

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G01N 33/569 (2006.01)

G01N 33/558 (2006.01)

G01N 33/531 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910103166.5

[43] 公开日 2009年7月15日

[11] 公开号 CN 101482564A

[22] 申请日 2009.2.10

[21] 申请号 200910103166.5

[71] 申请人 中国人民解放军第三军医大学第一附属医院

地址 400038 重庆市沙坪坝区高滩岩正街30号

[72] 发明人 姚 婕 刘明华 府伟灵

[74] 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所

代理人 郭 云

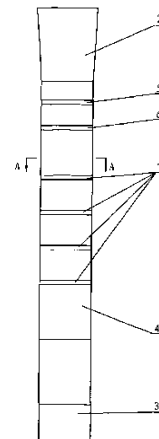
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

[54] 发明名称

胶体金标记试纸条鉴别蛇毒的方法

[57] 摘要

本发明公开了一种胶体金标记试纸条鉴别蛇毒的方法，(1)制作蛇毒种特异性抗体；(2)制作蛇毒鉴别胶体金标记试纸条；(3)取被蛇咬者的血清进行蛇毒鉴别。从而迅速作出诊断结果，进行准确的治疗。本发明采用亲和纯化的种特异性蛇毒 IgG 抗体作为蛇毒鉴别的主体，首次将其标记在胶体金标记试纸上，利用双抗夹心法的原理，对蛇毒进行快速的检测，然后针对性输入抗蛇毒血清，达到快速准确治疗的目的。



1、一种胶体金标记试纸条鉴别蛇毒的方法，其特征在于按如下步骤进行：

(1) 制作蛇毒种特异性抗体，将一个地区常见的4~8种毒蛇的蛇毒取出，分别多点皮内注射免疫家兔，再放取每一种蛇毒免疫的家兔血进行离心取血清，通过 protein A 柱纯化得到每一种毒蛇 IgG 抗体备用；再将每一种毒蛇免疫家兔得到的纯化 IgG 抗体与该毒蛇毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱中抗原结合，洗脱杂蛋白，得到纯化的蛇毒抗体备用；最后将每一种纯化的蛇毒抗体依次通过其余几种毒蛇的毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与其它毒蛇毒素结合的种特异性抗体；

(2) 制作蛇毒鉴别胶体金标记试纸条，设置底纸条(1)，该底纸条(1)上端设有手柄(2)，该底纸条(1)下端粘贴有胶体金标记的纤维薄膜(3)，在所述手柄(2)与纤维薄膜(3)之间的底纸条(1)上贴有硝酸纤维素膜(4)，所述硝酸纤维素膜(4)靠手柄(2)的一端从上到下依次标记有阳性对照(5)和阴性对照(6)，该阴性对照(6)与纤维薄膜(3)之间的硝酸纤维素膜(4)上标记由步骤(1)制备的4~8种蛇的蛇毒种特异性抗体(7)；所述纤维薄膜(3)上段包裹有步骤(1)所述4~8种蛇的蛇毒种特异性抗体的复合特异性抗体；

(3) 蛇毒鉴别，取蛇咬者的血清沾在步骤(2)制得的蛇毒鉴别胶体金标记试纸条的纤维薄膜下端，血清经纤维薄膜向上移动，血清中的抗原首先与纤维薄膜上段的蛇抗兔的复合特异性抗体相对应的蛇毒抗体相结合，再与硝酸纤维素膜上标记的相对应的一种特异性蛇毒抗体结合变色，硝酸纤维素膜上标记

的阳性对照也同时显色而阴性对照没有显色，观察硝酸纤维素膜上标记哪种毒蛇蛇毒种特异性抗体显色则为哪种蛇毒，就能正确判定蛇毒种类。

2、根据权利要求1所述胶体金标记试纸条鉴别蛇毒的方法，其特征在于：所述步骤（2）中标记在硝酸纤维素膜上的每种蛇毒种特异性抗体之间有间距。

3、胶体金标记试纸条鉴别蛇毒的方法，其特征在于：所述步骤（2）中在硝酸纤维素膜上标记羊抗兔抗体作为阳性对照（5）；在所述硝酸纤维素膜上标记除蛇毒种特异性抗体以外的其他抗体作为阴性对照（6）。

