



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204925130 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520690822. 7

(22) 申请日 2015. 09. 09

(73) 专利权人 中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所

地址 730000 甘肃省兰州市七里河区小西湖硷沟沿 335 号

(72) 发明人 魏小娟 张继瑜 王玲 周旭正
程富胜 李冰 牛建荣 李剑勇
杨峰

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249

代理人 刘洪京

(51) Int. Cl.

G01N 33/533(2006. 01)

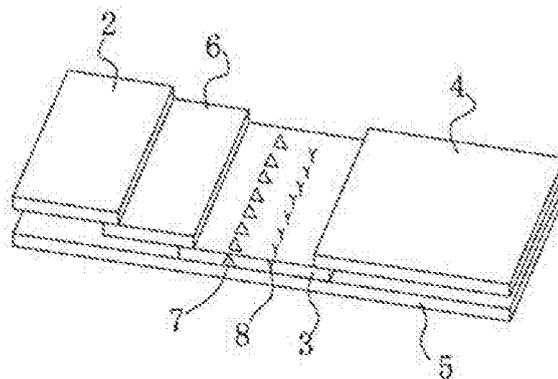
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒

(57) 摘要

本实用新型公开了一种检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒,包括盒式外壳、免疫层析试纸条,该免疫层析试纸条设在盒式外壳内;所述免疫层析试纸条包括样品垫、分析膜、吸水垫、粘性底衬和结合垫,分析膜上设有包被抗阿维菌素单抗的检测带和包被羊抗鼠 1gG 的质控带;盒式外壳上方设有样品添加孔、结果读取窗口和终点指示窗口,样品添加孔与样品垫位置对应,结果读取窗口与检测带和质控带的位置对应,终点指示窗口与吸水垫位置对应。本试剂盒采用上转发光技术与免疫技术结合,适宜在现场的快速检测,成本低,适于对大量样本的筛查,具有准确、快速、定量检测的特点。



1. 一种检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒,其特征在于:包括盒式外壳、免疫层析试纸条,该免疫层析试纸条设在盒式外壳内;所述免疫层析试纸条包括样品垫、分析膜、吸水垫、粘性底衬和结合垫,该结合垫上包被有上转发光材料颗粒标记的抗阿维菌素单抗,粘性底衬胶合在盒式外壳的底部,分析膜胶合在粘性底衬的右侧,吸水垫胶合在分析膜的右侧上,结合垫右侧部分胶合在分析膜左侧上,样品垫胶合在结合垫的左侧上;吸水垫与结合垫之间有间隙,在该间隙处的分析膜上设有包被抗阿维菌素单抗的检测带和包被羊抗鼠 IgG 的质控带;盒式外壳上方设有样品添加孔、结果读取窗口和终点指示窗口,样品添加孔与样品垫位置对应,结果读取窗口与检测带和质控带的位置对应,终点指示窗口与吸水垫位置对应。

2. 如权利要求 1 所述检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒,其特征在于:所述分析膜的长度小于粘性底衬。

3. 如权利要求 1 所述检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒,其特征在于:所述样品垫右侧部分胶合在结合垫上。

4. 如权利要求 1 或 2 所述检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒,其特征在于:所述盒体外壳为透明材料制成。

检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗技术领域,尤其是一种检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒。

背景技术

[0002] 阿维菌素是一种光谱、高效、安全的大环内酯类抗寄生虫药,目前兽医临床上广泛地使用于猪、牛、羊等家畜中。阿维菌素是神经毒性化合物,脂溶性强,在动物体内残留时间长,残留过量时,带来食品安全隐患,长期暴露对人体具有严重健康损害危险,且对水生环境有剧毒性。

[0003] 目前对阿维菌素的检测方法主要有高效液相色谱法(HPLC)、液质联用法(LC-MS)、酶联免疫法等(ELISA)。但HPLC和LC-MS法的样品前处理复杂,操作繁琐,而且这两种方法所需的仪器昂贵,成本高,不适于对大量样本的筛查。而ELISA法易出现假阳性,造成结果的偏差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术的不足,提出一种检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒,适宜在现场的快速检测,成本低,适于对大量样本的筛查,具有准确、快速、定量检测的特点。

