
新型免疫佐剂让部分难治实体瘤消失

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/39703.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！

新型免疫佐剂让部分难治实体瘤消失

。科技日报北京5月13日电（记者张梦然）美国麻省理工学院与麻省总医院联合团队开发出“实体瘤克星”——一种基于mRNA技术的新型免疫佐剂，可通过重编程树突状细胞显著增强T细胞反应。动物实验显示，该技术在多种侵袭性癌症模型中实现肿瘤“清零”。相关论文13日发表于《自然·生物技术》期刊。

与传统疫苗依赖外部免疫刺激分子不同，该研究采用编码IRF8和NIK两种关键基因的mRNA分子作为佐剂。这两种基因分别负责调控树突状细胞的成熟与活化，能够从根本上改变抗原呈递细胞的内部信号机制。研究团队将mRNA封装于改良型脂质纳米颗粒中，使其通过静脉注射高效靶向脾脏。实验数据显示，注射后24小时内，脾脏内的树突状细胞即开始表达目标蛋白，进而驱动一类名为cDC1的关键抗原呈递细胞亚群扩增，显著提升其对T细胞的激活能力。

在膀胱癌、结肠癌、黑色素瘤及转移性肺癌等小鼠模型中，该佐剂单独使用即显著抑制肿瘤生长，多数病例实现肿瘤完全清除。当与肿瘤抗原联合使用时，治疗效果进一步增强。研究还发现，该佐剂能有效改善实体瘤的微环境，克服免疫抑制状态，使原本对治疗无反应的肿瘤变得易于攻击。此外，该技术还能与PD-1等检查点抑制剂产生协同效应，为现有免疫疗法提供增效方案。

研究团队表示，这种策略改变了免疫细胞的内在工作机制，而非单纯提供外部刺激。该技术突破了传统细胞因子佐剂可能引发系统性副作用的限制。在传染病预防领域，小鼠实验证实该佐剂可使新冠疫苗诱导的T细胞反应强度提升逾十倍，显示出广谱应用潜力。

团队下一步将开展更全面的临床前安全性评估，并计划推进至人体临床试验。业内专家认为，这种“免疫重塑”策略若成功应用于临床，将为癌症免疫治疗及疫苗开发提供全新路径。

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