全球首款mRNA编码TCE实体瘤疗法有望进入临床

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/37265.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！

全球首款mRNA编码TCE实体瘤疗法有望进入临床。12月15日，《自然·通讯》发表了一项我国学者针对于MTS-105在肝细胞癌治疗领域的临床前研究成果。研究显示，MTS-105在多种动物模型中展现出显著的抗肿瘤活性，为TCE在实体瘤治疗中的临床转化提供了全新策略，有望成为全球首款mRNA编码TCE实体瘤疗法。

在血液肿瘤中，TCE疗法已获得广泛验证，但其在实体瘤中的应用仍受限于T细胞浸润、免疫抑制性肿瘤微环境以及系统性毒性风险。MTS-105通过精准靶向肝脏的LNP递送系统，在实体瘤内部和其周围大规模生成并释放TCE，攻陷肿瘤组织外周坚固的壁垒，有效激活T细胞介导肿瘤杀伤，使肿瘤细胞从内部瓦解，显著提升局部药效并优化了药代动力学特性。

同时，研究团队通过优化mRNA序列设计，在密码子适应指数（CAI）与最小自由能（MFE）之间取得最佳平衡，显著提高mRNA的翻译效率及稳定性。

研究数据显示，MTS-105实现以下四项重大突破：第一，可扩展、可编程的肝脏靶向mRNA药物递送体系展现出卓越的体内递送效率，具有高度组织特异性与优异的安全性；第二，缓释特性有效降低外周血峰浓度（Cmax）及系统药物暴露，大幅减少系统性毒性风险。第三，抗肿瘤效果显著，在两种肝原位癌小鼠模型中均实现剂量依赖的完全肿瘤消退；第四，MTS-105诱导持久的T细胞记忆反应。（来源：中国科学报 张思玮）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-025-66087-y

作者：徐伟等 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