[0005] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型提供以下技术方案:一种检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒,包括盒式外壳、免疫层析试纸条,该免疫层析试纸条设在盒式外壳内;所述免疫层析试纸条包括样品垫、分析膜、吸水垫、粘性底衬和结合垫,该结合垫上包被有上转发光材料颗粒标记的抗阿维菌素单抗,粘性底衬胶合在盒式外壳的底部,分析膜胶合在粘性底衬的右侧,吸水垫胶合在分析膜的右侧上,结合垫右侧部分胶合在分析膜左侧上,样品垫胶合在结合垫的左侧上;吸水垫与结合垫之间有间隙,在该间隙处的分析膜上设有包被抗阿维菌素单抗的检测带和包被羊抗鼠1gG的质控带;盒式外壳上方设有样品添加孔、结果读取窗口和终点指示窗口,样品添加孔与样品垫位置对应,结果读取窗口与检测带和质控带的位置对应,终点指示窗口与吸水垫位置对应。

[0006] 进一步地,所述分析膜的长度小于粘性底衬。

[0007] 进一步地,所述样品垫右侧部分胶合在结合垫上。

[0008] 进一步地,所述盒体外壳为透明材料制成。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:该试剂盒的结合垫上包被有上转发光材料颗粒标记的抗阿维菌素单抗,同时在分析膜上设置有包被抗阿维菌素单抗的检测带及包被羊抗鼠1gG的质控带,反应时样品中阿维菌素与两株抗体反应结合,在检测带形成阿维菌素蛋白抗体-阿维菌素蛋白抗原-上转发光颗粒标记的阿维菌素蛋白抗体复合物,上转发光颗粒在红外光激发下发射可见光,发射光的强度与样品中阿维菌素蛋白的浓度成正比。

[0010] 无论样品中是否存在阿维菌素,在质控带都会形成羊抗鼠-上转发光颗粒标记的抗阿维菌素抗体复合物,利用上转发光免疫分析仪对试纸条进行扫描分析,显示测量结果。

[0011] 本试剂盒采用上转发光技术与免疫技术结合,适宜在现场的快速检测,成本低,适于对大量样本的筛查,具有准确、快速、定量检测的特点。

附图说明

[0012] 图 1 是检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒的立体图;

[0013] 图 2 是免疫层析试纸条的结构示意图。

[0014] 图中:1-盒式外壳;2-样品垫;3-分析膜;4-吸水垫;5-粘性底衬;6-结合垫;7-检测带;8-质控带;9-样品添加孔;10-结果读取窗口;11-终点指示窗口。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0016] 如图 1 和 2 所示的检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒,包括盒式外壳 1 及位于盒体外壳 1 内部的免疫层析试纸条,免疫层析试纸条包括样品垫 2、分析膜 3、吸水垫 4、粘性底衬 5 及包被有上转发光材料颗粒标记的抗阿维菌素单抗的结合垫 6,粘性底衬 5 胶合固定在盒式外壳 1 的底部,分析膜 3 胶合在粘性底衬 5 上,结合垫 6 及吸水垫 4 分别胶合在分析膜 3 的两侧,样品垫 2 胶合在结合垫 6 远离分析膜 3 的一侧,在分析膜 3 上设置有包被抗阿维菌素单抗的检测带 7 及包被羊抗鼠 IgG 的质控带 8,盒式外壳 1 上设置有分别与样品垫 2、分析膜 3 及吸水垫 4 对应的样品添加孔 9、结果读取窗口 10 及终点指示窗口 11。

[0017] 分析膜 3 的长度小于粘性底衬 5;样品垫 2 右侧部分胶合在结合垫 6 上;分析膜 3 为硝酸纤维素膜。盒体外壳 1 由透明材料制成,便于观测。

[0018] 本实用新型检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒,在使用时,添加样品中的阿维菌素与两株抗体反应结合,在检测带 7 形成阿维菌素蛋白抗体-阿维菌素蛋白抗原-上转发光颗粒标记的阿维菌素蛋白抗体复合物,上转发光颗粒在红外光激发下发射可见光,发射光的强度与样品中阿维菌素蛋白的浓度成正比。无论样品中是否存在阿维菌素,在质控带 8 都会形成羊抗鼠-上转发光颗粒标记的抗阿维菌素抗体复合物。利用上转发光免疫分析仪对试纸条进行扫描分析,显示测量结果,在整个检测过程中,通过虹吸作用提供液体流过整个试纸条的动力。

[0019] 本试剂盒采用上转发光技术与免疫技术结合,适宜在现场的快速检测,成本低,适于对大量样本的筛查,具有准确、快速、定量检测的特点。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