胶体金标记试纸条鉴别蛇毒的方法

技术领域

本发明属于蛇毒检测方法，具体的说，涉及一种利用蛇毒种特异性抗体制作胶体金标记试纸条来鉴别蛇毒的方法。

背景技术

毒蛇伤害在我国比较常见，尤其是从事野外作业工作者是毒蛇咬伤的高危人群。毒蛇咬伤具有发病急、变化快、易并发多器官功能衰竭甚至死亡等特点。毒蛇咬伤的救治方法除常规救治措施外，抗蛇毒血清是目前国内外治疗蛇毒伤的特效方法，及时、足量注射是其疗效的决定因素。然而，至目前为止，临床上缺乏快速、有效、方便和特异性高的方法来鉴别蛇毒。如果被毒蛇咬伤，都必须马上送到医院，一方面取被咬者的血清在实验室进行大量的化验，另一方面对被咬者反复进行排毒治疗，被咬者需要在医院做长时间的治疗才能康复，不然患者会有生命危险。上世纪80年代，也有研究使用蛇毒某个单一成分作为免疫源制作单克隆抗体来鉴别蛇毒达到减少相近蛇类的交叉免疫反应，但事实上，极少有成分对单个蛇毒是特异的。都不能快速准确的鉴别出是那种蛇的蛇毒，对其有针对性的注射抗蛇毒血清。

发明内容

为解决以上技术问题，本发明的目的在于提供一种利用蛇毒种特异性抗体制作胶体金标记试纸条，并用该试纸条来快速鉴别人体具体被何种蛇毒咬伤的

方法，针对性的准确注射入抗蛇毒血清，达到快速治愈被蛇咬者。

本发明的目的是这样实现的：一种胶体金标记试纸条鉴别蛇毒的方法，其特征在于按如下步骤进行：

(1) 制作蛇毒种特异性抗体，将一个地区常见的4~8种毒蛇的蛇毒取出，分别多点皮内注射免疫家兔，再放取每一种蛇毒免疫的家兔血进行离心取血清，通过 protein A 柱纯化得到每一种毒蛇 IgG 抗体备用；再将每一种毒蛇免疫家兔得到的纯化 IgG 抗体与该毒蛇毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱中抗原结合，洗脱杂蛋白，得到纯化的同源蛇毒抗体备用；最后将每一种纯化的蛇毒抗体依次通过其余几种毒蛇的毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与其它毒蛇毒素结合的蛇毒种特异性抗体；

(2) 制作蛇毒鉴别胶体金标记试纸条，设置底纸条，该底纸条上端设有手柄，该底纸条下端粘贴有胶体金标记的纤维薄膜，在所述手柄与纤维薄膜之间的底纸条上贴有硝酸纤维素膜，所述硝酸纤维素膜靠手柄的一端从上到下依次标记有阳性对照和阴性对照，该阴性对照条与纤维薄膜之间的硝酸纤维素膜上标记步骤(1)得到的4~8种蛇的蛇毒种特异性抗体；所述纤维薄膜上段包裹有步骤(1)所述4~8种蛇的蛇毒种特异性抗体的复合特异性抗体；

(3) 蛇毒鉴别，取蛇咬者的血清沾在步骤(2)制得的蛇毒鉴别胶体金标记试纸条的纤维薄膜下端，血清经纤维薄膜向上移动，血清中的抗原首先与纤维薄膜上段的蛇抗兔的复合特异性抗体相对应的蛇毒抗体相结合，再与硝酸纤维素膜上标记的相对应的一种特异性蛇毒抗体结合变色，硝酸纤维素膜上标记的阳性对照也同时显色而阴性对照没有显色，硝酸纤维素膜上标记哪种蛇毒种特异性抗体显色则为哪种蛇毒，就可以正确判定蛇毒种类。该方法检测非常的

