

本地研发全球首个中和抗体检测 一小时测出是否曾感染冠病

李熙爱 报道
leeheeai@sph.com.sg

本地研发的新血清试剂盒，一小时内能确定病患是否曾感染冠病。它也是全球首个能快速测探中和抗体的检测，有助血浆治疗法和冠病疫苗的发展。

由杜克—新加坡国立大学医学院新发传染病重点研究项目主任王林发教授带领的研究团队，3月中开始研发这款cPass血清检测，目前正与新加坡科技研究院（A*Star）旗下医疗诊断发展中心和

国际生物科技公司金斯瑞（GenScript）合作并大量生产，再派发到本地医院和其他国家使用。它有助找出体内有抗体的人让他们安心复工，也能找出病患之间的关联。

中和抗体可阻断病毒继续入侵

王林发指出，市面上也有其他能快速测探抗体的检测，但cPass是世界上唯一能快速检测中和抗体（neutralising antibody）的测试，准确度也非常高。他

解释，冠病病患在染病的数天或约一周后，血液内会产生两种抗体——中和抗体及结合抗体（binding antibody）。中和抗体只占约5%，但只有这种抗体能阻断病毒继续侵入细胞，因此在治疗和疫苗研究方面扮演重要角色。

本地正考虑让康复者捐赠血浆用于治疗。王林发解释，真正有助治疗的是血浆内的中和抗体，但中和抗体量本来就不高。cPass能检测病患血浆，判断有足够中和抗体后，才让病患捐赠血浆。

cPass也能检测各种候选疫苗能产生多少中和抗体，有助疫苗的研发。

一般中和抗体检测需用上活病毒，再通过血液样本与活病毒产生的反应来证明中和抗体的存在，因此只有少数能安全处理高风险病毒的生物安全三级实验室才能进行，过程也需三至五天。

为避免使用活病毒，王林发团队人造了病毒内能辨认中和抗体的那段蛋白质以替代病毒，如此一来，一般实验室就能检测，试剂盒能大量生产及使用，

价格也更低。负责推行试剂盒的金斯瑞生物科技公司未透露试剂盒价格。

王林发强调，cPass不能取代测探病毒的聚合酶链式反应（PCR）检测。就如其他血清检测一样，cPass可使用在风险较高的客工宿舍、前线医疗人员或与某感染群相关的人，以找出可能已染病但因无症状而没察觉的病患，并不适用于感染率低的一般公众。

