



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106526189 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201610983619.8

(22)申请日 2016.11.09

(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 张进 吴念绮 周朱晨 张根义
胡彬 朱倩倩

(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3页

(54)发明名称

一种林可霉素检测试剂盒

(57)摘要

本发明公开了一种林可霉素检测试剂盒,包括试纸和微孔试剂,所述试纸包括反应膜、样品吸收垫、吸水垫、保护膜、底板,所述反应膜上有检测区和质控区,检测区包被有林可霉素半抗原-载体蛋白偶联物,质控区包被有抗抗体,所述微孔试剂上冻干有林可霉素特异性抗体-胶体金标记物;所述试纸由样品吸收垫、反应膜、吸水垫、保护膜依次粘贴在底板上组成,所述微孔试剂上具有微孔塞。本发明林可霉素检测试剂盒具有宽的线性动力学范围、光信号持续时间长、分析方法简便快速、结果稳定、误差小、安全性好及使用期长,化学发光免疫分析能够检出放射免疫分析和酶联免疫分析等方法无法检出的物质,对临床上的早期诊断具有十分重要的意义。

1. 一种林可霉素检测试剂盒, 其特征在于, 包括试纸和微孔试剂, 所述试纸包括反应膜、样品吸收垫、吸水垫、保护膜、底板, 所述反应膜上有检测区和质控区, 检测区包被有林可霉素半抗原-载体蛋白偶联物, 质控区包被有抗抗体, 所述微孔试剂上冻干有林可霉素特异性抗体-胶体金标记物。

2. 根据权利要求1所述的林可霉素检测试剂盒, 其特征在于, 所述试纸由样品吸收垫、反应膜、吸水垫、保护膜依次粘贴在底板上组成, 所述微孔试剂上具有微孔塞。

3. 根据权利要求1所述的林可霉素检测试剂盒, 其特征在于, 所述样品吸收垫上粘贴有保护膜, 为检测端, 上面有MAX标记线。

4. 根据权利要求1所述的林可霉素检测试剂盒, 其特征在于, 所述检测区位于近于有MAX标记的保护膜的一端, 所述质控区位于远离有MAX标记的保护膜的一端。

5. 根据权利要求1所述的林可霉素检测试剂盒, 其特征在于, 所述林可霉素半抗原-载体蛋白偶联物由林可霉素半抗原与载体蛋白偶联得到, 所述载体蛋白可为牛血清白蛋白、卵清蛋白、血蓝蛋白、甲状腺蛋白、人血清白蛋白。

6. 根据权利要求1所述的林可霉素检测试剂盒, 其特征在于, 所述林可霉素特异性抗体-胶体金标记物中的林可霉素特异性抗体是以林可霉素半抗原-载体蛋白偶联物作为免疫原制备获得, 所述林可霉素特异性抗体可为林可霉素单克隆抗体或林可霉素多克隆抗体。

