



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101852799 A

(43) 申请公布日 2010.10.06

(21) 申请号 201010177793.6

(22) 申请日 2010.05.19

(71) 申请人 南京黎明生物制品有限公司  
地址 210042 江苏省南京市玄武区花园路  
12号

(72) 发明人 刘光明

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任  
公司 32112  
代理人 王鹏翔

(51) Int. Cl.

G01N 33/531 (2006.01)

G01N 33/558 (2006.01)

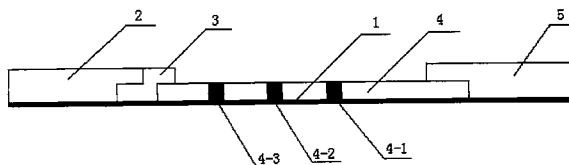
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 1 页

### (54) 发明名称

免疫层析法检测试剂及其制作方法

### (57) 摘要

本发明公开了一种免疫层析法检测试剂及其制作方法。免疫层析法检测试剂包括 PVC 片材，PVC 片材上依次设有加样区、第一反应区、第二反应区和吸水区，加样区为玻璃纤维层，第一反应区为聚酯膜，第二反应区为硝酸纤维素膜，吸水区为吸水滤纸，聚酯膜上设有至少两种乳胶抗体结合物，不同的乳胶抗体结合物上标记有不同的颜色；硝酸纤维素膜上设有多种与聚酯膜上的乳胶抗体结合物中的抗体相同的抗体以及一种抗原，多种抗体及抗原分别呈带状并且相互平行设置在硝酸纤维素膜上。免疫层析法检测试剂的制作方法包括用彩色乳胶标记抗体、点膜、点乳胶和组装四个步骤。因此本发明能够同时检测多个物质，并通过不同的颜色显示出来。



1. 一种免疫层析法检测试剂的制作方法,包括以下步骤:

1). 用至少两种颜色的直径为 200-500nm 的聚苯乙烯胶体颗粒作为彩色乳胶颗粒分别标记至少两种抗体:a,用 0.01M PH7.4 的 PBS 把彩色乳胶颗粒稀释成 1% 的终浓度(质量百分比),再加入抗体或抗原使其终浓度为 0.1mg/ml;b,将上述溶液置于 4℃ 反应并且过夜;c,向步骤 b 所获得的溶液中加入终浓度为 1% 的 BSA 并封闭 1 小时;d,将步骤 c 中的溶液进行离心,得到乳胶抗体结合物的沉淀物;e,将步骤 d 中的沉淀物用含 0.1% BSA 的 0.01M PH7.4 的 PBS 复溶,复溶后的浓度为 1% (质量百分比),并置于 4℃ 以备用;

2). 点膜:用 0.01M PH7.4 的 PBS 分别将一种抗原和至少一种抗体稀释,所述抗原是特异性针对步骤 1) 中所述至少两种抗体中的一个抗体的抗原,步骤 1) 中剩下的抗体与步骤 2) 中所述至少一种抗体相同;稀释后的浓度为至 0.5-3.0mg/ml,用点膜机将每种抗体以及抗原的稀释液分别点在硝酸纤维素膜上的不同区域,然后将硝酸纤维素膜置于 37℃ 的温度下烘干 2 小时,密封好并置于室温备用;

3). 点乳胶:用含 0.1% BSA 的 0.01M PH7.4 的 PBS 将步骤 1) 步中标记好的乳胶抗体结合物稀释,稀释后的浓度为 0.2% -0.6% (质量百分比),用点乳胶机喷点在聚酯膜上,然后将聚酯膜置于 37℃ 的温度下烘干 2 小时,密封好并置于室温备用;

4). 组装:将玻璃纤维、点好的聚酯膜、点好的硝酸纤维素膜和吸水滤纸分别按顺序粘贴在 PVC 片材上;

