时省力、可靠性高,能有效避免实验中样品混淆差错的发生,一个试剂盒既可用于普通的色原法酶联免疫吸附实验,又可用于化学发光的联免疫吸附实验,非常灵活方便。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型示意图。

[0014] 图 2 为酶标板的主视图。

[0015] 图 3 为板孔及滤芯的剖面放大图。

[0016] 其中,1-板体、2-板孔、2.1-侧壁、2.2-底面、2.3-不干胶层、3-滤芯、4-滤盖、4.1-上段盖体、4.2-下段盖体、5-膜孔、6-滤膜、7-箱体,8-酶标板、9-标准品管、10-抗体管、11-稀释液瓶、12-单组分 TMB 底物瓶、13-终止液瓶、14-发光化学底物瓶、15-洗涤液瓶。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步解释说明:

[0018] 参见图 1,所述两用 ELISA 试剂盒包括箱体 7,以及箱体 1 内的酶标板 8(板孔内包被有捕捉抗体)、标准品管 9(内装有标准品)、抗体管 10(内装有 HRP 标记的捕捉抗体)、稀释液瓶 11(内装有标准品或样品稀释液)、单组分 TMB 底物瓶 12(内装有单组份 TMB 底物)、洗涤液瓶 15(内装有洗涤液)、终止液瓶 13(内装有底物终止液)、和两个发光化学底物瓶 14(分别装有发光化学底物 A 和发光化学底物 B)。本实用新型酶标板 8 包括板体 1 以及板体 1 上的多个板孔 2(板孔 2 内包被有捕捉抗体),所述板孔 2 的上端开口处插装有滤芯 3,

所述滤芯 3 包括滤盖 4 和滤膜 6, 所述滤盖 4 包括上段盖体 4.1 和下段盖体 4.2, 所述上段盖体 4.1 外径大于板孔 2 直径, 下段盖体 4.2 外径小于等于板孔 2 直径。这样有利于下段盖体 4.2 插入板孔中实现与板孔 2 的插接, 而露出在板孔 2 外的上段盖体 4.1 则能够方便操作者插拔, 不会出现滤芯掉落入板孔 2 内的意外情况发生。所述下段盖体 4.2 的外径最好与板孔 2 匹配, 保证插装时两者处于紧密连接的状态, 利于加样, 也保证离心操作时滤芯不会由板孔 2 中脱出。进一步的, 所述滤膜 6 最好安装在下段盖体 4.2 对应的膜孔 5 中, 这样, 滤膜 6 上方的膜孔可以形成一个盛液槽, 一次样加样量大时, 样品可以集聚在上述盛液槽缓慢过滤, 而不会导致大量加样时样品由滤芯溢出的问题发生。所述膜滤 6 为常用的硝酸纤维素膜、醋酸纤维素膜或者尼龙膜, 孔径为 0.22 μm , 使用之前应吸附足量的与待检样品非相关的蛋白, 如滤膜经过 1% BSA 的 PBS 溶液浸泡, 吸附足量的 BSA 蛋白, 以防止后期使用中待检样品被此膜非特异性吸附; 该膜可以有效的阻挡大颗粒物质的通过, 而不会阻挡蛋白等物质渗入。

[0019] 加样时, 取酶标板 8, 将样品滴加至滤芯 3 的滤膜 6 上进行过滤, 然后进行整板的离心, 然后操作者握住盖体上段 4.1 将滤芯 3 拔除就可以进行后续的实验, 后续的操作同现有技术。

[0020] 针对不同酶联免疫吸附实验对板孔 2 的要求, 所述板孔具有非透明的侧壁 2.1 以及透明的底面 2.2, 每个板孔 2 透明的底面 2.2 外壁上均对应覆盖有一片非透明的不干胶层 2.3。这样, 当某个板孔 2 需要进行普通的色原法酶联免疫吸附实验时, 只需撕下对应那一片的不干胶层 2.3, 露出相应板孔 2 的透明底面 2.2 即可; 而当需要进行化学发光的酶联免疫吸附实验时, 由于不干胶层 2.3 的存在, 使板孔 2 的侧壁 2.1 和底面 2.2 均为不透明的状态, 可直接使用酶标板上的板孔即可, 这样可以在一块酶标板上实现有的板孔用来做普通的色原法酶联免疫吸附实验, 而有的孔板用来做化学发光的酶联免疫吸附实验, 酶标板的应用变得非常灵活简便。

