

培植全球首个活体迷你中脑 多学科团队获颁总统科学奖

李熙爱 报道

leeheeai@sph.com.sg

只需一滴血，就能为病人量身定做与他们头脑相似的“迷你中脑”，未来还可能测试药物对该病人的有效性，有助精准医学的发展。

本地多学科团队使用干细胞培植出全球首个活体迷你中脑，并用此测试药物的有效性和了解帕金森症在人脑中的演变，从中得出多个重要结论，昨晚荣获本地最高荣誉“总统科学奖”。

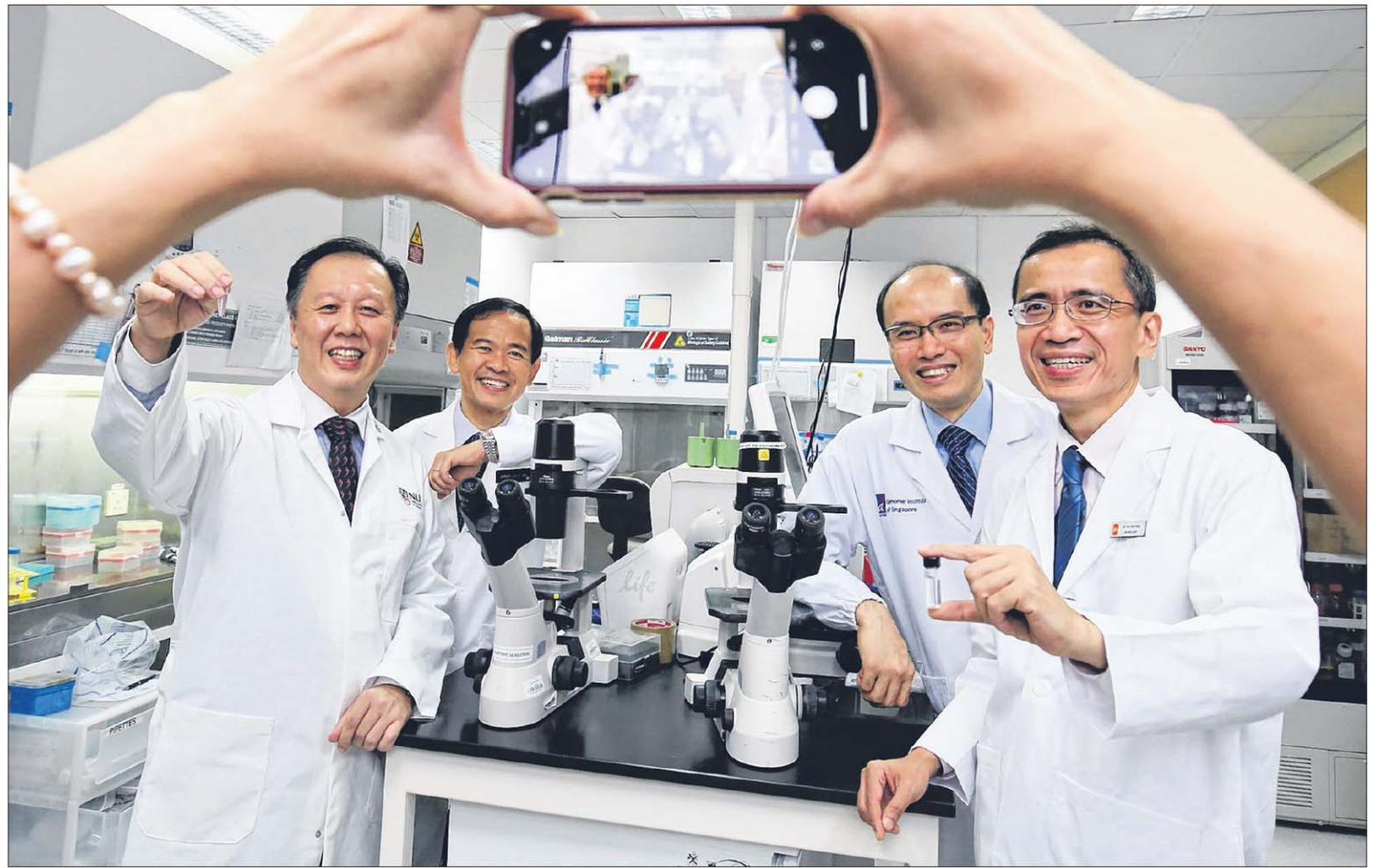
团队由两名医生和两名研究人员组成：国立脑神经医学院神经内科高级顾问医生陈永庆教授、新加坡国立大学杨潞龄医学院生理学系主管林嘉隆副教授、新加坡科技研究局（A*STAR）的新加坡基因研究院院长黄学晖教授，以及国立脑神经医学院神经内科高级顾问医生陈秋生副教授。