2. 根据权利要求 1 所述的免疫层析法检测试剂,其特征在于:在步骤 1) 中,用两种、三种或者四种不同颜色的乳胶颗粒标记两种、三种或者四种抗体,每一种颜色的乳胶颗粒标记一种抗体;在步骤 2) 中,用 0.01M PH7.4 的 PBS 分别将一种、两种或者三种抗体和一种抗原稀释。

3. 一种根据权利要求 1 或 2 的免疫层析法试剂的制作方法所制作的免疫层析法检测试剂,包括 PVC 片材 (1),PVC 片材 (1) 上依次设有加样区 (2)、第一反应区 (3)、第二反应区 (4) 和吸水区 (5),加样区 (2)、第一反应区 (3)、第二反应区 (4) 和吸水区 (5) 依次相接并设置在 PVC 片材 (1) 表面,所述加样区 (2) 为玻璃纤维层,所述第一反应区 (3) 为聚酯膜,所述第二反应区 (4) 为硝酸纤维素膜,所述吸水区 (5) 为吸水滤纸,所述硝酸纤维素膜上设有多种与聚酯膜上的乳胶抗体结合物中的抗体相同的抗体和一种抗原,所述多种抗体和抗原分别呈带状并且相互平行设置在硝酸纤维素膜上;其特征在于:所述聚酯膜上设有至少两种乳胶抗体结合物,所述每种乳胶抗体结合物标记有不同的颜色,所述胶抗体结合物中的乳胶颗粒为彩色乳胶颗粒,所述彩色乳胶颗粒是直径为 200-500nm 的聚苯乙烯胶体颗粒。

4. 根据权利要求 1 所述的免疫层析法检测试剂,其特征在于:所述聚酯膜上设有两种、三种或者四种乳胶抗体结合物,相应的,所述硝酸纤维素膜上设有一种、两种或者三种抗体以及一种抗原。

## 免疫层析法检测试剂及其制作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗检测产品及其制作方法,尤其涉及一种免疫层析法检测试剂及其制作方法。

### 背景技术

[0002] 免疫层析法是二十世纪九十年代兴起的一种基于免疫胶体颗粒技术的快速诊断技术,其原理是将特异的抗体先固定于硝酸纤维素膜的某一区带,当该干燥的硝酸纤维素膜一端浸入样品后,由于毛细管作用,样品将沿着该膜向前移动,当移动至固定有抗体的区域时,样品中相应的抗原即与该抗体发生特异性结合,若用免疫胶体颗粒可使该区域显示一定的颜色,从而实现特异性的免疫诊断。检测标本种类多:既可用于查血,又可用于检尿或唾液,因而适合各种人群的检查。因此该技术自发明以来得到了快速的发展,现在已应用在多个检测领域。基于该技术的产品已被包括广大基层医疗机构和家庭个人用户接受并使用。现有技术中的免疫层析法检测原理如图 1 所示,图 2 为层析流程图。该技术与以往常规诊断方法相比具有以下突出优点:

[0003] 1). 快速:全部检测过程仅需 3-20 分钟;

[0004] 2). 简便:不需其它任何仪器设备,操作也极其简单,可随时随地进行;

[0005] 3). 可单份检测:对标本既能成批检测,又可单份检测,患者可立刻拿到结果,不必等待;

[0006] 4). 稳定性好:试剂稳定,可长期保存。

[0007] 但是随着使用者范围的进一步扩大,未经过专门培训的用户特别是个人用户在使用该产品时也暴露出了一定的问题。目前通常用来作为显色剂的胶体颗粒为胶体金,胶体金只能显示一种颜色-红色。因此基于胶体金的免疫层析试剂显示的质控线和测试线均为红色。但对一些用户而言,他们并不能正确辨别哪条是质控线,哪条是测试线,特别是在一根试纸条上不同位置上有几条红线分别代表不同分析物时,用户不能正确判断红线所对应的分析物,容易导致误判。

### 发明内容

[0008] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,提供一种能同时清楚和准确地通过不同颜色显示检测区和质控区,并且也能够通过不同的颜色显示不同的检测区的免疫层析法检测试剂及其制作方法。

