

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200610072300.6

[51] Int. Cl.

G01N 33/569 (2006.01)

G01N 33/558 (2006.01)

G01N 33/532 (2006.01)

[43] 公开日 2006年9月20日

[11] 公开号 CN 1834651A

[22] 申请日 2006.4.18

[21] 申请号 200610072300.6

[71] 申请人 中国人民解放军军事医学科学院微生物
流行病学研究所

地址 100071 北京市丰台区东大街20号

[72] 发明人 端青 檀华 何君 朱虹

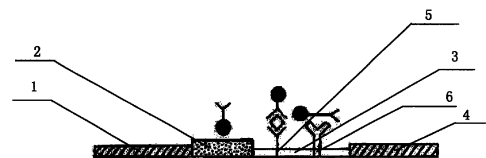
权利要求书1页 说明书8页 附图1页

[54] 发明名称

一种检测类鼻疽伯克霍尔德氏菌的免疫层析
试纸及其制备方法

[57] 摘要

本发明公开了一种检测类鼻疽菌抗原的免疫层析试纸及其制备方法。该免疫层析试纸，包括样品垫1、紧密连接于所述样品垫一端的含有类鼻疽菌特异性抗体标记胶体金探针的金标垫2、与所述金标垫的另一端紧密连接的硝酸纤维膜(NC膜)3和紧密连接于所述硝酸纤维膜另一端的吸水垫4；所述硝酸纤维膜包被有相互分离的检测线5和质控线6，所述检测线为类鼻疽菌特异性抗体，所述质控线为羊抗兔IgG。本发明用于临床标本、污染物和环境中的类鼻疽菌抗原的检出，也可用于纯培养类鼻疽菌的鉴定。



1、一种检测类鼻疽菌的免疫层析试纸，包括样品垫（1）、紧密连接于所述样品垫一端的含有类鼻疽菌特异性抗体标记胶体金探针的金标垫（2）、与所述金标垫的另一端紧密连接的硝酸纤维膜（3）和紧密连接于所述硝酸纤维膜另一端的吸水垫（4）；所述硝酸纤维膜包被有相互分离的检测线（5）和质控线（6），所述检测线为类鼻疽菌特异性抗体，所述质控线为抗兔抗抗体。

2、根据权利要求1所述的检测类鼻疽菌的免疫层析试纸，其特征在于：类鼻疽菌特异性抗体优选为兔抗体。

3、根据权利要求1所述的检测类鼻疽菌的免疫层析试纸，其中抗兔抗抗体为羊抗兔 IgG。

4、根据权利要求1所述的检测类鼻疽菌的免疫层析试纸，其特征在于：所述样品垫、吸水垫、金标垫均由吸水材料制成；所述吸水垫的下面还紧密连接有背板。

5、一种制备检测类鼻疽菌的免疫层析试纸的方法，包括以下步骤：

1) 制备类鼻疽菌特异性抗体，将类鼻疽菌特异性抗体喷到纤维膜上，包被 NC 膜的一个区域，得到检测线；将抗兔 IgG 的抗抗体溶液喷到纤维膜上，包被 NC 膜的另一区域，得到质控线；37℃干燥 2.5-4.5 小时，然后将其一端粘贴在吸水纸垫上。

2) 制备胶体金标探针，将 HAuCl_4 配制成 0.01% 水溶液，取 100ml 加热至沸，搅动下加入 1.6ml 的 1% 柠檬酸三钠水溶液，继续加热煮沸 10-15 分钟，冷却后用水恢复至原体积，用 K_2CO_3 调 pH 值为 8.2-9.5，按 $30 \mu\text{g/ml}$ 加入类鼻疽菌特异性抗体，搅拌 20-30 分钟，然后加入 10% BSA 5ml，搅拌 20-25 分钟，加 1ml 10% PEG20000，搅拌 20-25 分钟，2800-3000rpm 离心 10-15 分钟，吸出上清，11000-12000rpm 离心 25-30 分钟，弃上清，沉淀用四硼酸钠保存液收集，得到胶体金标探针。

