



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106771124 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201611037176.X

(22)申请日 2016.11.23

(71)申请人 百奥森(江苏)食品安全科技有限公司

地址 214070 江苏省无锡市滴翠路100号创意园三期A幢303

(72)发明人 周朱晨 张根义 胡彬 吴念绮 周合

(51) Int. Cl.

G01N 33/533(2006.01)

G01N 33/558(2006.01)

G01N 33/573(2006.01)

G01N 33/577(2006.01)

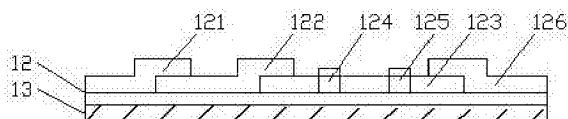
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种脂蛋白相关磷脂酶A2荧光定量检测试纸及检测卡

(57)摘要

本发明公开了一种脂蛋白相关磷脂酶A2荧光定量检测试纸及检测卡,包括检测卡本体,检测卡壳体,检测试纸和底板,所述检测卡本体设有检测卡壳体和检测试纸,所述检测卡壳体设有限位槽板,所述限位槽板一端设有卡座,所述限位槽板底部设有支架,所述支架上固定有底板,所述底板顶端固定有检测试纸,所述检测试纸一端设有吸水垫,所述检测试纸另一端设有样品垫,所述样品垫末端叠加设有荧光素结合垫,所述荧光素结合垫叠加连接在硝酸纤维素膜顶端,所述荧光素结合垫与吸水垫之间的硝酸纤维素膜形成检测区,所述硝酸纤维素膜上靠近吸水垫一侧设有质控线另一侧设有检测线。该发明具备操作更加简单方便,结果读取方便,且检测结果稳定性强。



1. 一种脂蛋白相关磷脂酶A2荧光定量检测试纸及检测卡,包括检测卡本体(1),检测卡壳体(11),检测试纸(12)和底板(13),其特征在于:所述检测卡本体(1)设有检测卡壳体(11)和检测试纸(12),所述检测卡壳体(11)设有限位槽板(112),所述限位槽板(112)一端设有卡座(111),所述限位槽板(112)底部设有支架(113),所述支架(113)上固定有底板(13),所述底板(13)顶端固定有检测试纸(12),所述检测试纸(12)一端设有吸水垫(126),所述检测试纸(126)另一端设有样品垫(121),所述样品垫(121)末端叠加设有荧光素结合垫(122),所述荧光素结合垫(122)叠加连接在硝酸纤维素膜(123)顶端,所述荧光素结合垫(122)与吸水垫(126)之间的硝酸纤维素膜(123)形成检测区,所述硝酸纤维素膜(123)上靠近吸水垫(126)一侧设有质控线(125)另一侧设有检测线(124)。

2. 根据权利要求1所述的一种脂蛋白相关磷脂酶A2荧光定量检测试纸及检测卡,其特征在于:所述检测卡壳体(11)上设有加样孔(115)和观察口(114)。

3. 根据权利要求1所述的一种脂蛋白相关磷脂酶A2荧光定量检测试纸及检测卡,其特征在于:所述加样孔(115)设置在样品垫(121)垂直上方,所述观察口(114)设置在所述荧光素结合垫(122)与吸水垫(126)之间的硝酸纤维素膜(123)形成检测区上方。

4. 根据权利要求1所述的一种脂蛋白相关磷脂酶A2荧光定量检测试纸及检测卡,其特征在于:所述荧光标记物结合垫(122)上固定有生物素标记的脂蛋白磷脂酶A2单克隆抗体和链霉亲和素标记的荧光蛋白。

5. 根据权利要求1所述的一种脂蛋白相关磷脂酶A2荧光定量检测试纸及检测卡,其特征在于:所述检测区内的硝酸纤维素膜(123)上固定有识别脂蛋白磷脂酶A2另外一个表位的单克隆抗体构成的检测线(124)和羊抗鼠 IgG 多克隆抗体构成的质控线(125)。