一种林可霉素检测试剂盒

技术领域

[0001] 本发明涉及一种试剂盒,具体是一种林可霉素检测试剂盒。

背景技术

[0002] 目前检测牛乳中林可霉素抗生素残留的技术主要有以下几种方法:(1)微生物受阻检测法,又称微生物抑制实验(micromorganism inhibitory test,简称MIT),据抗生素对特异微生物的生理机能、繁殖代谢的抑制作用来定性或定量确定样品中抗微生物药物残留量,是检测乳中抗生素较经典且应用较广泛的方法。我国鲜乳中抗生素残留检验标准(GB4789.27-2003)检测法,七、八十年代国外普遍采用的抑菌圈试验、浑浊度试验,还有目前市场上销售的变色型检测试剂盒均属此类。不同种类指示菌对不同种类抗生素敏感程度不同,选择适当的检测指示菌可以降低检测限,提高检测灵敏度。但是,微生物检测操作费时费力,不适合做大规模的生产。(2)理化检测法20世纪90年代以后,绝大多数测定食品中林可霉素类药物残留的理化检测法主要依靠液相色谱技术进行分离,其次是色/质谱联用技术,气相色谱法、高效薄层色谱法等检测法,因其各自特有的性能,在抗生素残留检测方面稍有应用。色谱法检测牛乳中的药物残留要经过样品处理(包括样品的提取、脱蛋白、离心、层析柱净化、衍生化等步骤)、残留药物的分离和残留药物的检测。理化检测法利用抗生素分子中的基团所具有的特殊反应或性质来测定其含量,能进行定性、定量分析和药物鉴定,可作为乳中抗生素检测的确证方法。该法检测敏感性较高,但仪器及检测费用高、检测程序复杂、较耗时间等,这些不利因素使该法仅限于实验室乳样测定。(3)免疫学分析法免疫学分析法是以抗原与抗体的特异性、可逆性结合反应为基础的分析方法,目前药物残留免疫分析技术主要分三大类:相对独立的分析方法、免疫分析技术与常规理化分析技术联用的方法、免疫受体法。1973年荷兰vanweeman、schurrs及瑞典Engvall、Perlmann分别提出酶联免疫吸附法,30多年来国内外学者对免疫学方法检测食品中抗生素进行了大量研究。但由于抗生素是半抗原,抗原构建技术难度大、免疫特异性强、检测成本高,目前IDEXX实验室公司、Charm Sciences等公司在免分析法方面的研究较为成熟,国内该技术仍处于研究发展中。当前主要是用酶联免疫吸附试验、放射性免疫发光法、荧光免疫法、化学发光法等,比较几种标记免疫技术灵敏度的可知酶免与发光相比较,其酶免灵敏度较低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种林可霉素检测试剂盒,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种林可霉素检测试剂盒,包括试纸和微孔试剂,所述试纸包括反应膜、样品吸收垫、吸水垫、保护膜、底板,所述反应膜上有检测区和质控区,检测区包被有林可霉素半抗原-载体蛋白偶联物,质控区包被有抗抗体,所述微孔试剂上冻干有林可霉素特异性抗体-胶体金标记物。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述试纸由样品吸收垫、反应膜、吸水垫、保护膜依次粘贴在底板上组成,所述微孔试剂上具有微孔塞。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述样品吸收垫上粘贴有保护膜,为检测端,上面有MAX标记线。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述检测区位于近于有MAX标记的保护膜的一端,所述质控区位于远离有MAX标记的保护膜的一端。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述林可霉素半抗原-载体蛋白偶联物由林可霉素半抗原与载体蛋白偶联得到,所述载体蛋白可为牛血清白蛋白、卵清蛋白、血蓝蛋白、甲状腺蛋白、人血清白蛋白。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述林可霉素特异性抗体-胶体金标记物中的林可霉素特异性抗体是以林可霉素半抗原-载体蛋白偶联物作为免疫原制备获得,所述林可霉素特异性抗体可为林可霉素单克隆抗体或林可霉素多克隆抗体。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明林可霉素检测试剂盒具有宽的线性动力学范围、光信号持续时间长、分析方法简便快速、结果稳定、误差小、安全性好及使用期长,化学发光免疫分析能够检出放射免疫分析和酶联免疫分析等方法无法检出的物质,对临床上的早期诊断具有十分重要的意义。

具体实施方式

[0011] 下面对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0012] 本发明实施例中,一种林可霉素检测试剂盒,包括试纸和微孔试剂,所述试纸包括反应膜、样品吸收垫、吸水垫、保护膜、底板,所述反应膜上有检测区和质控区,检测区包被有林可霉素半抗原-载体蛋白偶联物,质控区包被有抗抗体,所述微孔试剂上冻干有林可霉素特异性抗体-胶体金标记物。所述试纸由样品吸收垫、反应膜、吸水垫、保护膜依次粘贴在底板上组成,所述微孔试剂上具有微孔塞。所述样品吸收垫上粘贴有保护膜,为检测端,上面有MAX标记线。所述检测区位于近于有MAX标记的保护膜的一端,所述质控区位于远离有MAX标记的保护膜的一端。所述林可霉素半抗原-载体蛋白偶联物由林可霉素半抗原与载体蛋白偶联得到,所述载体蛋白可为牛血清白蛋白、卵清蛋白、血蓝蛋白、甲状腺蛋白、人血清白蛋白。所述林可霉素特异性抗体-胶体金标记物中的林可霉素特异性抗体是以林可霉素半抗原-载体蛋白偶联物作为免疫原制备获得,所述林可霉素特异性抗体可为林可霉素单克隆抗体或林可霉素多克隆抗体。

