



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207752014 U

(45)授权公告日 2018.08.21

(21)申请号 201820216926.8

(22)申请日 2018.02.07

(73)专利权人 深圳容金科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道固戍二路泳辉商务大厦907室

(72)发明人 陈欢 邓兴朝 林金昌 曾祥富
崔让莲

(74)专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405

代理人 李想

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

G01N 1/28(2006.01)

G01N 1/34(2006.01)

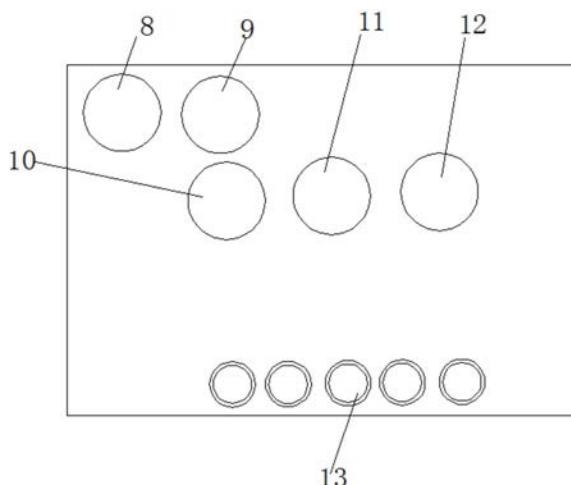
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

河豚毒素酶联免疫检测试剂盒

(57)摘要

本实用新型公开了河豚毒素酶联免疫检测试剂盒，包括盒体、海绵和酶标板，海绵和酶标板均放置在盒体内，海绵的上端前部设置有五个小槽孔，五个所述小槽孔均放置有河豚毒素标准溶液瓶，第一圆槽放置有抗体溶液试剂瓶，第二圆槽放置有酶标物试剂瓶，第三圆槽放置有终止液试剂瓶，第四圆槽放置有显色液试剂瓶，第五圆槽放置有10x PBST浓缩液试剂瓶，酶标板设置有若干个呈矩阵分布的圆孔，96孔。本实用新型有益效果：本实用新型通过对包被步骤的优化，及提前准备好需要的反应试剂，避免了超长的包被时间，和简化了配备18种试剂的步骤，使得实验员在检测河豚毒素时，只需要按照说明书进行简单操作就能完成检测，耗时也大大缩短到2小时内。



1. 河豚毒素酶联免疫检测试剂盒，其特征在于：包括盒体、海绵和酶标板，所述海绵和酶标板均放置在盒体内，所述海绵的上端前部设置有五个小槽孔，五个所述小槽孔均放置有河豚毒素标准溶液瓶，所述海绵的上端后部分别设置有第一圆槽、第二圆槽、第三圆槽、第四圆槽和第五圆槽，所述第一圆槽放置有抗体溶液试剂瓶，所述第二圆槽放置有酶标物试剂瓶，所述第三圆槽放置有终止液试剂瓶，所述第四圆槽放置有显色液试剂瓶，所述第五圆槽放置有10x PBST浓缩液试剂瓶，所述酶标板设置有若干个呈矩阵分布的圆孔，一共96孔。

2. 如权利要求1所述的河豚毒素酶联免疫检测试剂盒，其特征在于：所述酶标板设置有96个呈矩阵分布的圆孔，300ul容积，密封于铝箔袋内。

3. 如权利要求1所述的河豚毒素酶联免疫检测试剂盒，其特征在于：所述河豚毒素标准溶液瓶的容量为2ml，所述河豚毒素标准溶液瓶放置有0.5ml的河豚毒素标准溶液。

4. 如权利要求1所述的河豚毒素酶联免疫检测试剂盒，其特征在于：所述抗体溶液试剂瓶的容量为6ml，所述酶标物试剂瓶的容量为11ml。

5. 如权利要求1所述的河豚毒素酶联免疫检测试剂盒，其特征在于：所述显色液试剂瓶的容量为11ml，所述10x PBST浓缩液试剂瓶的容量为30ml。

6. 如权利要求1所述的河豚毒素酶联免疫检测试剂盒，其特征在于：所述终止液的容量为6ml，放置有0.2mol硫酸水溶液。

河豚毒素酶联免疫检测试剂盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品安全快速检测技术领域,尤其是河豚毒素酶联免疫检测试剂盒。