**血清试剂盒可用于检测动物样本
助找出冠病源头 刊第4页**

本地新研发血清试剂盒可检测动物 有助查找病毒源头

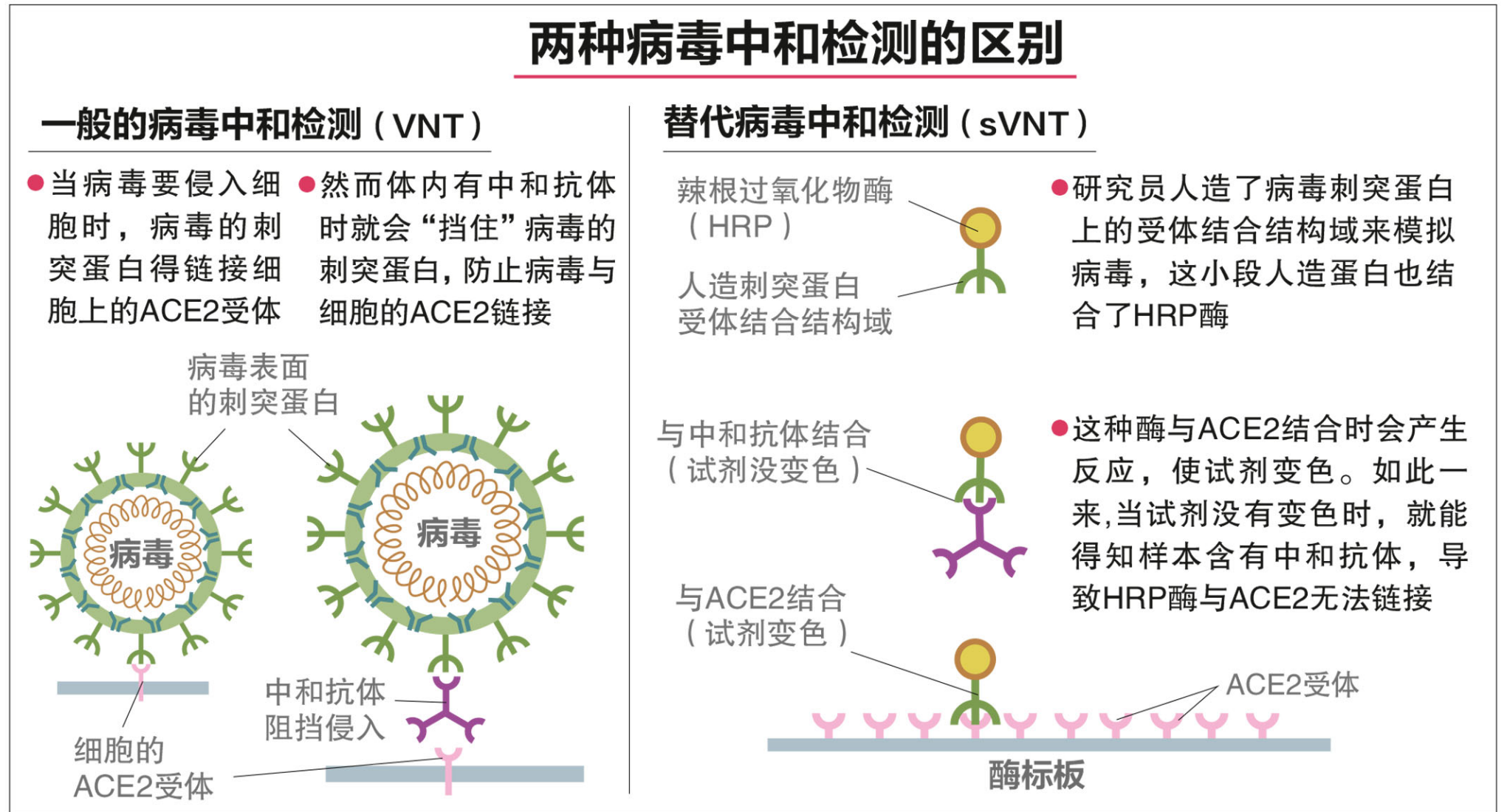
本地新研发的血清试剂盒也能检测动物样本，这有助研究人员找出2019冠状病毒的动物源头。

2019冠状病毒源自于动物，有专家猜测病毒可能从蝙蝠或穿山甲传染给人类，但国际至今未有明确答案。

被誉为“蝙蝠侠”的杜克—新加坡国立大学医学院新发传染病重点研究项目主任王林发教授，他当年所参与的国际研究团队就确认蝙蝠是沙斯病毒源头，而动物源疾病一直是他多年来热衷研究的。

因此，当他带领的研究团队研发出适用于人类和任何动物的血清检测试剂盒 cPass 时，感到特别兴奋。他说：“我下来的其中一个研究重点将是利用这款检测，测试世界各地越多种类的动物越好，从而了解多少种动物已经感染冠病或相似种类的病毒。”

他透露，多数研究人员使用探测病毒的聚合酶链式反应（简称 PCR）检测来检测动物，但病



资料来源 / 杜克—新加坡国立大学医学院

早报图解 / 陈聪明

毒一般只在体内数天或几个星期，一旦病毒消除后，就算检测的动物曾染病也无法得知。

目前也有证据显示人类把冠病传染给猫、狗、老虎和水貂，因此研究人员也能利用 cPass 来检测动物，进一步了解人类与动物

之间的病毒传播。

至于中和抗体能在体内存留多久，王林发说，目前仍不得而知，但若参考病毒结构相似的沙斯，有近期研究发现，17年前感染沙斯的病患至今血液中还含有中和抗体。

由于沙斯和2019冠状病毒非常相似，王林发坦承该 cPass 对沙斯的抗体或许也会呈阳性，但他们还能使用其他检测来辨别体内是否存有沙斯抗体。尽管如此，他认为同一个人感染沙斯和冠病的概率在本地非常低。