[0013] 实施例1

一、试纸(称作试纸条)所述试纸是由底板、样品吸收垫、反应膜、吸水垫、保护膜组成;所述样品吸收垫、反应膜、吸水垫和保护膜依次按顺序粘贴在底板上,样品吸收垫的末端与反应膜相连,反应膜的末端与吸水垫相连,样品吸收垫的始端与底板的始端对齐,吸水垫的末端与底板的末端对齐;所述试纸粘贴有保护膜,保护膜覆盖在样品吸收垫上,为检测端,上面印有MAX字样;所述反应膜上有检测区和质控区,均呈与所述试纸条的长相垂直的条带状,检测区位于近于有MAX标记的保护膜的一端,质控区位于远离有MAX标记的保护膜的一端,检测区包被有林可霉素半抗原-载体蛋白偶联物(林可霉素半抗原-卵清蛋白的偶联物),质控区包被有羊抗鼠抗抗体;所述底板为PVC底板;所述样品吸收垫为吸滤纸;所述吸

水垫为吸水纸;所述反应膜为硝酸纤维素膜;所述保护膜为PE材质保护膜。二、微孔试剂,所述微孔试剂上冻干有林可霉素单克隆抗体-胶体金标记物;所述微孔试剂具有微孔塞。将上述微孔试剂与试纸组装成试剂盒,在2~8℃环境中保存,有效期12个月。

[0014] 该试剂盒的制备方法主要包括以下步骤:1)制备冻干有林可霉素单克隆抗体-胶体金标记物的微孔试剂;2)制备具有包被林可霉素半抗原-载体蛋白偶联物的检测区和包被羊抗鼠抗抗体的质控区的反应膜;3)将2)制备好的反应膜与样品吸收垫、吸水垫、保护膜、底板组装成试纸;4)将1)和3)制备好的冻干有林可霉素单克隆抗体-胶体金标记物的微孔试剂和试纸组装成试剂盒。

[0015] 本发明林可霉素检测试剂盒具有宽的线性动力学范围、光信号持续时间长、分析方法简便快速、结果稳定、误差小、安全性好及使用期长,化学发光免疫分析能够检出放射免疫分析和酶联免疫分析等方法无法检出的物质,对临床上的早期诊断具有十分重要的意义。

[0016] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

专利名称(译)	一种林可霉素检测试剂盒		
公开(公告)号	CN106526189A	公开(公告)日	2017-03-22
申请号	CN201610983619.8	申请日	2016-11-09
[标]申请(专利权)人(译)	百奥森江苏食品安全科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	百奥森(江苏)食品安全科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	百奥森(江苏)食品安全科技有限公司		
[标]发明人	张进 吴念绮 周朱晨 张根义 胡彬 朱倩倩		
发明人	张进 吴念绮 周朱晨 张根义 胡彬 朱倩倩		
IPC分类号	G01N33/577 G01N33/558 G01N33/532		
CPC分类号	G01N33/577 G01N33/532 G01N33/558		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种林可霉素检测试剂盒，包括试纸和微孔试剂，所述试纸包括反应膜、样品吸收垫、吸水垫、保护膜、底板，所述反应膜上有检测区和质控区，检测区包被有林可霉素半抗原-载体蛋白偶联物，质控区包被有抗抗体，所述微孔试剂上冻干有林可霉素特异性抗体-胶体金标记物；所述试纸由样品吸收垫、反应膜、吸水垫、保护膜依次粘贴在底板上组成，所述微孔试剂上具有微孔塞。本发明林可霉素检测试剂盒具有宽的线性动力学范围、光信号持续时间长、分析方法简便快速、结果稳定、误差小、安全性好及使用期长，化学发光免疫分析能够检出放射免疫分析和酶联免疫分析等方法无法检出的物质，对临床上的早期诊断具有十分重要的意义。