背景技术

[0002] 目前用于检测河豚毒素的技术方法有限,国标GB5009.206-2016规定主要是3种,用液相法、小鼠生物法和酶免试剂盒法。其中液相法是比较推荐的,但是仪器耗材的成本高和检测慢。小鼠生物法只能测出大概含量范围,而且需要用动物进行实验。只有酶免法是能进行筛选多个样品的方法,而且做到快速定量,是目前最多人使用的方法。

[0003] 目前国标的酶免法测定河豚毒素,需要从抗体抗原的包被开始,包被是需要过夜的,时间比较长,导致第二天才能继续进行检测,不适合现在快节奏检测要求。

[0004] 因此,对于上述问题有必要提出新型的河豚毒素酶联免疫快速检测试剂盒。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是克服了现有技术中的不足,提供了河豚毒素酶联免疫检测试剂盒。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0007] 河豚毒素酶联免疫检测试剂盒,包括盒体、海绵和酶标板,所述海绵和酶标板均放置在盒体内,所述海绵的上端前部设置有五个槽孔,五个所述槽孔均放置有河豚毒素标准溶液瓶,所述海绵的上端后部分别设置有第一圆槽、第二圆槽、第三圆槽、第四圆槽和第五圆槽,所述第一圆槽放置有抗体溶液试剂瓶,所述第二圆槽放置有酶标物试剂瓶,所述第三圆槽放置有终止液试剂瓶,所述第四圆槽放置有显色液试剂瓶,所述第五圆槽放置有10x PBST浓缩液试剂瓶,所述酶标板设置有若干个呈矩阵分布的圆孔。

[0008] 优选地,所述酶标板设置有96个呈矩阵分布的圆孔。

[0009] 优选地,所述河豚毒素标准溶液瓶的容量为2ml,所述河豚毒素标准溶液瓶放置有0.5ml的河豚毒素标准溶液。

[0010] 优选地,所述抗体溶液试剂瓶的容量为6ml,所述酶标物试剂瓶的容量为11ml。

[0011] 优选地,所述显色液试剂瓶的容量为11ml,所述10x PBST浓缩液试剂瓶的容量为30ml。

[0012] 优选地,所述终止液的容量为6ml,放置有0.2mol硫酸溶液。

[0013] 本实用新型有益效果:本实用新型通过对包被步骤的优化,及提前准备好需要的反应试剂,避免了超长的包被时间,和简化了配备18种试剂的步骤,使得实验员在检测河豚毒素时,只需要按照说明书进行简单操作就能完成检测,耗时也大大缩短。

[0014] 以下将结合附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明,以充分地了解本实用新型的目的、特征和效果。

附图说明

- [0015] 图1是本实用新型的海绵结构图；
- [0016] 图2是本实用新型的放置有试剂瓶的海绵结构图；
- [0017] 图3是本实用新型的酶标板结构图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明，但是本实用新型可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0019] 如图1并结合图2和图3所示，河豚毒素酶联免疫检测试剂盒，包括盒体、海绵1和酶标板14，所述海绵1和酶标板14均放置在盒体内，所述海绵1的上端前部设置有五个槽孔7，五个所述槽孔7均放置有河豚毒素标准溶液瓶13，所述海绵1的上端后部分别设置有第一圆槽2、第二圆槽3、第三圆槽4、第四圆槽5和第五圆槽6，所述第一圆槽2放置有抗体溶液试剂瓶8，所述第二圆槽3放置有酶标物试剂瓶9，所述第三圆槽4放置有终止液试剂瓶10，所述第四圆槽5放置有显色液试剂瓶11，所述第五圆槽6放置有10x PBST浓缩液试剂瓶12，所述酶标板14设置有若干个呈矩阵分布的圆孔15。

