新型双靶向细胞外囊泡递送平台实现肿瘤治疗

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/24831.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！

新型双靶向细胞外囊泡递送平台实现肿瘤治疗。
10月23日，深圳湾实验室肿瘤研究所、北京大学深圳研究生院教授Andrew Lee联合俄亥俄州立大学等单位的最新合作成果发表于《自然—通讯》。

研究团队重点报道了一种携带高负荷治疗性mRNA的双靶向细胞外囊泡，并且可以与药物分子siRNA和化疗药物联合使用。

这种精确靶向系统可以在体内治疗胰腺导管腺癌，包括PANC-1和患者来源的异种移植肿瘤和小鼠转移瘤，延长其生存期。该研究提出了一种临床可扩展的方法来生产大量的细胞外囊泡，用于向大型实体瘤递送多基因货物。

此前，将多种遗传介质精确递送到例如胰腺导管腺癌这种晚期肿瘤是一个重大挑战，传统的脂质纳米颗粒（LNP）在静脉给药时会大量进入肝脏，难以靶向肝外位点。

对此，研究团队开发出一种新的精确靶向细胞外囊泡mRNA治疗方法，即利用一种新的双靶向蛋白和抗体系统，它能够将mRNA精确定位并递送到肝外位点，例如胰腺导管腺癌组织，还可以将多种药物（例如siRNA、化疗药物、mRNA等）靶向递送进肿瘤组，而LNP难以实现这些功能，这也充分体现了这种双靶向蛋白和抗体系统优于LNP的巨大应用潜力。

为验证双靶向系统肝外精确递送的准确性，研究团队展示了mRNA与siRNA和化疗联合靶向递送到胰腺导管腺癌。最后的细胞递送结果表明，双重靶向促进了受体介导的组织渗透、肿瘤细胞摄取和细胞溶胶RNA释放。

该研究展示了一种简单、低成本的方法来大量生产靶向细胞外囊泡，携带高负荷的基因载物，可以有效地治疗动物模型的晚期癌症。（来源：中国科学报 刁雯蕙）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-023-42402-3

作者：Andrew Lee 来源：《自然—通讯》

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转发