[0009] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:一种免疫层析法试剂的制作方法,包括以下步骤:

[0010] 1). 用至少两种颜色的直径为 200-500nm 的聚苯乙烯胶体颗粒作为彩色乳胶颗粒分别标记至少两种抗体;a,用 0.01M PH7.4 的 PBS 把彩色乳胶颗粒稀释成 1% 的终浓度(质量百分比),再加入抗体或抗原使其终浓度为 0.1mg/ml;b,将上述溶液置于 4℃ 反应并且过夜;c,向步骤 b 所获得的溶液中加入终浓度为 1% 的 BSA 并封闭 1 小时;d,将步骤 c 中

的溶液进行离心,得到乳胶抗体结合物的沉淀物;e,将步骤d中的沉淀物用含0.1% BSA的0.01M PH7.4的PBS复溶,复溶后的浓度为1% (质量百分比),并置于4℃以备用;

[0011] 2). 点膜:用0.01M PH7.4的PBS分别将一种抗原和至少一种抗体稀释,所述抗原是特异性针对步骤1)中所述至少两种抗体中的一个抗体的抗原,步骤1)中剩下的抗体与步骤2)中所述至少一种抗体相同;稀释后的浓度为至0.5-3.0mg/ml,用点膜机将每种抗体以及抗原的稀释液分别点在硝酸纤维素膜上的不同区域,然后将硝酸纤维素膜置于37℃的温度下烘干2小时,密封好并置于室温备用;

[0012] 3). 点乳胶:用含0.1% BSA的0.01M PH7.4的PBS将步骤1)步中标记好的乳胶抗体结合物稀释,稀释后的浓度为0.2% -0.6% (质量百分比),用点乳胶机喷点在聚酯膜上,然后将聚酯膜置于37℃的温度下烘干2小时,密封好并置于室温备用;

[0013] 4). 组装:将玻璃纤维、点好的聚酯膜、点好的硝酸纤维素膜和吸水滤纸分别按顺序粘贴在PVC片材上。

[0014] 按照上述方法将玻璃纤维、点好的聚酯膜、点好的硝酸纤维素膜和吸水滤纸分别按顺序粘贴在PVC片材上后,再切成相应宽度装入塑料卡中待用。使用时,将待测标本加到玻璃纤维上,待测标本在毛细作用下向吸水滤纸端层析,在层析过程中,待测标本先将聚酯膜上的乳胶抗体结合物复溶,复溶后的混合物继续层析到硝酸纤维素膜上,与硝酸纤维素膜上包被的抗体和抗原发生免疫反应,显现出相应的带颜色的线条。

[0015] 作为本所发明进一步改进的技术方案,在步骤1)中,用两种、三种或者四种不同颜色的乳胶颗粒标记两种、三种或者四种抗体,每一种颜色的乳胶颗粒标记一种抗体;在步骤2)中,用0.01M PH7.4的PBS分别将一种、两种或者三种抗体和一种抗原稀释。采用不同颜色的乳胶标记不同的抗体,测试时,各种不同的抗体以及抗原所在的区域能够显示不同的颜色。

[0016] 一种免疫层析法检测试剂,包括PVC片材,PVC片材上依次设有加样区、第一反应区、第二反应区和吸水区,加样区、第一反应区、第二反应区和吸水区依次相接并设置在PVC片材表面,所述加样区为玻璃纤维层,所述第一反应区为聚酯膜,所述第二反应区为硝酸纤维素膜,所述吸水区为吸水滤纸,所述硝酸纤维素膜上设有多种与聚酯膜上的乳胶抗体结合物中的抗体相同的抗体和一种抗原,所述多种抗体和一种抗原分别呈带状并且相互平行设置在硝酸纤维素膜上;所述聚酯膜上设有至少两种乳胶抗体结合物,所述每种乳胶抗体结合物标记有不同的颜色,所述胶抗体结合物中的乳胶颗粒为彩色乳胶颗粒,所述彩色乳胶颗粒是直径为200-500nm的聚苯乙烯胶体颗粒。