[0020] 进一步的，所述酶标板14设置有96个呈矩阵分布的圆孔15，所述河豚毒素标准溶液瓶7的容量为2ml，所述河豚毒素标准溶液瓶7放置有0.5ml的河豚毒素标准溶液。

[0021] 其中，所述抗体溶液试剂瓶8的容量为6ml，所述酶标物试剂瓶9的容量为11ml，所述显色液试剂瓶10的容量为11ml，所述10x PBST浓缩液试剂瓶12的容量为30ml，所述终止液10的容量为6ml，放置有0.2mol硫酸溶液。

[0022] 本实用新型通过对包被步骤的优化，及提前准备好需要的反应试剂，避免了超长的包被时间，和简化了国标法要配备18种试剂的步骤，使得实验员在检测河豚毒素时，只需要按照说明书进行简单操作就能完成检测，耗时也大大缩短。

[0023] 缩短检测河豚毒素的时间，达到快速检测的效果，方便实验员的使用，已经把包被的步骤提前做好，把需要包被的抗原包被到酶标板中，准备好需要的缓冲溶液及相关反应试剂，反应时间只要70分钟就可以完成。

[0024] 本测试盒利用固相酶联免疫吸附原理，采用间接竞争ELISA法进行测定。用抗原包被微孔板，加入河豚毒素标准品或样品、抗河豚毒素酶标单克隆抗体进行免疫反应后，将未与包被抗原结合的抗体洗去；再加入酶标记的抗鼠 IgG抗体孵育，加入显色液，经终止液终止后，用酶标仪在450nm处测定OD值。

[0025] 检测过程分析步骤：

[0026] 1、样品处理(新鲜鱼肉)

[0027] 称取5g河豚鱼样品(肌肉、皮或内脏)，剪碎，组织匀浆器打碎，加入25mL 0.1%的乙酸，用烧杯在电炉上煮沸搅拌10min。此步骤应注意不要让液体沸出容器，应控制加热温度，并不断搅拌。

[0028] 待冷却至室温后，上清用快速定性滤纸过滤于50ml的离心管中；

[0029] 沉淀用20mL 0.1%乙酸洗到烧杯中，再煮沸3min，待冷却至室温后，所有液体及煮沸的样品都加到离心管中，3000rpm离心10min。

[0030] 取上清,量体积,置分液漏斗中,加入等体积乙醚脱脂,震荡1min,静置分层,放出水层,量体积后置至另一分液漏斗中,再加入等体积的乙醚,震荡1min,静置分层。

[0031] 将水层放入50mL量筒中,用1mol/L氢氧化钠调节pH至6.5~7.4,然后加入1x PBST至50ml,每孔取50微升用于检测,并4摄氏度保存备用。

[0032] 2、酶免疫分析程序

[0033] 浓缩洗液为10倍浓缩液,使用时与去离子水或蒸馏水按体积比1:9稀释后使用;取所需数量的板条插入微孔架,记录样品及标准的位置。

[0034] 加入50uL标准品或处理好的样品到微孔,每个标准和样品必须使用新的吸头,加入50uL河豚毒素单克隆抗体溶液到每个微孔中(注意移液器管尖不要接触到孔中的液体,避免交叉污染),轻摇匀15秒,常温25℃左右孵育30min。

[0035] 甩掉孔中液体,用250uL洗液洗涤微孔板10s×4次,最后一次用吸水纸

[0036] 拍干以完全除去孔中液体,每孔加入酶标物100uL,轻摇匀15秒,常温25℃左右孵育30min,甩掉孔中液体,用250uL洗液洗涤微孔板10s×4次,最后一次用吸水纸拍干以完全除去孔中液体,每孔加入显色液100uL,常温25℃左右孵育10min。

[0037] 每孔加入终止液50uL,轻摇匀5秒,立即用酶标仪在波长450nm处测定吸光度值(OD值)。

[0038] 3、样品浓度计算

[0039] 以标准溶液OD值与标准1的OD值的比值为纵坐标,所对应标准溶液浓度(ng/mL)的对数值为横坐标,制作标准曲线。根据样品OD值与标准1的OD的比值,可从曲线上得到对应的横坐标,即为TTX浓度的对数值