3) 制备含有类鼻疽菌特异性抗体标记免疫胶体金探针溶液；取 5-6ml，加入 0.5-0.6g 蔗糖充分溶解，将玻璃纤维或聚脂膜浸入该免疫胶体金探针溶液， $-20^\circ\text{C} \sim -50^\circ\text{C}$ 放置 8-12 小时，冻干机抽干即得到金标垫，将其粘贴在步骤 1) 得到的纤维膜的靠近所述检测线的一端。

4) 在步骤 2) 中的金标垫上面再贴样品垫，得到检测类鼻疽菌的免疫层析试纸。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于：所述类鼻疽菌特异性抗体的浓度为 4-4.5 mg/ml；抗兔 IgG 的浓度为 4-4.5 mg/ml；所述吸水垫的下面还粘贴有背板；所述调节 pH 值的 K_2CO_3 的浓度为 0.2M。

7、含有权利要求 1-4 中任一所述的检测类鼻疽菌的免疫层析试纸的试剂盒。

一种检测类鼻疽伯克霍尔德氏菌的免疫层析试纸及其制备方法

技术领域

本发明涉及一种免疫层析试纸，特别涉及一种检测类鼻疽伯克霍尔德氏菌的免疫层析试纸，还涉及其制备方法。

背景技术

类鼻疽是由类鼻疽伯克霍尔德氏菌 (*Burkholderia mallei*) 引起的一种致死性和传播性均很强的细菌性疾病。最初由 Whitmore 分离自缅甸仰光，命名为惠特姆尔杆菌 (*Bacillus whitmore*, 1921)，后又多次易名，如类鼻疽恶病杆菌 (*Malleonydes pseudo mallei*, 1939)、类鼻疽吕氏杆菌 (*Loefflerella pseudo mallei*, 1951) 和类鼻疽假单胞菌 (*Pseudomonas mallei*, 1957)，1993 年命名为类鼻疽伯克霍尔德氏菌。

类鼻疽菌是经典的生物战剂，被列入《国际禁止生物武器公约》核查清单。类鼻疽菌容易获得，致病性强，感染后如不及时治疗，可在 3~4 天内死亡，对外界环境的抵抗力强，在粪便中可存活 27 天，尿液中存活 17 天，腐败尸体中存活 8 天。感染途径可以通过呼吸道、消化道和皮肤粘膜侵入，容易被用来进行生物恐怖袭击。“9.11”以后，美国国家反恐预案将类鼻疽菌列为可能用于生物恐怖袭击的烈性病原微生物。因此，类鼻疽菌的快速检测是反生物恐怖的重要内容 (Bossi P, Guihot A, Bricaire F. *Emerging or re-emerging infections that can be used for bioterrorism* Presse Med. 2005 Jan 29;34(2 Pt 2):149-155; Christensen JJ, Andresen K, Kemp M. *New diagnostic methods for bacterial infections after the introduction of increased bioterrorism preparedness* 2005, 5: 167(36):3416-3417)。

类鼻疽的临床类型有 3 种：急性暴发型、亚急性型和慢性型，临床表现复杂易变，不易诊断，必须借助实验室的试验结果做判断，包括细菌学检查和血清学试验 (White NJ. *Melioidosis*. Lancet. 2003, 17: 361(9370):1715-1722)。

临床采集鼻腔分泌物、痰、皮肤溃疡分泌物或脓肿穿刺物，直接涂片镜检，同时接种 4% 甘油肉汤琼脂，按照分离培养、生化反应、玻片血清凝集和动物感

染试验程序检验。

类鼻疽菌为两端钝圆、两极浓染的革兰氏阴性杆菌，散在分布，有鞭毛因而有动力，在组织中可形成所谓的假荚膜。类鼻疽菌为需氧菌，在4%甘油琼脂上生长良好。根据生化反应和动力试验可将类鼻疽菌与鼻疽菌和绿脓假单胞菌区别开，这是类鼻疽菌检测的经典方法。