快捷，能快速检测到毒蛇种类后，可以马上针对性的注射抗血清达到快速治疗的目的。在不同的地区，可根据该地区常见的几种不同毒蛇作成蛇毒种特异性抗体，标记在上述试纸中部的硝酸纤维素膜上，供本地区医疗检测使用。

上述步骤（2）中标记在硝酸纤维素膜上的每种蛇毒种特异性抗体条之间有间距。

上述步骤（2）中在硝酸纤维素膜上标记羊抗兔抗体作为阳性对照；在所述硝酸纤维素膜上标记除蛇毒种特异性抗体以外的其他抗体作为阴性对照。

有益效果：本发明采用亲和纯化的种特异性蛇毒 IgG 抗体作为蛇毒鉴别的主体，首次将其标记在胶体金标记试纸上，利用双抗夹心法的原理，对蛇毒进行快速的检测，然后针对性输入抗蛇毒血清，达到快速准确治疗的目的。

附图说明

图 1 是实施例 1 中蛇毒鉴别胶体金标记试纸条的结构示意图；

图 2 是实施例 2 中蛇毒鉴别胶体金标记试纸条的结构示意图；

图 3 是实施例 3 中蛇毒鉴别胶体金标记试纸条的结构示意图；

图 4 是图 1、图 2、图 3 中的 A-A 剖视图。

具体实施方式

实施例 1

一种胶体金标记试纸条鉴别蛇毒的方法，按如下步骤进行：

（1）制作蛇毒种特异性抗体，将蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇 4 种毒蛇的蛇毒取出，分别多点皮内注射免疫家兔，再分别放取蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇免疫的家兔血进行离心取血清，通过 protein A 柱纯化得到蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇的 IgG 抗体备用；再将蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇免疫家

兔得到的纯化 IgG 抗体与各自蛇毒毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱中抗原结合，洗脱杂蛋白，得到纯化的蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇的蛇毒抗体备用；最后将纯化的蝮蛇蛇毒抗体依次通过五步蛇、眼镜蛇、银环蛇的毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与五步蛇、眼镜蛇、银环蛇毒素结合的蝮蛇蛇毒种特异性抗体；纯化的五步蛇蛇毒抗体依次通过蝮蛇、眼镜蛇、银环蛇的毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、眼镜蛇、银环蛇毒素结合的五步蛇蛇毒种特异性抗体；纯化的眼镜蛇蛇毒抗体依次通过蝮蛇、五步蛇、银环蛇的毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、五步蛇、银环蛇毒素结合的眼镜蛇蛇毒种特异性抗体；纯化的银环蛇蛇毒抗体依次通过蝮蛇、眼镜蛇、五步蛇毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、眼镜蛇、五步蛇毒素结合的银环蛇蛇毒种特异性抗体；

(2) 制作蛇毒鉴别胶体金标记试纸条（参看图 1），设置底纸条 1，该底纸条 1 上端设有手柄 2，该底纸条 1 下端粘贴有胶体金标记的纤维薄膜 3，在所述手柄 2 与纤维薄膜 3 之间的底纸条 1 上贴有硝酸纤维素膜 4，所述硝酸纤维素膜 4 靠手柄 2 的一端从上到下依次标记有羊抗兔抗体的阳性对照 5 和除蛇毒种特异性抗体以外的其他抗体作为阴性对照 6，该阴性对照 6 与纤维薄膜 3 之间的硝酸纤维素膜 4 上标记步骤（1）得到的蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇的蛇毒种特异性抗体 7；所述纤维薄膜 3 上段包裹有蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇蛇毒种特异性抗体的复合特异性抗体；

(3) 蛇毒鉴别，取蛇咬者的血清沾在步骤（2）制得的蛇毒鉴别胶体金标记试纸条的纤维薄膜 3 下端，然后观察到硝酸纤维素膜 4 上银环蛇的蛇毒种特异性抗体 7 变色，可以判定为银环蛇咬伤。再观察发现阴性对照 6 没有显色，阳

