

自己可测核酸的仪器来了

30分钟即出检测结果!

样本进结果出
普通人也能居家操作

日前,四川大学华西医院院长李为民接受媒体采访时介绍了一款由华西团队自主研发的便携式快捷核酸检测卡盒。这种卡盒是在四川省科技厅的支持下,由华西医院胡文闯教授团队通过多学科医工交叉合作研发的。

大家通过这个打火机大小的小仪器,自己在家就可以进行核酸检测,采用前鼻拭子采样放入卡盒中,轻轻一按,无需任何辅助设备,30分钟内即出检测结果。

“没有医学背景的人也可以轻松使用。”据介绍,大家在检测的过程中,除采用前鼻拭子采样放入卡盒(“样本进”)盖上密封帽后,无需进行其它操作,等待30分钟左右,由卡盒指示灯显示检测结果(“结果出”)。

这种一体式检测卡盒由于避免了开放式的液体操作,也不需要传统核酸扩增在分离的设备和实验室之间转移,因而可以安全便捷地在实验室之外进行操作,核酸检测出结果后,技术上可实现同步上传数据结果,适用于居家检测、公共场所快检、社区筛查等应用场景。

这款一体式检测卡盒在保证较高检测灵敏度的基础上(核酸扩增的Ct值在35左右),还具有几个鲜明的特点:

- 1、快速性,30分钟内即可出结果;
- 2、便携性,实现一手掌握、随带随用;
- 3、安全性,全密封体系,避免核酸产物污染;
- 4、易操作,完全无医学背景的人也可轻松使用,一学即会;
- 5、易判断,指示灯快速辨别。

目前该产品研发工作已基本完成,接下来将在相关部门的大力支持下进行全国多中心的临床样本测试。华西医院正在和相关合作方进行医疗器械注册证的申报,和相关合作企业推进产业化生产。

全球疫情
对核酸自检产品的需求强劲

2021年以来,新冠德尔塔(Delta)毒株、奥密克戎(Omicron)毒株在全球范围内大规模流行,医疗机构和第三方实验室的核酸检测基础设施不堪重负,新冠肺炎病毒自检产品在海外大规模使用,比如价格低廉的抗原胶体金试纸条就被广泛用于居家自检筛查,作为核酸检测(新冠诊断的金标准)的补充手段。但这类抗原试纸条属于抗原自检产

品,灵敏度欠佳,阳性检出率低于60%(核酸扩增的Ct值在24左右),造成检测过程中假阴性率很高,极易出现漏诊,因此检测灵敏度更高的核酸自检产品更受行业期待。

近期美国陆续上市了几款核酸自检产品,如Cue health、Lucira、Detect等公司发布的产品,检测灵敏度大幅优于抗原试纸条(核酸扩增的Ct值在35左右),可以在病毒感染及转阴的全周期进行检测,但销售价格昂贵(一个卡盒70美元以上),很难在普通民众中普及。此外,已经发布的核酸自检产品也有核酸扩增产物再次产生污染的风险,干扰周边其他人的检测结果。国内也有类似的核酸快检产品正在开发。

华西研发团队弥补国内空白

四川大学华西医院精准医学中心胡文闯教授联合实验医学科应斌武教授团队,于2020年开始研发工作。该研发产品采用微流控芯片技术突破现有核酸检测中“仪器+试剂”配合的传统模式,将核酸检测所需的试剂、扩增设备、检测装置微型化地集成在一个完全密封的卡盒里来自动完成流程,而无需其它辅助设备,也杜绝了核酸产物的污染。

对比市面抗原检测产品,这款核酸自检产品的灵敏度及检出率显著提高;相比国内外类似核酸自检产品而言,在卡盒成本(单个检测盒可控制在100元人民币)、易用性、使用安全性(防止核酸污染)等方面具有一定的优势。

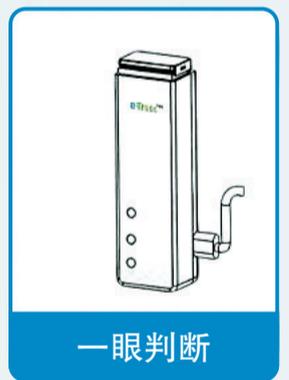
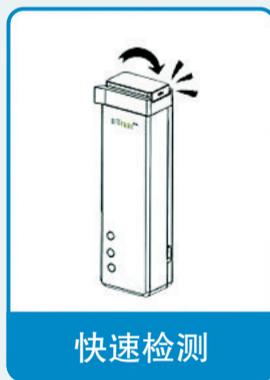
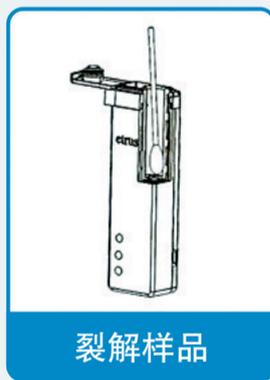
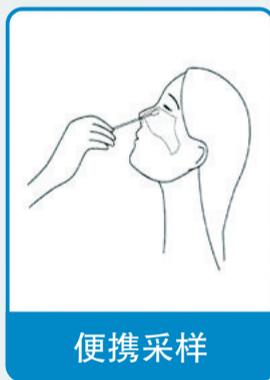
小知识>>>

核酸检测Ct值是指通过RT-PCR技术实时监测反应管中荧光经历多少循环数达到预定的阈值。Ct值越高,表示样本中原有的DNA越少,相应的检测方法灵敏度越高。Ct值差1,原有DNA数目差2倍;Ct值差10,原有DNA数目差约1000倍。

□据四川日报



检测过程



了解更多达州本土资讯,请扫描二维码,关注达州晚报客户端——云达州APP。



安卓系统



苹果系统

门店大门被重物抵住 园林人“飞檐走壁”帮其开门

本报讯(达州日报社全媒体记者蔡尧)“真的是太感谢你们了,专门从西外赶过来帮我。”3月2日上午,在达城张家湾健民路经营餐饮店的李先生出门后,门店大门不慎被掉落的重物抵住无法打开。多方寻求帮助无果的李先生,抱着试一试的心态找到了市园林处。市园林处相关负责人了解情况后,迅速安排机械作业队帮李先生解决了问题。

“上午10点多我出门的时候,放在门边高处的沙发椅掉了下来,将两扇门都抵到了,推都推不动。”李先生告诉记者,自己没办法处理,只能找相关人员帮忙,但因为各种原因始终未能解决。后来,他辗转找到了市园林处。“他们一听我的情况,马上

就安排人员过来帮我,而且还是从西外过来的。真的太感谢他们了,这么快就帮我解决了难题,为他们点赞!”李先生由衷地感激道。

“接到领导的通知后,我们就驾驶高空作业车赶到了现场。”市园林处机械作业队队长段庆伟说,他们查看情况发现,李先生门店二楼的窗户是开着的,于是用高空作业车将两名作业队员送到了近4米高的窗户处,他们依次从窗口进入,再下到一楼将抵在门口的沙发椅挪到旁边。

“整个过程大概用了10来分钟。”段庆伟表示,只要市民有需要,他们就会竭尽全力给予帮助。