聚合酶链反应（PCR）扩增鼻技术是类疽菌快速检测方法中最常用的技术，最初根据类鼻疽菌23S rRNA基因设计引物：CVMP231：5' AAA CCG ACA CAG GTG G 3'；M232：5' CAC CGA AAC TAG CA 3'，用于类鼻疽菌的鉴定(Adolf Bauernfeind, Carsten Roller Molecular procedure for rapid detection of *Burkholderia mallei* and *Burkholderia pseudomallei*. *J.Clin.Microbiol*, 1998, 36:2737-2741)；应用类鼻疽菌23S rRNA基因设计引物，也可获得明确的类鼻疽菌鉴定结果(Gee JE, Sacchi CT, Glass MB, De BK. Mse of 16S rRNA gene sequencing for rapid identification and differentiation of *Burkholderia pseudomallei* and *B. mallei*. *J Clin Microbiol*. 2003, 41(10):4647-4654)。近年来将实时定量PCR (real-time PCR) 技术用于临床标本中类鼻疽菌的检测，可检出1~10cfu/ml类鼻疽菌(Novak RT, Glass MB, Gee JE, Gal D, Mayo MJ. Development and evaluation of a real-time PCR assay targeting the type III secretion system of *Burkholderia pseudomallei* *J Clin Microbiol*. 2006, 44(1):85-90)。

免疫胶体金技术是近年来迅速发展的快速检测技术，该技术与其它方法比较，优势在于：检测过程中标本处理简单，不需要专门仪器和人员培训，非专业技术人员按照说明书即可操作，并可迅速观察结果，很适合突发事件现场和基层使用。

目前尚无见到免疫层析试纸检测类鼻疽伯克霍尔德氏菌的报道。

发明内容

本发明的目的是提供一种检测类鼻疽伯克霍尔德氏菌的免疫层析试纸(Immuno-Chromatographic Assay, ICA)。

本发明所提供的检测类鼻疽菌的免疫层析试纸，包括样品垫、紧密连接于所述样品垫一端的含有类鼻疽菌特异性抗体标记胶体金探针的金标垫、与所述金

标垫的另一端紧密连接的硝酸纤维膜（NC膜）和紧密连接于所述硝酸纤维膜另一端的吸水垫；所述硝酸纤维膜包被有相互分离的检测线和质控线，所述检测线为类鼻疽菌特异性抗体，优选为兔抗体，所述质控线为羊抗兔 IgG。

为了使用更加方便，所述吸水垫的下面还紧密连接有背板。背板的材料可以是多种多样的，如塑料、树脂等。

本发明的第二个目的是提供一种制备上述检测类鼻疽菌的免疫层析试纸的方法。

本发明所提供的制备上述检测类鼻疽菌的免疫层析试纸的方法，包括以下步骤：

1) 制备类鼻疽菌特异性抗体，将类鼻疽菌特异性抗体喷到纤维膜上，包被 NC 膜的一个区域，得到检测线；将抗兔 IgG 的抗抗体溶液喷到纤维膜上，包被 NC 膜的另一区域，得到质控线；37℃干燥 2.5-4.5 小时，然后将其一端粘贴在吸水纸垫上；

2) 制备含有类鼻疽菌特异性抗体标记免疫胶体金探针溶液，取 5-6ml，加入 0.5-0.6g 蔗糖充分溶解，将玻璃纤维或聚脂膜浸入该免疫胶体金探针溶液，-20℃~-50℃放置 8-12 小时，冻干机抽干即得到金标垫，将其粘贴在步骤 1) 得到的纤维膜的靠近所述检测线的一端；

3) 在步骤 2) 中的金标垫上面再贴样品垫，得到检测类鼻疽菌的免疫层析试纸。

为了使用更加方便，所述吸水垫的下面还粘贴背板。

本发明所提供的检测类鼻疽菌的免疫层析试纸及其制备方法中，所述类鼻疽菌特异性抗体标记胶体金探针可由下述方法制备：

1) 将 $\text{HA} \mu \text{Cl}_4$ 配制成 0.01% 水溶液，取 100ml 加热至沸，搅动下准确加入 1.6ml 的 1% 柠檬酸三钠 ($\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 水溶液，继续加热煮沸 10-15 分钟，直到液体颜色稳定成葡萄酒红色，得到胶体金溶液，冷却后用水恢复至原体积；