[0017] 作为本所发明进一步改进的技术方案,所述聚酯膜上设有两种、三种或者四种乳胶抗体结合物,相应的,所述硝酸纤维素膜上设有一种、两种或者三种抗体以及一种抗原。

[0018] 本发明采用不同颜色的乳胶颗粒来替代胶体金颗粒作为免疫层析试剂的显色颗粒。本发明中用到的彩色乳胶颗粒是直径为200-500nm的聚苯乙烯胶体颗粒,在颗粒表面修饰不同的色素即可制成不同颜色的乳胶颗粒。只需用不同的颜色标记不同的抗体,并且在硝酸纤维素膜上设置相应的抗体和抗原,当标本中含有待测物时,硝酸纤维素膜上测试区就能显示出相应的颜色;若标本中不含待测物,硝酸纤维素膜上测试区就不能显示出相应的颜色;不论标本中是否含有待测的抗体的抗原,由于层析作用,聚酯膜上与硝酸纤维素膜上抗原相对应的抗体也能层析到硝酸纤维素膜上,并且与硝酸纤维素膜上的抗原发生特

异性反应,因此硝酸纤维素膜上点有抗原的区域也能显示出不同的颜色,此区域可作为质控区。因此本发明能够同时将测试区和质控区通过不同的颜色显示出来,也能将不同的测试区通过不同的颜色显示出来。总之,本发明结构简单,成本低廉,使用方便,能够同时检测一种以上的物质。

### 附图说明

- [0019] 图 1 为现有技术中免疫层析法检测原理示意图。  
[0020] 图 2 为现有技术中免疫层析法的层析流程图。  
[0021] 图 3 为本发明实施例 1 中免疫层析法检测试剂结构示意图。  
[0022] 图 4 为本发明实施例 2 和实施例 3 中免疫层析法检测试剂结构示意图。

### 具体实施方式

[0023] 实施例 1

[0024] 参见图 3,本免疫层析法试剂的制作方法,包括以下步骤:

[0025] 1) 用蓝色和红色两种彩色乳胶颗粒分别标记抗生物素抗体和抗早早孕抗体两种抗体:

[0026] 1. 1). 用蓝色乳胶颗粒标记抗生物素抗体:a,用 0.01M PH7.4 的 PBS 把蓝色乳胶颗粒稀释成 1% (质量百分比) 的终浓度,再加入抗生物素抗体使其终浓度为 0.1mg/ml;b,将上述溶液置于 4℃ 反应并且过夜;c,向步骤 b 所获得的溶液中加入终浓度为 1% 的 BSA 并封闭 1 小时;d,将步骤 c 中的溶液进行离心,得到乳胶抗体结合物的沉淀物;e,将步骤 d 中的沉淀物用含 0.1% BSA 的 0.01M PH7.4 的 PBS 复溶,复溶后的浓度为 1% (质量百分比),并置于 4℃ 以备用;

[0027] 1. 2). 用红色乳胶颗粒标记抗早早孕抗体:a,用 0.01M PH7.4 的 PBS 把红色乳胶颗粒稀释成 1% (质量百分比) 的终浓度,再加入抗早早孕抗体使其终浓度为 0.1mg/ml;b,将上述溶液置于 4℃ 反应并且过夜;c,向步骤 b 所获得的溶液中加入终浓度为 1% 的 BSA 并封闭 1 小时;d,将步骤 c 中的溶液进行离心,得到乳胶抗体结合物的沉淀物;e,将步骤 d 中的沉淀物用含 0.1% BSA 的 0.01M PH7.4 的 PBS 复溶,复溶后的浓度为 1% (质量百分比),并置于 4℃ 以备用;