[0040] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

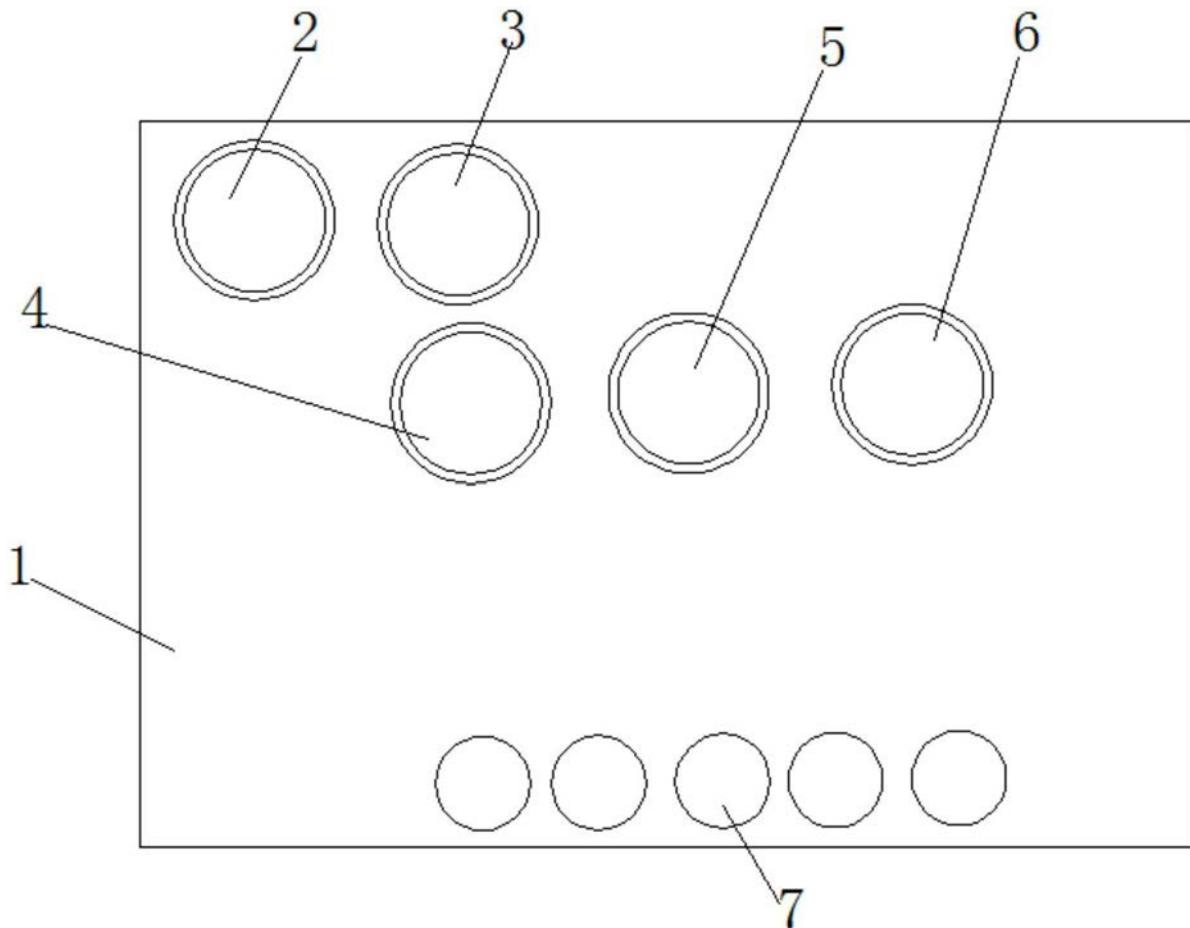


图1

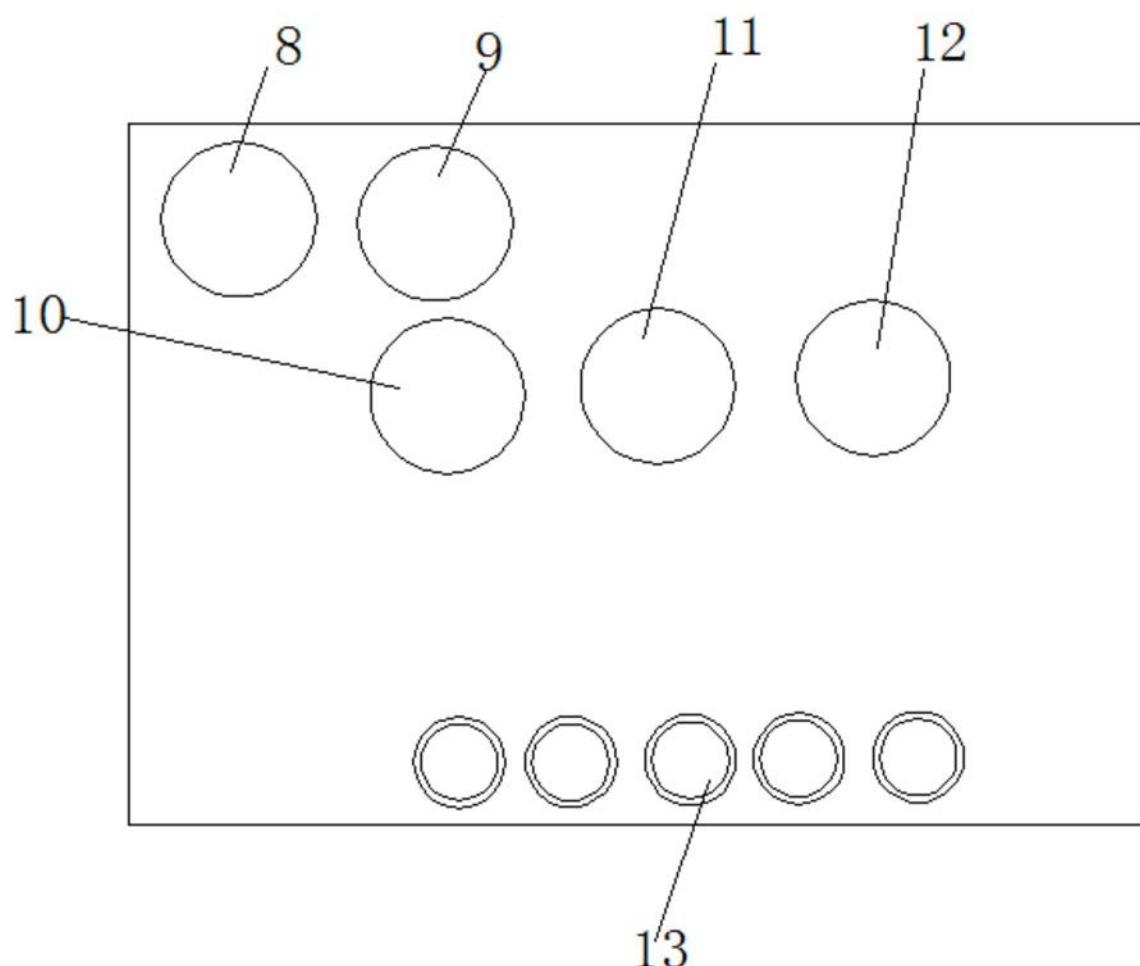


图2

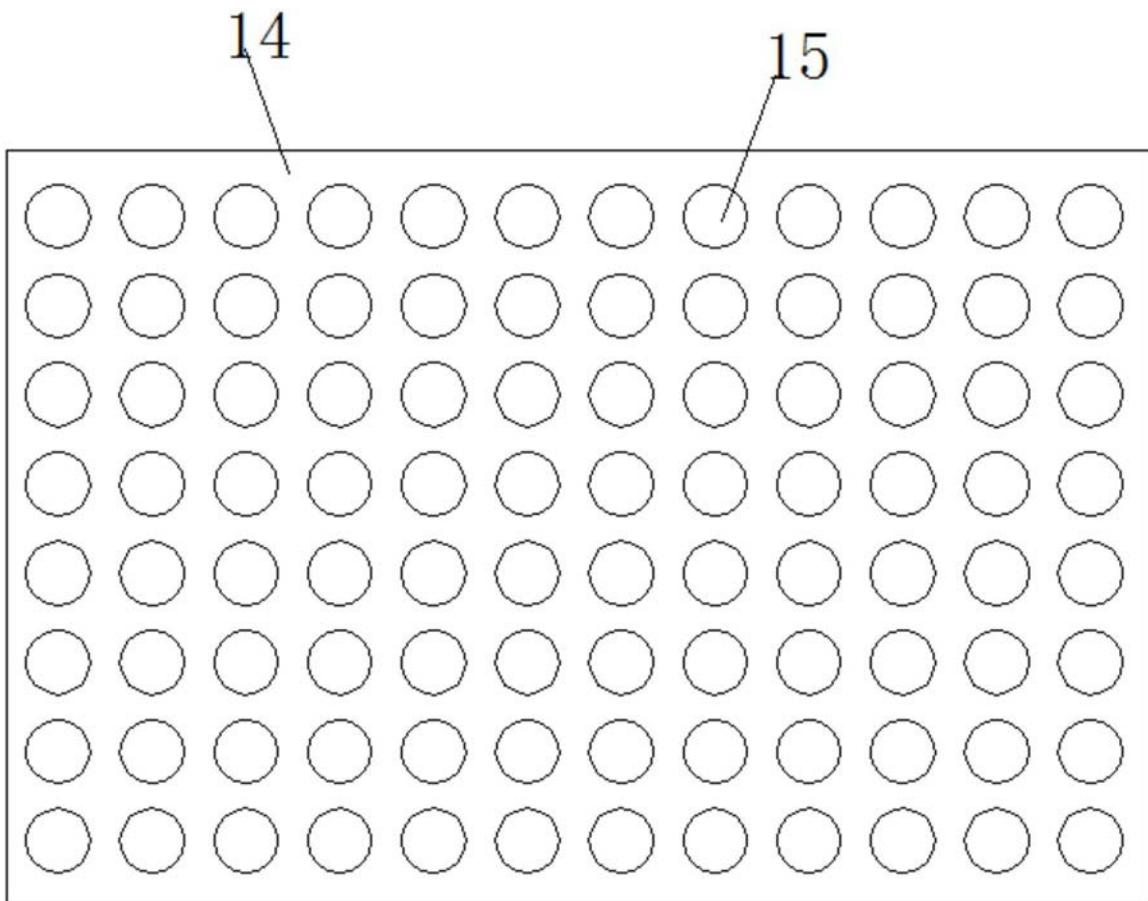


图3

专利名称(译) 河豚毒素酶联免疫检测试剂盒

公开(公告)号 CN207752014U 公开(公告)日 2018-08-21