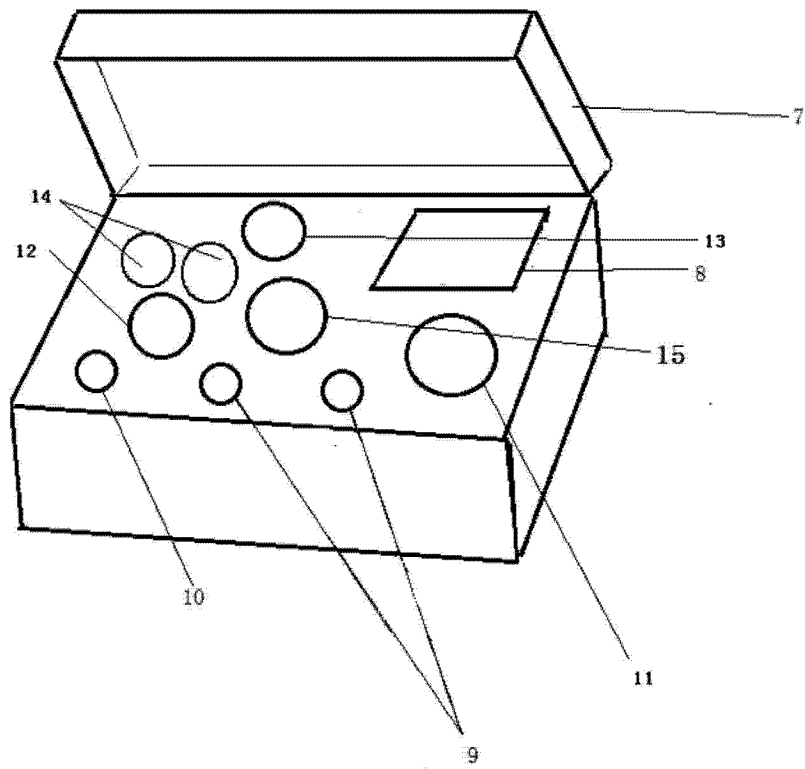


图 1

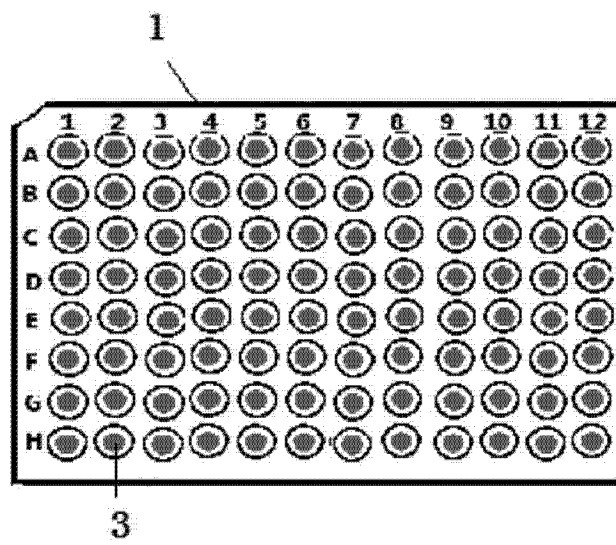


图 2

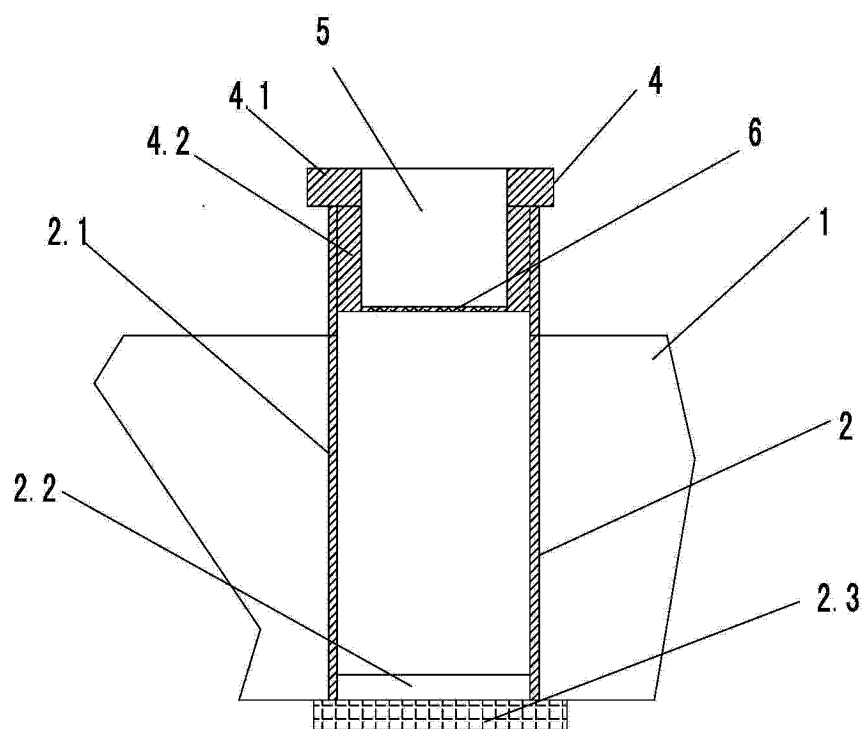


图 3

专利名称(译)	两用ELISA试剂盒		
公开(公告)号	CN204214870U	公开(公告)日	2015-03-18
申请号	CN201420625733.X	申请日	2014-10-27
[标]申请(专利权)人(译)	武汉伊莱瑞特生物科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	武汉伊莱瑞特生物科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	武汉伊莱瑞特生物科技有限公司		
[标]发明人	冷毅斌 刘旻 吴娟 胡勤芹 王长乐		
发明人	冷毅斌 刘旻 吴娟 胡勤芹 王长乐		
IPC分类号	G01N33/53		
代理人(译)	涂洁		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种两用ELISA试剂盒，解决了现有酶标板加样时操作复杂、费时费力、可靠性差的问题。技术方案包括盒体，以及盒体内的酶标板、标准品管、抗体管、稀释液瓶和底物瓶，所述底物瓶包括单组分TMB底物瓶以及两个化学发光底物瓶；所述酶标板包括板体及多个板孔，所述板孔具有非透明的侧壁以及透明的底面，每个板孔的透明底面的外壁上均对应覆盖有一片非透明的不干胶层。本实用新型结构简单、操作简单、准确性好、省时省力，既可用于普通的色原法酶联免疫吸附实验，又可用于化学发光的酶联免疫吸附实验。