一种脂蛋白相关磷脂酶A2荧光定量检测试纸及检测卡

技术领域

[0001] 本发明涉及生物检测技术领域,具体为一种脂蛋白相关磷脂酶A2荧光定量检测试纸及检测卡。

背景技术

[0002] 脂蛋白相关磷脂酶A2 (Lp-PLA2) 相对分子质量约为45400,是磷脂酶A2超家族中的一员,含有441个氨基酸残基。人体血浆Lp-PLA2由巨噬细胞、淋巴细胞以及肥大细胞合成与分泌,具有促动脉粥样硬化的作用,可被炎症介质调节,是一种新的炎症反应标志物,在AS的几个主要阶段中均起着作用。Lp-PLA2主要由巨噬细胞和淋巴细胞产生,在早期的关于Lp-PLA2与AS的研究中,因Lp-PLA2能水解致炎因子如血小板活化因子及结构相关的氧化磷脂,因此曾被认为能抑制炎症反应,甚至能抑制动脉粥样硬化的形成,故也被称为血小板活化因子乙酰水解酶。但是近年来的研究已证实Lp-PLA2更大的作用在于促进AS的发生与发展。Lp-PLA2通过水解动脉内膜上的LDL上的氧化卵磷脂,从而生成溶血卵磷脂和游离的氧化脂肪酸,后二者是促炎介质,能刺激粘附因子和细胞因子的产生,从而导致单核细胞由管腔向内膜聚集。单核细胞在内膜聚集后衍生为巨噬细胞,巨噬细胞吞噬oxLDL变成凋亡的泡沫细胞,而这些活化的巨噬细胞和泡沫细胞会产生更多的Lp-PLA2重返至循环中。凋亡的泡沫细胞聚集成动脉粥样硬化性斑块,斑块能释放细胞因子和蛋白酶,降解纤维帽的平滑肌细胞和胶原基质,使斑块变得脆弱、破裂,从而引起AS的发生与发展,导致血栓形成和心血管事件的发生。

[0003] 目前用于检测Lp-PLA2的试剂主要为酶联免疫吸附法原理的产品,运用抗原抗体特异性结合的原理进行检测,检测产品存在操作繁琐,数据重复性差,价格昂贵,稳定性差等缺点。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种脂蛋白相关磷脂酶A2荧光定量检测试纸及检测卡,具备操作更加简单方便,检测结果读取更加方便,且检测结果重复性好、稳定性强的优点,解决了传统检测产品存在操作繁琐,数据重复性差,价格昂贵,稳定性差等缺点的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种脂蛋白相关磷脂酶A2荧光定量检测试纸及检测卡,包括检测卡本体,检测卡壳体,检测试纸和底板,所述检测卡本体设有检测卡壳体和检测试纸,所述检测卡壳体设有限位槽板,所述限位槽板一端设有卡座,所述限位槽板底部设有支架,所述支架上固定有底板,所述底板顶端固定有检测试纸,所述检测试纸一端设有吸水垫,所述检测试纸另一端设有样品垫,所述样品垫末端叠加设有荧光素结合垫,所述荧光素结合垫叠加连接在硝酸纤维素膜顶端,所述荧光素结合垫与吸水垫之间的硝酸纤维素膜形成检测区,所述硝酸纤维素膜上靠近吸水垫一侧设有质控线另一侧设有检测线。

[0006] 优选的,所述检测卡壳体上设有加样孔和观察口。

[0007] 优选的,所述加样孔设置在样品垫垂直上方,所述观察口设置在所述荧光素结合垫与吸水垫之间的硝酸纤维素膜形成检测区上方。

[0008] 优选的,所述荧光标记物结合垫上固定有生物素标记的脂蛋白磷脂酶A2单克隆抗体和链霉亲和素标记的荧光蛋白。

[0009] 优选的,所述检测区内的硝酸纤维素膜上固定有识别脂蛋白磷脂酶A2另外一个表位的单克隆抗体构成的检测线和羊抗鼠 IgG 多克隆抗体构成的质控线。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明通过设置,检测卡壳体和检测试纸,操作更加简单方便,检测结果读取更加方便,且检测结果重复性好、稳定性强。检测卡体积小巧,方便携带,方便检测人员进行原位检测,且检测时,无需使用特殊的检测试剂和检测仪器,仅需将检测样品滴加到加样孔就可以进行检测,检测结果在3-5分钟内即可读取,更加解决检测时间。

