

新科研与国大团队获颁合同 研发低成本无须注入体内疫苗

刘一泽 报道
liu1ze@sph.com.sg

新加坡科技研究局（A*STAR）与国大杨潞龄医学院的科研人员通过研究信使核糖核酸技术，改进当前冠病疫苗的缺点，希望研发出低成本、有效，且无须注入体内的疫苗。

我国科研团队凭借这项研

究获得医疗研究非营利组织 Wellcome Leap R3项目的合同，是全球17个获奖团队中唯一一支亚洲队伍。

研制环状核糖核酸版本 减少注射剂量降低成本

信使核糖核酸（mRNA）疫苗虽然在对抗冠病疫情中扮演重

要角色，但也有不少局限，例如必须低温运输和储存、高注射剂量（每剂30至100微克）和高昂成本。

为了解决这些问题，科研团队正在研制mRNA疫苗的环状核糖核酸（circular RNA）版本，增加并稳定疫苗所产生的蛋白质数量，从而减少剂量，降低成本。

新科研生物工程与成像研究院代院长杨义燕博士说：“安全有效地递送核糖核酸（RNA）是临床应用核酸疗法成功的关键。”

为此，研究团队将制造具有可控尺寸和表面功能的脂质纳米颗粒，以便将新型RNA疫苗有效、安全地输送到淋巴结和免疫

细胞。

研究团队的另一名成员、新科研的RNA基因组与结构实验室组长、表观遗传和表观转录组学系统副主任万月博士表示，了解RNA的基本生物理论是将其用于治疗的关键。

“我们的团队将加深对RNA及其进入人体细胞能力的理解，

拓展它作为传染病药物的前景。”

新加坡基因组研究院院长陈文炜教授补充，我国深入参与了RNA疫苗的全球研发，以对抗当前和未来的大流行病。基因组研究院将继续发展世界级核酸治疗能力，建立一个快速和灵活的系统来对抗不同的疾病。