[0028] 2). 点膜:用 0.01M PH7.4 的 PBS 分别将生物素和抗早早孕抗体稀释,稀释后的浓度为 0.5-3.0mg/ml,用点膜机分别将生物素稀释液和抗早早孕抗体稀释液点在硝酸纤维素膜上的质控区 4-1 和第一测试区 4-2,然后将硝酸纤维素膜置于 37℃ 烘干 2 小时,将点好的硝酸纤维素膜密封好并置于室温备用;

[0029] 3). 点乳胶:用含 0.1% BSA 的 0.01M PH7.4 的 PBS 将步骤 1) 中标记好的乳胶抗体结合物稀释,稀释后的浓度为 0.2% -0.6% (质量百分比),接着用点乳胶机将各稀释液喷点在聚酯膜上,然后将聚酯膜置于 37℃ 烘干 2 小时,密封好置于室温备用。

[0030] 4). 组装:将玻璃纤维、点好的聚酯膜、点好的硝酸纤维素膜和吸水滤纸分别按顺序粘贴在 PVC 片材上,再切成相应宽度装入塑料卡中待用。

[0031] 测试时,将尿液标本加到加样区 2,尿液标本在毛细作用下向吸水区 5 内的吸水滤纸端层析,并且将聚酯膜中乳胶抗体结合物复溶并继续层析到硝酸纤维素膜上。若标本中

含有早早孕激素 (HCG), 则在第一测试区 4-2 形成红色乳胶 \* 早早孕抗体 -HCG- 早早孕抗体复合物, 出现一条红色的条带; 若标本中不含 HCG, 则不能形成复合物, 不能出现红色条带。不论标本中是否含有 HCG, 质控区 4-1 的生物素均能捕获蓝色乳胶 \* 抗生物素抗体, 从而出现一条蓝色的条带。

[0032] 实施例 2

[0033] 参见图 4, 本免疫层析法试剂的制作方法, 包括以下步骤

[0034] 1). 用红色、蓝色和绿色三种彩色乳胶颗粒分别标记抗生物素抗体、抗轮状病毒 (ROTA) 抗体和抗腺病毒 (ADENO) 抗体三种抗体:

[0035] 1. 1). 用红色乳胶颗粒标记抗生物素抗体 :a, 用 0.01M PH7.4 的 PBS 把红色胶颗粒稀释成 1% (质量百分比) 的终浓度, 再加入抗生物素抗体使其终浓度为 0.1mg/ml ;b, 将上述溶液置于 4℃ 反应并且过夜 ;c, 向步骤 b 所获得的溶液中加入终浓度为 1% 的 BSA 并封闭 1 小时 ;d, 将步骤 c 中的溶液进行离心, 得到乳胶抗体结合物的沉淀物 ;e, 将步骤 d 中的沉淀物用含 0.1% BSA 的 0.01M PH7.4 的 PBS 复溶, 复溶后的浓度为 1% (质量百分比), 并置于 4℃ 以备用 ;

[0036] 1. 2). 用蓝色乳胶颗粒标记抗轮状病毒 (ROTA) 抗体 :a, 用 0.01M PH7.4 的 PBS 把蓝色乳胶颗粒稀释成 1% 的终浓度, 再加入抗轮状病毒 (ROTA) 抗体使其终浓度为 0.1mg/ml ;b, 将上述溶液置于 4℃ 反应并且过夜 ;c, 向步骤 b 所获得的溶液中加入终浓度为 1% 的 BSA 并封闭 1 小时 ;d, 将步骤 c 中的溶液进行离心, 得到乳胶抗体结合物的沉淀物 ;e, 将步骤 d 中的沉淀物用含 0.1% BSA 的 0.01M PH7.4 的 PBS 复溶, 复溶后的浓度为 1% (质量百分比), 并置于 4℃ 以备用 ;