性对照 5 显色则证明上述判定准确，从而迅速作出诊断结果。

实施例 2

一种胶体金标记试纸条鉴别蛇毒的方法，按如下步骤进行：

(1) 制作蛇毒种特异性抗体，将蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇 6 种毒蛇的蛇毒取出，分别多点皮内注射免疫家兔，再分别放取蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇免疫的家兔血进行离心取血清，通过 protein A 柱纯化得到蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇的 IgG 抗体备用；再将蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇免疫家兔得到的纯化 IgG 抗体与各自蛇毒毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱中抗原结合，洗脱杂蛋白，得到纯化的蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇的蛇毒抗体备用；

最后将纯化的蝮蛇蛇毒抗体依次通过五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇的毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇毒素结合的蝮蛇蛇毒种特异性抗体；纯化的五步蛇蛇毒抗体依次通过蝮蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇的毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇毒素结合的五步蛇蛇毒种特异性抗体；纯化的眼镜蛇蛇毒抗体依次通过蝮蛇、五步蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇的毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、五步蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇毒素结合的眼镜蛇蛇毒种特异性抗体；

纯化的银环蛇蛇毒抗体依次通过蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、白唇竹叶青、金环蛇毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、

白唇竹叶青、金环蛇毒素结合的银环蛇蛇毒种特异性抗体；

纯化的白唇竹叶青蛇毒抗体依次通过蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、金环蛇毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、金环蛇毒素结合的白唇竹叶青蛇毒种特异性抗体；

纯化的金环蛇蛇毒抗体依次通过蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青毒素结合的金环蛇蛇毒种特异性抗体；

(2) 制作蛇毒鉴别胶体金标记试纸条（参看图 2），设置底纸条 1，该底纸条 1 上端设有手柄 2，该底纸条 1 下端粘贴有胶体金标记的纤维薄膜 3，在所述手柄 2 与纤维薄膜 3 之间的底纸条 1 上贴有硝酸纤维素膜 4，所述硝酸纤维素膜 4 靠手柄 2 的一端从上到下依次标记有羊抗兔抗体的阳性对照 5 和除蛇毒种特异性抗体以外的其他抗体作为阴性对照 6，该阴性对照 6 与纤维薄膜 3 之间的硝酸纤维素膜 4 上标记步骤（1）得到的蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇的蛇毒种特异性抗体 7；所述纤维薄膜 3 上段包裹有蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇蛇毒种特异性抗体的复合特异性抗体；

(3) 蛇毒鉴别，取蛇咬者的血清沾在步骤（2）制得的蛇毒鉴别胶体金标记试纸条的纤维薄膜 3 下端，然后观察到硝酸纤维素膜 4 上眼镜蛇的蛇毒种特异性抗体 7 变色，可以判定为眼镜蛇咬伤。再观察发现阴性对照 6 没有显色，阳性对照 5 显色则证明上述判定准确，从而迅速作出诊断结果。

实施例 3

一种胶体金标记试纸条鉴别蛇毒的方法，按如下步骤进行：

(1) 制作蛇毒种特异性抗体，将蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹

叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝥 8 种毒蛇的蛇毒取出，分别多点皮内注射免疫家兔，再分别放取蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝥的家兔血进行离心取血清，通过 protein A 柱纯化得到蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝥的 IgG 抗体备用；再将蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝥免疫家兔得到的纯化 IgG 抗体与各自蛇毒的毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱中抗原结合，洗脱杂蛋白，得到纯化的蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝥的蛇毒抗体备用；最后将纯化的蝮蛇蛇毒抗体依次通过五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝥的毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝥毒素结合的蝮蛇蛇毒种特异性抗体；

纯化的五步蛇蛇毒抗体依次通过蝮蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝥的毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝥毒素结合的五步蛇蛇毒种特异性抗体；

纯化的眼镜蛇蛇毒抗体依次通过蝮蛇、五步蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝥的毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、五步蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝥毒素结合的眼镜蛇蛇毒种特异性抗体；