2) 用 K_2CO_3 或 HCl 调 pH 值为 8.2-9.5，按 $30 \mu\text{g/ml}$ 加入类鼻疽菌特异性抗体，搅拌 20-30 分钟，配制类鼻疽菌抗体的免疫胶体金探针溶液。然后加入 10% BSA 5ml，搅拌 20-25 分钟，加 1ml 10% PEG20000，搅拌 20-25 分钟，2800-3000rpm 离心 10-15 分钟，吸出上清，11000-12000rpm 离心 25-30 分钟，弃上清，收集沉淀用四硼酸钠保存液收集，得到胶体金标探针。

所述调节 pH 值的 K_2CO_3 的浓度可为 0.15-0.25M，优选为 0.2M；所述调节 pH

值 HCl 的浓度可为 0.08-0.12mol/L, 优选为 0.1mol/L。

免疫胶体金技术检测类鼻疽菌抗原的基本原理是: 用类鼻疽菌特异性抗体包被硝酸纤维素 (NC) 膜, 用以捕捉标本中的类鼻疽菌或类鼻疽菌抗原, 然后用标记了特异性抗体的免疫胶体金探针检测。标本中的类鼻疽菌或类鼻疽菌抗原经过 5 分钟左右的纸层析后, 即出现肉眼可见的沉淀线。

我们研制的一种检测类鼻疽菌的免疫层析试纸经实验室考核结果显示, 可检测标本中类鼻疽菌 10^6 cfu /ml, 并且不与相关细菌发生交叉反应。本发明的免疫层析试纸采用双抗体夹心法, 将抗类鼻疽菌特异性抗体包被在硝酸纤维素膜上, 用于捕捉标本中的类鼻疽菌抗原, 然后用特异性抗体标记的免疫胶体金探针进行检测。

本发明的试纸可用于临床标本、污染物和环境中的类鼻疽菌的检出, 也可用于纯培养类鼻疽菌的鉴定。本发明的优势在于检测过程中标本处理简单, 不需要专门仪器和人员培训, 非专业技术人员按照说明书即可操作, 并可迅速观察结果, 很适合突发事件现场和基层使用。

附图说明

图 1 为类鼻疽菌免疫层析试纸的结构示意图。免疫层析试纸由吸水垫 4、硝酸纤维膜 3、金标垫 2 和玻璃纤维膜样品垫 1 四部分组成; 硝酸纤维膜 3 上包被有检测线 5 和质控线 6。

具体实施方式

主要材料: 氯金酸(HAuCl_4) (购自 Sigma 公司, 1g/瓶包装); 硝酸纤维膜 (NC 膜)、样品垫和吸水滤纸 (购自 Millipore 公司)。

类鼻疽菌 (保藏号 350102), 引自越南中央卫生流行病学研究院, 由军事医学科学院全军微生物检验研究中心菌种库保藏。

下述实施例中的实验方法, 如无特别说明, 均为常规方法。

下述实施例中的百分含量, 如无特别说明, 均为质量百分含量。

实施例 1、检测类鼻疽菌的免疫层析试纸的制备

1、类鼻疽菌特异性抗体的制备

1) 类鼻疽菌抗原的制备

类鼻疽菌 (军事医学科学院微生物流行病学研究所, 保藏号 350102) 接种在

含 4%甘油普通琼脂平板上, 37℃ 孵箱培养, 观察平板上菌落形态, 挑取典型的单个菌落, 转种 4%甘油普通琼脂斜面, 37℃ 孵箱中培养 24-30 小时。将培养 24-30 小时的斜面用无菌生理盐水洗下菌苔, 收集菌液, 加分析纯甲醛至 0.5%, 4℃ 冰箱过夜, 用无菌生理盐水调菌浓度为 2×10^8 cfu 菌/ml, 即为类鼻疽菌菌体抗原, 4℃ 保存备用。