[0037] 1. 3). 用绿色乳胶颗粒标记抗腺病毒 (ADENO) 抗体 :a, 用 0.01M PH7.4 的 PBS 把绿色乳胶颗粒稀释成 1% 的终浓度, 再加入抗腺病毒 (ADENO) 抗体使其终浓度为 0.1mg/ml ;b, 将上述溶液置于 4℃ 反应并且过夜 ;c, 向步骤 b 所获得的溶液中加入终浓度为 1% 的 BSA 并封闭 1 小时 ;d, 将步骤 c 中的溶液进行离心, 得到乳胶抗体结合物的沉淀物 ;e, 将步骤 d 中的沉淀物用含 0.1% BSA 的 0.01M PH7.4 的 PBS 复溶, 复溶后的浓度为 1% (质量百分比), 并置于 4℃ 以备用 ;

[0038] 2). 点膜 :用 0.01M PH7.4 的 PBS 分别将生物素、抗 ROTA 抗体和抗 ADENO 抗体稀释, 稀释后的浓度为 0.5-3.0mg/ml, 用点膜机分别将生物素稀释液、抗 ROTA 抗体稀释液和抗 ADENO 抗体稀释液点在硝酸纤维素膜上的质控区 4-1、第一测试区 4-2 和第二测试区 4-3 内, 然后将硝酸纤维素膜置于 37℃ 烘干 2 小时, 密封好并置于室温备用 ;

[0039] 3). 点乳胶 :用含 0.1% BSA 的 0.01M PH7.4 的 PBS 分别将步骤 1) 中标记好的乳胶抗体结合物稀释, 稀释后的浓度为 0.2% -0.6%, 接着用点乳胶机将各稀释液喷点在聚酯膜上, 然后将聚酯膜置于 37℃ 烘干 2 小时, 密封好置于室温备用 ;

[0040] 4). 组装 :将玻璃纤维、点好的聚酯膜、点好的硝酸纤维素膜和吸水滤纸分别按顺序粘贴在 PVC 片材上, 再切成相应宽度装入塑料卡中待用。

[0041] 测试时, 将标本加到加样区 2, 在毛细作用下标本向吸水区 5 内的吸水滤纸端层析, 并且将聚酯膜中乳胶抗体结合物复溶并继续层析到硝酸纤维素膜上, 这时 :

[0042] (1). 若标本中含有 ROTA, 则在第一测试区 4-2 形成蓝色乳胶 \*ROTA 抗体 -ROTA-ROTA 抗体复合物, 出现一条蓝色的条带 ;若标本中不含 ROTA, 则不能形成复合物,

出现条带。

[0043] (2). 若标本中含有 ADENO, 则在第二测试区 4-3 形成绿色乳胶 \*ADENO 抗体-ADENO-ADENO 抗体复合物, 出现一条绿色的条带; 若标本中不含 ADENO, 则不能形成复合物, 出现条带。

[0044] (3). 不论标本中是否含有 ROTA 或 ADENO, 质控区 4-1 的生物素均能捕获红色乳胶 \* 抗生物素抗体, 从而出现一条红色的条带。

[0045] 实施例 3

[0046] 参见图 4, 本免疫层析法检测试剂包括 PVC 片材 1, PVC 片材 1 上依次设有加样区 2、第一反应区 3、第二反应区 4 和吸水区 5; 加样区 2、第一反应区 3、第二反应区 4 和吸水区 5 依次相接并设置在 PVC 片材 1 表面, 所述加样区 2 为玻璃纤维层, 所述第一反应区 3 为聚酯膜, 所述第二反应区 4 为硝酸纤维素膜, 所述吸水区 5 为吸水滤纸, 所述聚酯膜上设置有至少两种乳胶抗体结合物, 所述乳胶抗体结合物上标记有不同的颜色; 所述硝酸纤维素膜上设置有多种与聚酯膜上的乳胶抗体结合物中的抗体相同的抗体, 所述多种抗体分别呈带状并且相互平行设置在硝酸纤维素膜上。所述聚酯膜上可以设置两种、三种或者四种乳胶抗体结合物; 相应的, 所述硝酸纤维素膜上设有一种、两种或者三种抗体, 以及一种抗原。