纯化的银环蛇蛇毒抗体依次通过蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝥毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝥毒素结合的银环蛇蛇

毒种特异性抗体；

纯化的白唇竹叶青蛇毒抗体依次通过蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、金环蛇、圆斑蝻、白眉蝮毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、金环蛇、圆斑蝻、白眉蝮毒素结合的白唇竹叶青蛇毒种特异性抗体；

纯化的金环蛇蛇毒抗体依次通过蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、圆斑蝻、白眉蝮毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、圆斑蝻、白眉蝮毒素结合的金环蛇蛇毒种特异性抗体；

纯化的圆斑蝻蛇毒抗体依次通过蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、白眉蝮毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、白眉蝮毒素结合的圆斑蝻蛇毒种特异性抗体；

纯化的白眉蝮蛇毒抗体依次通过蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝻毒素偶联的 CNBr-激活的琼脂糖 4B 柱，得到不与蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝻毒素结合的白眉蝮蛇毒种特异性抗体；

(2) 制作蛇毒鉴别胶体金标记试纸条（参看图 3），设置底纸条 1，该底纸条 1 上端设有手柄 2，该底纸条 1 下端粘贴有胶体金标记的纤维薄膜 3，在所述手柄 2 与纤维薄膜 3 之间的底纸条 1 上贴有硝酸纤维素膜 4，所述硝酸纤维素膜 4 靠手柄 2 的一端从上到下依次标记有羊抗兔抗体的阳性对照 5 和除蛇毒种特异性抗体以外的其他抗体作为阴性对照 6，该阴性对照 6 与纤维薄膜 3 之间的硝酸

纤维素膜 4 上标记步骤 (1) 得到的蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝮的蛇毒种特异性抗体 7；所述纤维薄膜 3 上段包裹有蝮蛇、五步蛇、眼镜蛇、银环蛇、白唇竹叶青、金环蛇、圆斑蝥、白眉蝮蛇毒种特异性抗体的复合抗体；

(3) 蛇毒鉴别，取蛇咬者的血清沾在步骤 (2) 制得的蛇毒鉴别胶体金标记试纸条的纤维薄膜 3 下端，然后观察到硝酸纤维素膜 4 上金环蛇的蛇毒种特异性抗体 7 变色，可以判定为金环蛇咬伤。再观察发现阴性对照 6 没有显色，阳性对照 5 显色则证明上述判定准确，从而迅速作出诊断结果。

