



资料来源 / 新加坡国立大学

早报制图 / 何汉聪

## 国大研发冠病速测盒 一小时即可得知结果

新加坡国立大学研究团队研发出能快速检测冠病的便携式检测盒，从采集鼻液样本到检测结果出炉只需约一小时，相信是本地首个即时检测系统。

我国目前普遍采用的聚合酶链式反应（简称PCR）检测技术，必须先把拭子样本送往实验室，使用专用器材提取病毒核糖核酸（RNA）才可进行测试，一般需要两三个小时出结果。

由国大医疗健康创新与科技研究院院长林水德教授率领的10人团队，在短短两个月内研发出这款名为Epidax的检测系统。它的大小跟烤面包机差不多，能快速准确地测出病毒，而且容易操作，适用于家庭诊所、疗养院或机场。

检测系统采用的是微流控（microfluidics）技术，能处理少量的鼻液样本，以便更快测出病毒。

把样本加入试剂（reagent）后，可省略提取核糖核酸的步骤，直接注入由微通道组成的微流控芯片（microfluidic chip），再把芯片放入Epidax检测系统进行处理。这一系列简单步骤能在五分钟内轻易完成。

检测系统可同时扩增核糖核酸，以及通过LED照明探测核糖核酸，检测结果呈阳性的样本会在芯片上显示绿光。整个检测过

程只需约一小时，不但能显著减少处理样本的步骤，还能缩短病患等候时间。

研究团队进行对比后发现，Epidax系统的检测敏感度与一些现有的PCR检测系统不相上下，甚至更高，每微升（microlitre）鼻液样本可复制至少10份核糖核酸。

研究团队已为这项新发明申请专利，目前正与一家医药科技公司洽谈，将这项技术商业化。售价和推出日期等细节尚未确定。

林水德透露，团队计划进一步发展这套检测系统，让用户在家也能使用。

“它可能类似小型的胶囊咖啡机，轻便实惠且容易操作，我们可以放入不同‘胶囊’来检测不同疾病。以目前的先进科技，我相信在不久的将来很可能实现。”

它（检测系统）可能类似小型的胶囊咖啡机，轻便实惠且容易操作，我们可以放入不同“胶囊”来检测不同疾病。以目前的先进科技，我相信在不久的将来很可能实现。

——国大医疗健康创新与科技研究院院长林水德教授