2) 类鼻疽菌特异性抗体的制备

选用体重 2kg 健康雌性大耳白家兔(购自中国人民解放军军事医学科学院动物中心), 皮下多点注射免疫福氏完全佐剂类鼻疽菌菌体抗原 2×10^8 cfu 菌/1ml/只, 分别于初次免疫后的第 20 日、第 30 日、第 40 日追加免疫水剂 1 针, 追加剂量和途径与初次相同, 末次免疫后 10 天试血, 玻片凝集试验检测血清效价达到 1: 1280 以上采血。

采用常规的饱和硫酸铵盐析法, 33%饱和硫酸铵盐析 2 次, 透析脱盐后收集抗体。

2、制备免疫胶体金探针

1) 制备胶体金溶液: 采用柠檬酸盐还原法制备胶体金颗粒, 具体方法为: 将 $\text{HA} \mu \text{Cl}_4$ 配制成 0.01% 水溶液, 取 100ml 加热至沸腾, 搅动下准确加入 1.6ml 的 1% 柠檬酸三钠 ($\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 水溶液, 液体颜色稳定成葡萄酒红色, 即得到胶体金溶液。冷却后用蒸馏水恢复至原体积, 制成颗粒直径为 25nm 的胶体金颗粒。

2) 确定胶体金偶联抗体饱和浓度: 用 0.2 M K_2CO_3 或 0.1 M HCl 调节胶体金溶液 pH9.2, 准备 5 支洁净试管, 分别加入 1ml 胶体金溶液。将经纯化的抗类鼻疽菌特异性抗体稀释为 1mg/ml, 分别向 4 支试管中加入 10 μl 、15 μl 、25 μl 、35 μl , 另一支为对照, 混匀后于室温下放置 5 分钟, 加入 10% NaCl 水溶液, 混匀, 静置 10-20 分钟后观察液体颜色。胶体金溶液颜色不变时所含最少抗体量, 即为稳定 1ml 胶体金所需抗体的最适浓度, 以此为基础增加 20% 抗体量, 即为胶体金偶联抗体饱和浓度。结果表明: 维持胶体金溶液颜色不变的抗体量为 25 μl , 即 25 $\mu\text{g/ml}$, 选择偶联抗体浓度为 30 $\mu\text{g/ml}$ 。

3) 金标垫 2 的制备: 按上述方法配制含有浓度为 30 $\mu\text{g/ml}$ 的抗类鼻疽菌特异性抗体的免疫胶体金探针溶液 50ml, 搅拌 20-30 分钟, 加 10%BSA 5ml, 搅拌 20-25 分钟, 加 1ml 10% PEG20000, 搅拌 20-25 分钟, 2800-3000rpm 离心 10-15 分钟, 吸出上清, 11000-12000rpm 离心 25-30 分钟, 弃上清, 沉淀用四硼酸钠

洗涤一次后用四硼酸钠保存液收集沉淀 5 ml。取金标探针 5ml 加入 0.5-0.6g 蔗糖，充分溶解均匀加在玻璃纤维膜上， $-20^{\circ}\text{C}\sim-50^{\circ}\text{C}$ 放置 8-12 小时，冻干机抽干，得到金标垫 2。

3、类鼻疽菌快速检测试纸的制备

如图 1 所示，检测类鼻疽菌的免疫层析试纸由吸水垫 4、硝酸纤维膜 3、金标垫 2 和玻璃纤维膜样品垫 1 四部分组成；硝酸纤维膜 3 上包被有检测线 5 和质控线 6。

1) NC 膜 3 的包被：

用 0.01M pH7.2 PB 缓冲液 ($\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 0.39 g, Na_2HPO_4 1.07g, 去离子水 1000ml) 稀释抗类鼻疽菌特异性抗体，浓度为 4-4.5mg/ml，用于包被检测线。用 0.01M pH 7.2 的 PBS ($\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 0.39 g, Na_2HPO_4 1.07g, NaCl 8.5g, 去离子水 1000ml) 稀释羊抗兔 IgG，浓度为 4-4.5mg/ml，用于包被质控线。用 BIODOT 公司 XYZ3000 喷膜机分别喷于 2.5mm 厚硝酸纤维素膜上，形成相互分离的检测线 5 和质控线 6， 37°C 干燥 2.5-4.5 小时。