[0047] 本实施例中聚酯膜上设置三种乳胶抗体结合物, 分别是抗生物素抗体、抗轮状病毒 (ROTA) 抗体和抗腺病毒 (ADENO) 抗体三种抗体, 相应的, 分别采用红色、蓝色和绿色标记相应的抗体。硝酸纤维素膜上的第一反应区、第二反应区和质控区分别点有生物素、抗轮状病毒 (ROTA) 抗体和抗腺病毒 (ADENO) 抗体。

[0048] 本免疫层析法检测试剂为轮状病毒 / 腺病毒二联检测试剂, 检测时, 首先将待测标本添加在加样区 2, 在毛细作用下, 待测标本向吸水区 5 层析, 经过第一反应区 3 时, 将聚酯膜中的乳胶抗体结合物复溶, 然后继续层析到第二反应区 4 的硝酸纤维素膜上, 这时:

[0049] (1). 若标本中含有 ROTA, 则在第一测试区 4-2 形成蓝色乳胶 \*ROTA 抗体-ROTA-ROTA 抗体复合物, 出现一条蓝色的条带; 若标本中不含 ROTA, 则不能形成复合物, 不出现条带。

[0050] (2). 若标本中含有 ADENO, 则在第二测试区 4-2 形成绿色乳胶 \*ADENO 抗体-ADENO-ADENO 抗体复合物, 出现一条绿色的条带; 若标本中不含 ADENO, 则不能形成复合物, 不出现条带。