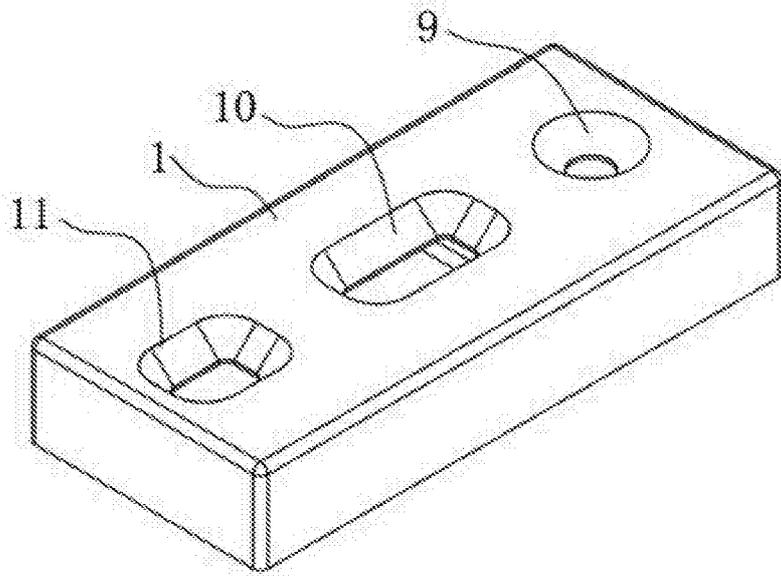


图 1

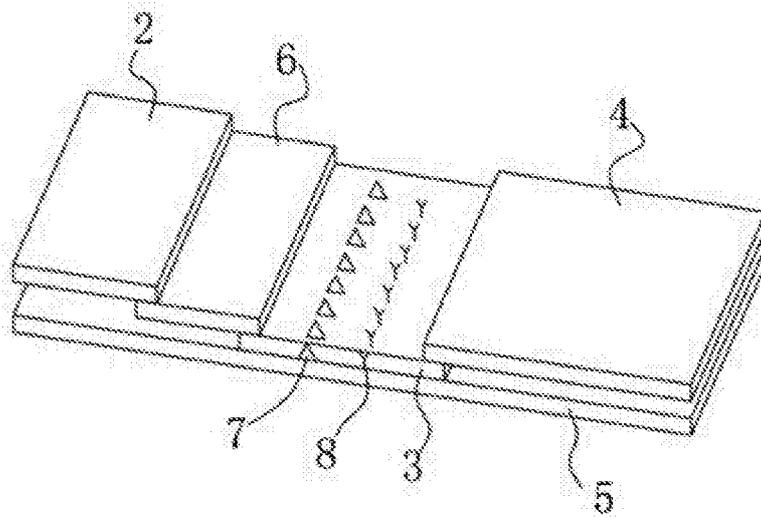


图 2

专利名称(译)	检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒		
公开(公告)号	CN204925130U	公开(公告)日	2015-12-30
申请号	CN201520690822.7	申请日	2015-09-09
[标]申请(专利权)人(译)	中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所		
申请(专利权)人(译)	中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所		
当前申请(专利权)人(译)	中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所		
[标]发明人	魏小娟 张继瑜 王玲 周旭正 程富胜 李冰 牛建荣 李剑勇 杨峰		
发明人	魏小娟 张继瑜 王玲 周旭正 程富胜 李冰 牛建荣 李剑勇 杨峰		
IPC分类号	G01N33/533		
代理人(译)	刘洪京		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种检测牛肉中阿维菌素残留的免疫荧光试剂盒，包括盒式外壳、免疫层析试纸条，该免疫层析试纸条设在盒式外壳内；所述免疫层析试纸条包括样品垫、分析膜、吸水垫、粘性底衬和结合垫；分析膜上设有包被抗阿维菌素单抗的检测带和包被羊抗鼠IgG的质控带；盒式外壳上方设有样品添加孔、结果读取窗口和终点指示窗口，样品添加孔与样品垫位置对应，结果读取窗口与检测带和质控带的位置对应，终点指示窗口与吸水垫位置对应。本试剂盒采用上转发光技术与免疫技术结合，适宜在现场的快速检测，成本低，适于对大量样本的筛查，具有准确、快速、定量检测的特点。