2) 类鼻疽菌快速检测试纸的制备

将吸水垫 4 用双面胶粘贴在包被的硝酸纤维膜 3 的一端，将包被的 NC 膜 3 用双面胶粘贴在步骤 2 中制备的金标垫 2 的一端，在金标垫 2 上用双面胶粘贴玻璃纤维膜样品垫 1，再最后将它们用双面胶粘贴在塑料背板上，按所需大小切割，即为检测类鼻疽菌的免疫层析试纸，加干燥剂后密封保存。

4、检测类鼻疽菌的免疫层析试剂盒的制备

为了方便使用，将步骤 3 制备的类鼻疽菌快速检测的免疫层析试纸的下面再紧密连接一塑料背板，再将该带有背板的试纸装入试剂盒中，加干燥剂后密封保存。该试剂盒对应于样品垫的部位设有点样口，对应于对照带和测试带的部位设有观测窗。

5、类鼻疽菌快速检测试纸的使用方法和原理

测定时将试纸条样品垫 1 浸入液体标本中，样品垫 1 即吸取液体向上端移动，流经金标垫 2 时使干片上的免疫金复合物复溶，并带动其向硝酸纤维膜 3 渗移。若标本中有待测特异抗原，其可与免疫金复合物的抗体结合，此抗原抗体复合物流至检测线 5 即被固相抗体所获，在膜上显出红色反应线条。过剩的免疫金复合物继续前行，至质控线 6 与固相羊抗兔 IgG 结合，而显出红色质控线条。反之，阴性标本则无反应线条，而仅显示质控线条。

实施例 2、类鼻疽菌的检测及与其它相关细菌的交叉试验

1、类鼻疽菌的检测

1) 由军事医学科学院微生物流行病学研究所微生物检验研究中心提供类鼻疽菌 350102 株、类鼻疽菌 350112 株, 浓度均为 1×10^6 cfu/ml, 菌悬液作为样品检测液备用。

2) 经实施例 1 制备的包被类鼻疽菌特异性抗体和羊抗兔 IgG 的免疫层析试纸检测均为阳性结果。

2、其他相关细菌的交叉试验

1) 由军事医学科学院微生物流行病学研究所微生物检验研究中心提供, 鼻疽菌 350018 株, 绿脓假单胞菌 430023 株, 浓度均为 1×10^8 cfu/ml, 菌悬液作为样品检测液备用。

2) 经实施例 1 制备的包被类鼻疽菌特异性抗体和羊抗兔 IgG 的免疫层析试纸检测均为阴性结果。

实施例 3、实验室考核

1、检测样品的制备

共使用细菌 17 株, 包括类鼻疽菌 10 株(越南株、广东株、广西株、海南株)、鼻疽 4 株、绿脓假单胞菌 3 株, 所有细菌均由军事医学科学院全军微生物检验研究中心菌种库保藏。将上述细菌分别接种各自适宜的培养基, 并在不同的条件下培养, 长出菌苔后用无菌生理盐水洗下, 比浊法配制类鼻疽菌菌悬液 1×10^6 cfu/ml、 1×10^7 cfu/ml 和 1×10^8 cfu/ml, 其它细菌菌悬液 1×10^8 cfu/ml, 作为检测液备用。

2、实验方法

取类鼻疽菌抗原快速检测试剂, 分别于样品垫上加入上述样品检测液 3 滴(约 $150 \mu\text{l}$), 2 分钟后开始观察结果, 15 分钟观察终止。结果报告: 质控线处出现 1 条沉淀线为阴性, 即无类鼻疽菌抗原检出; 检测线和质控线处出现 2 条沉淀线为阳性, 即有类鼻疽菌抗原检出。