他们过去数年深入研究帕金森症，成功查出在亚洲健康人士中增加患病风险的突变基因，并找出能延缓帕金森症恶化的药物。团队也首次找出连接帕金森症和阿兹海默症（Alzheimer's disease）的蛋白，解释这两种疾病为何经常共存，并测试针对此蛋白的药物。

希望培植结构更大更完整中脑

此外，他们培植的中脑长出人脑才有的神经黑色素（Neuromelanin），它与帕金森症息息相关，因此用迷你中脑进行试验会比一般使用的老鼠脑等准确许多。陈永庆透露，目前的迷你中脑两三毫米长，他们希望未来能培植结构更大更完整的中脑，与人脑更相似，这对失智症研究也有帮助。

代表本地科研界最高荣誉的



获得总统科学奖、培植了全球首个迷你中脑的团队成員：国大杨潞龄医学院生理学系主管林嘉隆副教授（左起）、国立脑神经医学院神经内科高级顾问医生陈秋生副教授、新加坡科技研究局的新加坡基因研究院院长黄学晖教授，以及国立脑神经医学院神经内科高级顾问医生陈永庆教授。（梁麒麟摄）

“总统科学与科技奖”分成总统科学与科技奖章、总统科学奖和总统科技奖三类，由学术界和研究界专家团队遴选。总统哈莉玛昨晚颁奖给得奖者。

新加坡南洋理工大学数理科学院罗德平教授也获总统科学奖，新加坡国家心脏中心研究所总监库特（Stuart Cook）教授则获总统科技奖。最高荣誉的总统科学与科技奖章今年则有两名得主——新加坡科技研究局的新加坡临床科学研究院创始院长朱蒂斯（Judith Swain）教授和新加坡南洋理工大学副校长（研究）蓝钦扬教授。另有三人获颁青年科学家奖。

总统科学与科技奖章得主朱蒂斯的丈夫是新加坡国立大

学杨潞龄医学院医学系教授爱德华·霍（Edward Holmes），他去年也荣获同个奖项，使两人成为首对得到这项最高荣誉的夫妻档。

两人在2006年受邀从美国到新加坡发展本地的转化与临床研究。朱蒂斯在2009年发起标志性的“在新加坡健康成长”（Growing Up in Singapore Towards healthy Outcome，简称GUSTO）大型研究，关注母亲怀孕期间及婴孩成长初期的多种生理和环境因素，是否对孩童日后患上某种疾病有深远影响。

超过1200名本地孕妇及她们的孩子参与调查，从而发现提早注重胎儿健康会带来长远后果。他们也意外发现，患有妊娠期糖尿病的本地孕妇比预料中高出许



白色的迷你中脑约两三毫米长，比我国的五分钱硬币还小。

（梁麒麟摄）

多，结果直接影响了公共政策。

朱蒂斯透露：“如今当局强烈建议孕妇进行妊娠期糖尿病检测……除了为保护胎儿，也因为患有妊娠期糖尿病的母亲患二型糖尿病的风险更高。”

财政部长王瑞杰昨晚也出席颁奖礼，他也是国立研究基金会主席。他致辞时说：“不论是跨学科或跨文化，我们要继续跨界连系和合作。这些合作会推动我们的科学与学术卓越，促进点子和学问的交流，让作为研究与创新枢纽的新加坡更具活力，并加强我们为他人贡献的能力。”