[0051] (3). 不论标本中是否含有 ROTA 或 ADENO, 质控区 4-1 的生物素均能捕获红色乳胶 \* 抗生物素抗体, 从而出现一条红色的条带。

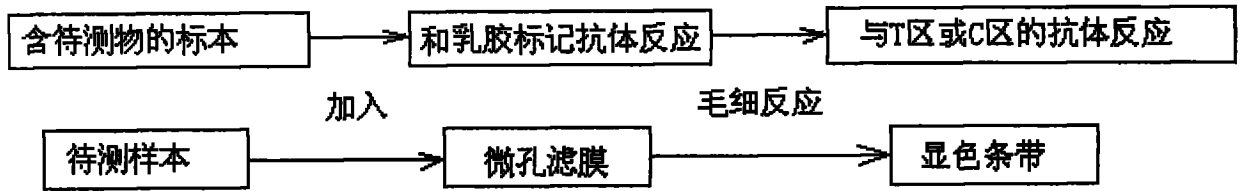


图 1

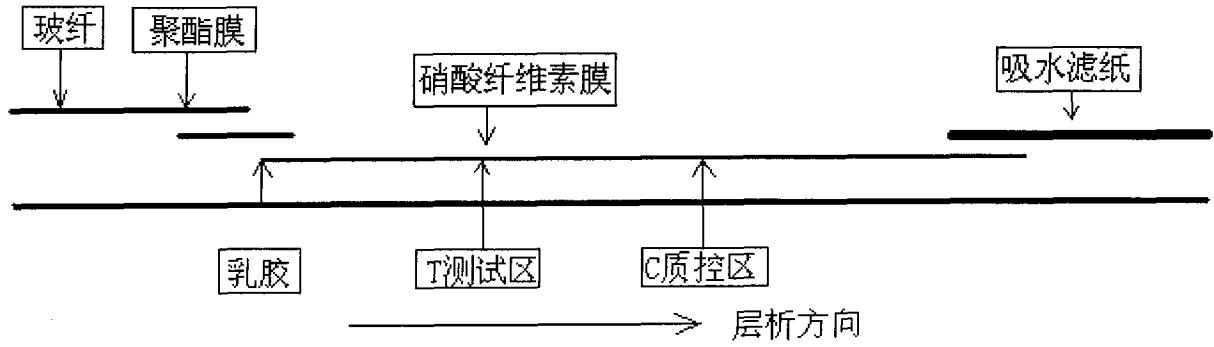


图 2

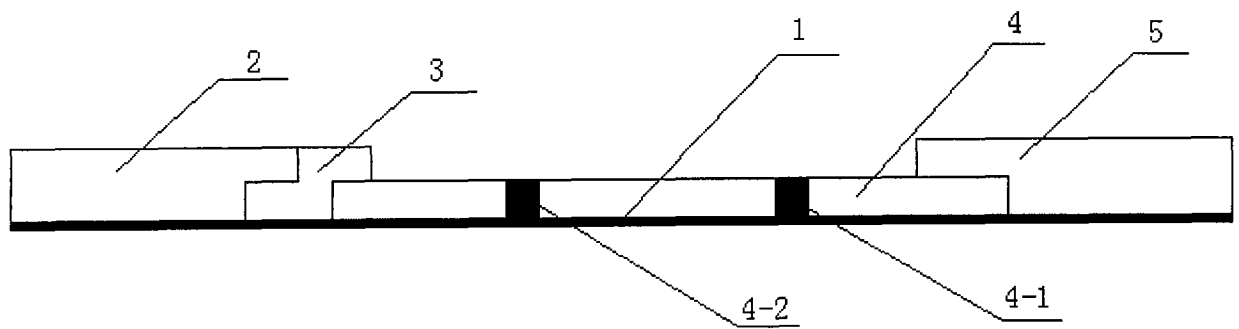


图 3

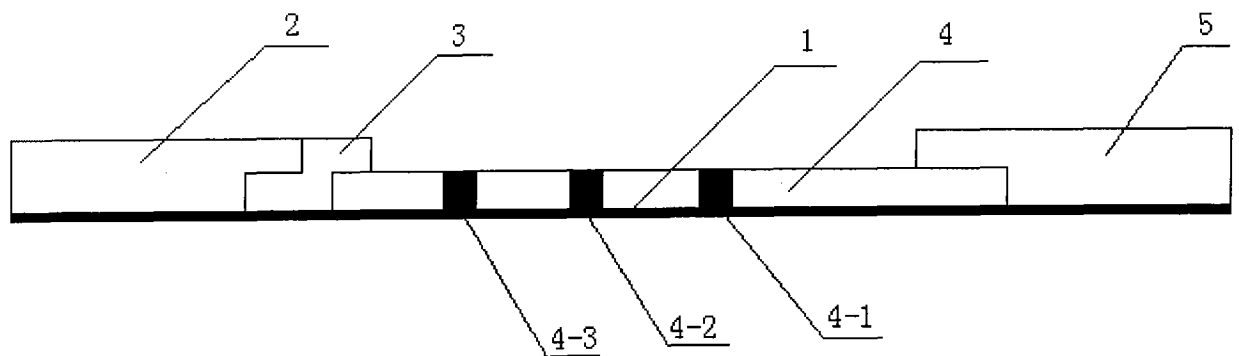


图 4

专利名称(译)	免疫层析法检测试剂及其制作方法		
公开(公告)号	<a href="#">CN101852799A</a>	公开(公告)日	2010-10-06
申请号	CN201010177793.6	申请日	2010-05-19
[标]发明人	刘光明		
发明人	刘光明		
IPC分类号	G01N33/531 G01N33/558		
代理人(译)	王鹏翔		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种免疫层析法检测试剂及其制作方法。免疫层析法检测试剂包括PVC片材，PVC片材上依次设有加样区、第一反应区、第二反应区和吸水区，加样区为玻璃纤维层，第一反应区为聚酯膜，第二反应区为硝酸纤维素膜，吸水区为吸水滤纸，聚酯膜上设有至少两种乳胶抗体结合物，不同的乳胶抗体结合物上标记有不同的颜色；硝酸纤维素膜上设有多种与聚酯膜上的乳胶抗体结合物中的抗体相同的抗体以及一种抗原，多种抗体及抗原分别呈带状并且相互平行设置在硝酸纤维素膜上。免疫层析法检测试剂的制作方法包括用彩色乳胶标记抗体、点膜、点乳胶和组装四个步骤。因此本发明能够同时检测多个物质，并通过不同的颜色显示出来。