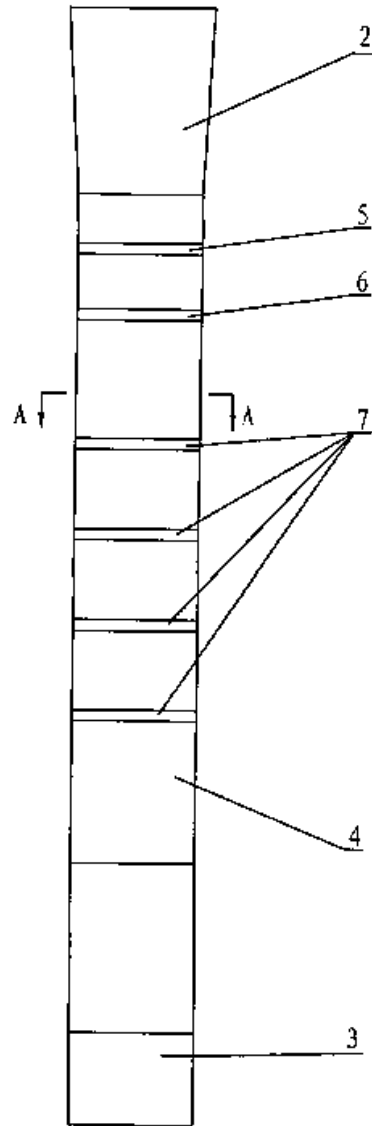


图1

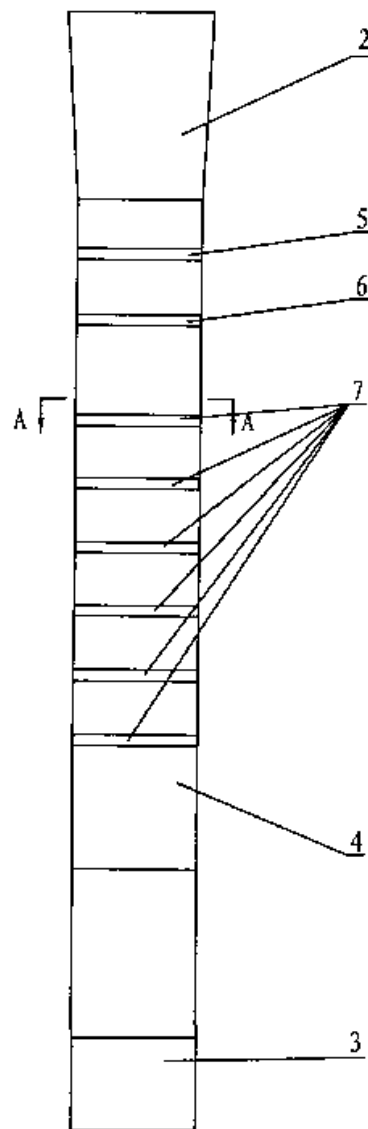


图2

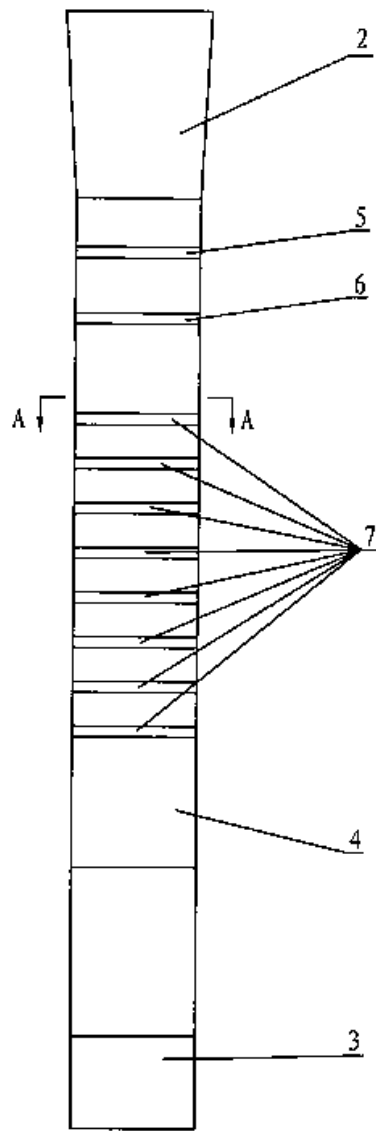


图3

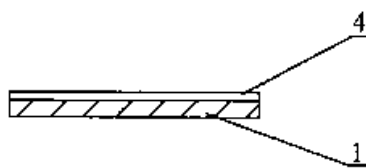


图4

专利名称(译)	胶体金标记试纸条鉴别蛇毒的方法		
公开(公告)号	CN101482564A	公开(公告)日	2009-07-15
申请号	CN200910103166.5	申请日	2009-02-10
[标]申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院		
[标]发明人	姚婕 刘明华 府伟灵		
发明人	姚婕 刘明华 府伟灵		
IPC分类号	G01N33/569 G01N33/558 G01N33/531		
代理人(译)	郭云		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种胶体金标记试纸条鉴别蛇毒的方法，(1)制作蛇毒种特异性抗体；(2)制作蛇毒鉴别胶体金标记试纸条；(3)取被蛇咬者的血清进行蛇毒鉴别。从而迅速作出诊断结果，进行准确的治疗。本发明采用亲和纯化的种特异性蛇毒IgG抗体作为蛇毒鉴别的主体，首次将其标记在胶体金标记试纸上，利用双抗夹心法的原理，对蛇毒进行快速的检测，然后针对性输入抗蛇毒血清，达到快速准确治疗的目的。

