

---

# 新型纳米药物实现肿瘤焦亡、双硫死亡协同治疗

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29888.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！*

新型纳米药物实现肿瘤焦亡、双硫死亡协同治疗。

近日，哈尔滨工程大学杨飘萍教授团队成功制备了纳米棒状结构的金属间化合物纳米药物，并首次利用该药物进行肿瘤焦亡、双硫死亡协同治疗。该研究为高催化效率纳米制剂的深入研发和抗癌治疗提供了理论基础，具有高治疗效率和低毒副作用的优点。研究成果发表在《自然-通讯》上。

纳米催化医学在肿瘤治疗领域有良好的前景，催化效率以及单一性是现阶段阻碍其进一步发展的瓶颈。如何精准调控纳米结构，达到最大的催化效果，在实现高效肿瘤治疗中至关重要。

研究结果显示，纳米棒状结构的金属间化合物通过尾静脉注射有效富集在肿瘤病灶部位后，显示出增强的近红外光吸收和多种酶催化活性，这有助于光热转化和活性氧产生，进而实现肿瘤细胞焦亡。此外，由于复合的葡萄糖氧化酶消耗葡萄糖，胱氨酸在肿瘤细胞中大量积累，实现胱氨酸相关的双硫死亡。药物在杀死肿瘤细胞的同时激活机体免疫反应，可以有效抑制肿瘤的复发和转移。

该研究不仅为成像引导焦亡和双硫死亡的双诱导剂设计提供了策略，还拓宽了金属间化合物的生物学应用，促进癌症免疫治疗未来发展。（来源：中国科学报 孙丹宁）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-024-53135-2>

作者：杨飘萍等 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](https://www.iikx.com)转发