申请号 CN201820216926.8 申请日 2018-02-07

[标]发明人
陈欢
邓兴朝
林金昌
曾祥富
崔让莲

发明人
陈欢
邓兴朝
林金昌
曾祥富
崔让莲

IPC分类号 G01N33/53 G01N1/28 G01N1/34

代理人(译) 李想

外部链接 [Espacenet](#) [Sipo](#)

摘要(译)

本实用新型公开了河豚毒素酶联免疫检测试剂盒，包括盒体、海绵和酶标板，海绵和酶标板均放置在盒体内，海绵的上端前部设置有五个小槽孔，五个所述小槽孔均放置有河豚毒素标准溶液瓶，第一圆槽放置有抗体溶液试剂瓶，第二圆槽放置有酶标物试剂瓶，第三圆槽放置有终止液试剂瓶，第四圆槽放置有显色液试剂瓶，第五圆槽放置有10x PBST浓缩液试剂瓶，酶标板设置有若干个呈矩阵分布的圆孔，96孔。本实用新型有益效果：本实用新型通过对包被步骤的优化，及提前准备好需要的反应试剂，避免了超长的包被时间，和简化了配备18种试剂的步骤，使得实验员在检测河豚毒素时，只需要按照说明书进行简单操作就能完成检测，耗时也大大缩短到2小时内。

