

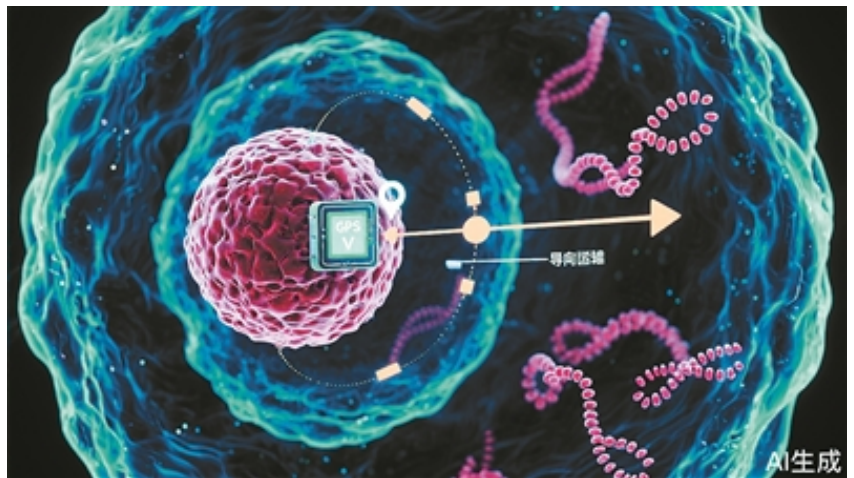
科学家开发出新型mRNA疫苗平台

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35314.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家开发出新型mRNA疫苗平台。



“细胞GPS”模块包括信号肽和跨膜锚，信号肽负责将mRNA编码的蛋白质导向正确位置，而跨膜锚则将其固定在细胞膜上。

?

科技日报北京8月31日电（记者张梦然）美国耶鲁大学研究人员开发出一种新型mRNA疫苗平台，旨在显著增强免疫反应、提升mRNA疫苗的有效性，并拓展其在多种疾病预防与治疗中的应用潜力。这项发表于最新一期《自然·生物医学工程》的研究表明，这种疫苗平台技术可使未来的mRNA疫苗更加可靠和有效。

mRNA疫苗近年来逐渐广为人知，其原理是向人体细胞提供遗传指令，使其自行产生特定病毒蛋白，从而触发免疫反应。但这一技术路线在应对某些疾病时效果有限，这促使研究人员需要不断优化其递送系统。

研究人员发现，mRNA疫苗效果差异的关键在于抗原能否被免疫系统有效识别。抗原必须出现在细胞表面才能被免疫系统检测到，但部分由mRNA编码产生的抗原会滞留在细胞内部，难以引发充分的免疫应答。

为解决这一问题，研究人员此次开发了名为“分子疫苗平台”（MVP）的新技术。该平台在mRNA编码的蛋白质上附加一种“细胞GPS”模块，引导这些蛋白质高效转运至细胞表面，从而增强抗原暴露，提升免疫系统的识别与反应能力。

这种“细胞GPS”模块由天然膜蛋白元件构成，包括信号肽和跨膜锚。信号肽负责将蛋白质导向正确位置，而跨膜锚则将其固定在细胞膜上，确保其稳定表达。在实验室测试中，研究人员将该平台应用于猴痘、人乳头瘤病毒（HPV）和水痘—带状疱疹病毒（引起带状疱疹）等多种病原体，结果均显示出更强的抗原表达、更高的抗体水平和更活跃的T细胞反应。

研究人员正致力于将该技术扩展至癌症、艾滋病和自身免疫性疾病等更广泛的疾病领域，推动mRNA技术从传染病防控向全面医疗应用迈进。

作者：张梦然 来源：科技日报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发