



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102879568 A

(43) 申请公布日 2013.01.16

(21) 申请号 201110200393.7

(22) 申请日 2011.07.12

(71) 申请人 李彬

地址 050091 河北省石家庄市新石北路 368
号金石工业园创新大厦 2 层

(72) 发明人 李彬

(51) Int. Cl.

G01N 33/577(2006.01)

G01N 33/558(2006.01)

G01N 33/532(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

毒品四合一联合检测试卡

(57) 摘要

本发明属于生物与新医药技术领域,本发明的整体技术构思是:胶体金检测试卡是一种简便、快速、价格低廉易于操作的检测方法,胶体金的颜色可用肉眼辨别,无需二级放大即可直接观察结果,抗原抗体具有高特异性。将高度特异性的抗体抗原反应与免疫胶体金层析技术相结合,制备四种毒品的联合检测试卡,弥补了单一测试卡操作繁琐、费用昂贵等缺点。此联合试卡具有快速、灵敏、操作简便、成本低、无需专业人员检测的特点。

1. 毒品四合一联合检测试卡的制备方法,其特征在于它包括如下工艺步骤:

(1) 用重氮化法将半抗原吗啡、冰毒、摇头丸、K粉分别偶联到载体蛋白上,形成偶联抗原。

(2) 将(1)中的吗啡等四种毒品的偶联抗原免疫BALB/C鼠,用ELISA法测定血清抗体效价,效价达到要求后即可用于细胞融合。

(3) 制备杂交瘤细胞。

(4) 吗啡等四种毒品单克隆抗体的制备、纯化。

(5) 吗啡等毒品四合一联合检测试卡的制备:取氯金酸制成大小合适的金颗粒,并将(1)中偶联的吗啡等四种抗原分别用金颗粒进行标记;抗原包被将标记的胶体金抗原包被在NC膜上,真空干燥;用自动喷膜机将(4)中的抗吗啡等四种的McAb和羊抗鼠IgG抗体包被在玻璃纤维素膜上,真空干燥;将两种膜以一定顺序贴于磁白板上。

2. 根据权利要求1所述的毒品四合一联合检测试卡的制备方法,其特征在于(1)吗啡等四种毒品半抗原的偶联;(4)吗啡等四种毒品单克隆抗体的制备、纯化;(5)吗啡等四种毒品四合一联合检测试卡的制备。试卡包含塑料板和毒品检测试纸;塑料板包括板身及板盖,板身内部设有4个与毒品检测试纸对应的凹槽,板身正面有结果判别说明、检测对象说明和结果显示栏,毒品检测试纸4条固定于板身内部。试纸条包含检测样本区域,检测结果显示区域和吸水区域。

毒品四合一联合检测试卡

技术领域

[0001] 本发明属于医药卫生领域,同时可用于公安系统、军队征兵、戒毒所、劳教所、家庭监测、社区戒毒、等行政部门。

技术背景

[0002] 全球性的毒品泛滥已成为危害人民健康和影响社会稳定的重要因素之一。国内外都在寻找一种简易、快速、准确的检验方法,以便在特定场合(如征兵、娱乐场所等)进行普查,达到防止毒品进一步蔓延的目的。目前毒品检测主要是以金标法进行尿液检测为主,主要特点是快速、方便、便于携带、准确率高等特点。尿液中单一毒品的测定较普遍采用的方法有:单克隆抗体单片定性法、薄层层析色谱法、气相色谱法、气-质联用法。这些方法均存在不同程度上存在交叉反应、干扰因素多和前处理过程复杂等不足之处。免疫胶体金标记技术是以胶体金作为示踪标志物或显色剂,应用于抗原抗体反应的一种新型免疫标记技术。由于它不存在内源酶干扰及放射性同位素污染等问题,且利用不同颗粒大小的胶体金还可以作双重甚至多重标记,使定位更加精确。单克隆抗体具有特异性强,灵敏度高等优点。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种能同时检测尿样中是否含有吗啡、冰毒、摇头丸、K粉这四种成分,且能准确、快速、简单、易携带的产品。

[0004] 本发明的整体技术构思是:胶体金检测试卡是一种简便、快速、价格低廉易于操作的检测方法,胶体金的颜色可用肉眼辨别,无需二级放大即可直接观察结果,抗原抗体具有高特异性。将高度特异性的抗体抗原反应与免疫胶体金层析技术相结合,制备四种毒品的联合检测试卡,弥补了单一测试卡操作繁琐、费用昂贵等缺点。此联合试卡具有快速、灵敏、操作简便、成本低、无需专业人员检测的特点。

[0005] 毒品四合一联合检测试卡实施方式:

[0006] (1) 将吗啡等四种毒品的抗原免疫 BALB/C 鼠,制备单克隆抗体,并纯化抗体。

[0007] (2) 制备金颗粒,胶体金标记抗体,包被抗原、抗体,制备联合试卡。

[0008] 胶体金试卡制备方法为:取氯金酸制成大小合适的金颗粒,并将吗啡等四种抗原分别用金颗粒进行标记;抗原包被:将标记胶体金抗原包被在玻璃纤维素膜上,真空干燥;抗体包被:用自动喷膜机将抗吗啡等四种的 McAb 和羊抗鼠 IgG 抗体包被在醋酸纤维素膜上,真空干燥;将两种膜以一定顺序贴于磁白板上。

[0009] 试卡包含塑料板和毒品检测试纸;塑料板包括板身及板盖,板身内部设有 4 个与毒品检测试纸对应的凹槽,板身正面有结果判别说明、检测对象说明和结果显示栏,毒品检测试纸 4 条固定于板身内部。试纸条包含检测样本区域,检测结果显示区域和吸水区域。本试卡能同时检测尿样中是否含有吗啡、冰毒、摇头丸、K 粉的成分,准确性和可靠性极高,而且检测过程简单,速度快,方便携带。

[0010] 一种毒品四合一联合检测板,其特征在于包括塑料板、毒品检测试纸;塑料板包

括板身和板盖两部分,板身和板盖连接方式为插接;板身内部设有与毒品检测试纸对应的凹槽,板身正面有结果判别说明、检测对象说明和结果显示栏;毒品检测试纸固定于板身内部,是由底板、吸水板、硝酸纤维素膜、单克隆抗体金标垫、样品吸液层、MAX 线组成,底板中部为硝酸纤维素膜,底板一端端头为吸水板,另一端端头为样品吸液层,硝酸纤维素膜两端分别与吸水板和单克隆抗体金标垫相互交叠连接,在单克隆抗体金标垫上压有样品吸液层。

专利名称(译)	毒品四合一联合检测试卡		
公开(公告)号	CN102879568A	公开(公告)日	2013-01-16
申请号	CN201110200393.7	申请日	2011-07-12
[标]申请(专利权)人(译)	李斌		
申请(专利权)人(译)	李彬		
当前申请(专利权)人(译)	李彬		
[标]发明人	李彬		
发明人	李彬		
IPC分类号	G01N33/577 G01N33/558 G01N33/532		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于生物与新医药技术领域，本发明的整体技术构思是：胶体金检测试卡是一种简便、快速、价格低廉易于操作的检测方法，胶体金的颜色可用肉眼辨别，无需二级放大即可直接观察结果，抗原抗体具有高特异性。将高度特异性的抗体抗原反应与免疫胶体金层析技术相结合，制备四种毒品的联合检测试卡，弥补了单一测试卡操作繁琐、费用昂贵等缺点。此联合试卡具有快速、灵敏、操作简便、成本低、无需专业人员检测的特点。