附图说明

[0011] 图1为本发明检测试纸结构示意图;

图2为本发明结构测试卡壳体示意图。

[0012] 图中:1-检测卡本体,11-检测卡壳体,111-卡座,112-限位板槽,113-支架,114-观察口,115-加样孔,12-检测试纸,121-样品垫,122-荧光素结合垫,123-硝酸纤维素膜,124-检测线,125-质控线,126-吸水垫,13-底板。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种脂蛋白相关磷脂酶A2荧光定量检测试纸及检测卡,包括检测卡本体1,检测卡壳体11,检测试纸12和底板13,所述检测卡本体1设有检测卡壳体11和检测试纸12,所述检测卡壳体11设有限位槽板112,所述限位槽板112一端设有卡座111,所述限位槽板112底部设有支架113,所述支架113上固定有底板13,所述底板13顶端固定有检测试纸12,所述检测试纸12一端设有吸水垫126,所述检测试纸126另一端设有样品垫121,所述样品垫121末端叠加设有荧光素结合垫122,所述荧光素结合垫122叠加连接在硝酸纤维素膜123顶端,所述荧光素结合垫122与吸水垫126之间的硝酸纤维素膜123形成检测区,所述硝酸纤维素膜123上靠近吸水垫126一侧设有质控线125另一侧设有检测线124。

[0015] 所述检测卡壳体11上设有加样孔115和观察口114;所述加样孔115设置在样品垫121垂直上方,所述观察口114设置在所述荧光素结合垫123与吸水垫126之间的硝酸纤维素膜123形成检测区上方;所述荧光标记物结合垫122上固定有生物素标记的脂蛋白磷脂酶A2单克隆抗体和链霉亲和素标记的荧光蛋白;所述检测区内的硝酸纤维素膜23上固定有识别脂蛋白磷脂酶A2另外一个表位的单克隆抗体构成的检测线124和羊抗鼠 IgG 多克隆抗体构成的质控线125。

[0016] 工作原理:本发明通过设置,检测卡壳体11和检测试纸12,操作更加简单方便,检测结果读取更加方便,且检测结果重复性好、稳定性强。检测卡体积小巧,方便携带,方便检测人员进行原位检测,且检测时,无需使用特殊的检测试剂和检测仪器,仅需将检测样品滴加到加样孔115就可以进行检测,检测结果在3-5分钟内即可读取,更加解决检测时间。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

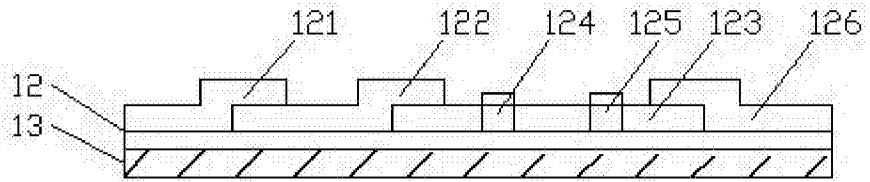


图 1

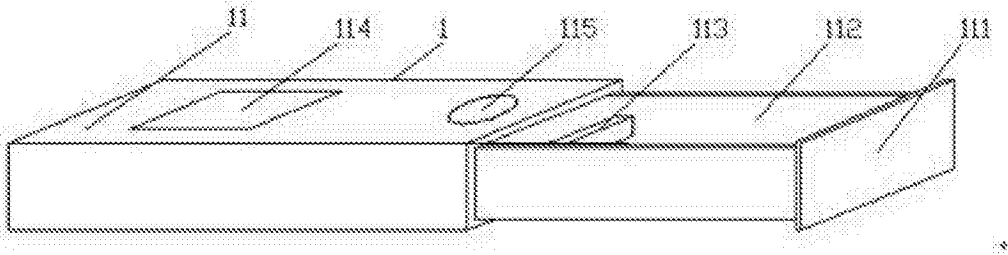


图 2