
湖北大学在细菌肿瘤治疗领域获突破

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18076.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！

湖北大学在细菌肿瘤治疗领域获突破。近日，湖北大学生命科学学院、省部共建生物催化与酶工程国家重点实验室教授马立新团队在细菌肿瘤治疗领域再获突破，相关成果以《细菌诱导肿瘤血栓并表达溶细胞素增强肿瘤治疗》为题，近日发表于Advanced Science。

恶性肿瘤是当前人类重大疾病之一，严重影响着人们的生命健康和生活质量。

肿瘤病灶区的微环境具有自身特异性，在肿瘤发生、发展及转移过程中起着极其重要的影响作用，受到科研人员广泛关注。其中免疫抑制的特性使得部分厌氧菌和兼性厌氧菌能够趋向肿瘤部位并快速繁殖，大量细菌繁殖也必然影响后续肿瘤细胞的存活及增殖。

近年来，基于细菌的肿瘤治疗研究呈指数增长，也取得阶段性成果，表现出巨大的临床推广意义。相比于传统肿瘤治疗方法，新概念细菌疗法是一种新型、具有靶向性的高效肿瘤治疗方法，有效避免传统疗法中存在的前期不敏感和后期耐药性等问题。随着合成生物学的蓬勃发展，科研人员积极探索如何进一步优化肿瘤细菌疗法，为肿瘤治疗提供更高效、更安全、更多样化的策略。

本研究中，马立新团队选用兼性厌氧细菌在肿瘤组织定殖，引起血栓从而阻断肿瘤细胞营养物质和氧气供应，实现对肿瘤细胞的饥饿治疗并阻断肿瘤细胞转移。此外，为了强化疗效，研究人员利用基因重组技术将含有溶细胞素基因的质粒转入细菌，使细菌表达毒性蛋白致死肿瘤细胞。

基于细菌平台的肿瘤治疗体系，体内生物安全性是人们关注的首要问题。为了尽可能降低治疗过程中可能存在的安全隐患，研究人员在目的基因质粒构建过程中引入酸启动子，使细菌溶细胞素蛋白的表达受肿瘤酸性微环境调控，实现肿瘤高效、安全、精准治疗。该工作拓展了基于细菌平台的肿瘤治疗研究，为肿瘤细菌治疗临床应用提供了理论基础。（来源：中国科学报荆淮侨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/advs.202105086>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：马立新等 来源：《先进科学》

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](http://www.iikx.com)转发