

---

# 新型表面改性技术可显著提高癌症疗效

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/14425.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！**

新型表面改性技术可显著提高癌症疗效。安徽医科大学教授钱海生团队联合该校第一附属医院教授王华团队以及中山大学附属第七医院教授何裕隆团队，提出一种光热表面改性设计，可显著提高对癌细胞特异毒性的化学动力疗法疗效。相关研究成果日前发表于《美国化学会—纳米》。

基于固有的理化特性及对肿瘤微环境的高敏感性，锰基纳米结构驱动的化学动力学疗法已广泛应用于癌症治疗。然而，芬顿或类芬顿试剂不可避免地会对正常细胞产生毒性，即使已经开发了一些表面改性策略去增强其生物相容性。但这些策略或表现出对肿瘤细胞杀伤功效不足，或不能实质性改善生物安全性，无法满足实际需要。因此，开发出不仅可以增加纳米药物的生物相容性，还可以显著提高疗效的新型表面改性技术，是一项急需解决的难题。

安徽医科大学教授联合科研团队通过界面工程，构建了聚多巴胺包覆硫锌锰合金复合材料。一方面，高价锰离子可消耗肿瘤微环境中过表达的谷胱甘肽，进而降低氧化应激抵制，提高化学动力学疗法疗效；另一方面，通过调节聚多巴胺厚度控制锰离子释放，进而调节锰离子驱动的化学动力学疗法效果，提高硫锌锰合金复合材料的生物相容性，实现其对正常细胞的良好生物相容性和对癌细胞的特异性细胞毒性。此外，聚多巴胺可以提供良好的光热效果以促进化学动力学疗法疗效。（来源：中国科学报桂运安）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acsnano.1c01077>

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](mailto:shouquan@stimes.cn)。

作者：钱海生等 来源：《美国化学会—纳米》

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