3、实验结果

类鼻疽菌抗原快速检测试剂实验室考核结果见表 1。

表 1 一种检测类鼻疽菌的免疫层析试纸实验室考核

细菌名称	株号	菌量 (cfu /ml)		
		10 ⁶	10 ⁷	10 ⁸
类鼻疽菌	350101 (越南株)	+	+	+
	350103 (海南海口株)	+	+	+
	350111 (海南拉达株)	+	+	+
	350115 (海南榆林株)	+	+	+
	350126 (海南加积株)	+	+	+
	350129 (广东潼湖株)	+	+	+
	350144 (广东高州株)	+	+	+
	350144 (广东湛江株)	+	+	+
	350139 (广西南宁株)	+	+	+
	350141 (广西崇左株)	+	+	+
鼻疽菌	350011			—
	350017			—
	350018			—
	350019			—
绿脓假单胞菌	430022			—
	430023			—
	430024			—

从表 1 可以看出,类鼻疽菌抗原快速检测试剂(胶体金法)可以检测出 1×10^6 cfu/ml 类鼻疽菌不同地区分离株,不与 1×10^8 cfu/ml 鼻疽伯克霍尔德菌和绿脓假单胞菌发生交叉反应。

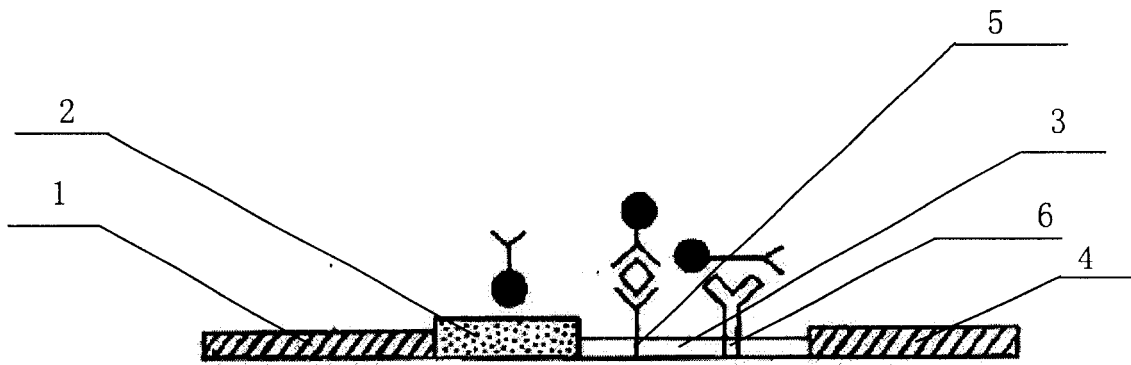


图 1

专利名称(译)	一种检测类鼻疽伯克霍尔德氏菌的免疫层析试纸及其制备方法		
公开(公告)号	CN1834651A	公开(公告)日	2006-09-20
申请号	CN200610072300.6	申请日	2006-04-18
[标]申请(专利权)人(译)	中国人民解放军军事医学科学院微生物流行病学研究所		
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军军事医学科学院微生物流行病学研究所		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军军事医学科学院微生物流行病学研究所		
[标]发明人	端青 檀华 何君 朱虹		
发明人	端青 檀华 何君 朱虹		
IPC分类号	G01N33/569 G01N33/558 G01N33/532		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种检测类鼻疽菌抗原的免疫层析试纸及其制备方法。该免疫层析试纸，包括样品垫1、紧密连接于所述样品垫一端的含有类鼻疽菌特异性抗体标记胶体金探针的金标垫2、与所述金标垫的另一端紧密连接的硝酸纤维膜(NC膜)3和紧密连接于所述硝酸纤维膜另一端的吸水垫4；所述硝酸纤维膜包被有相互分离的检测线5和质控线6，所述检测线为类鼻疽菌特异性抗体，所述质控线为羊抗兔IgG。本发明用于临床标本、污染物和环境中的类鼻疽菌抗原的检出，也可用于纯培养类鼻疽菌的鉴定。

