

---

# 肿瘤微环境响应磁共振纳米诊疗剂研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3351.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！*

肿瘤微环境响应磁共振纳米诊疗剂研究取得进展。近期，中国科学院合肥物质科学研究院技术生物与农业工程研究所研究员吴正岩课题组与上海交通大学医学院教授邹多宏团队合作，利用磁性氧化铁与硅酸锰纳米复合物制备出一种对肿瘤微环境响应的纳米磁共振造影剂和药物递送系统，相关工作已被生物材料期刊Biomaterials 接收发表(DOI: 10.1016/j.biomaterials. 2018.12.004)。

纳米诊疗一体化是当前研究肿瘤个性化治疗的主要研究方向之一，但是现有的纳米诊疗体系对病灶组织识别度差，对肿瘤微环境响应不足，使纳米诊疗剂难以精确观察和高效治疗肿瘤组织。对此，研究团队基于肿瘤微环境低pH值和谷胱甘肽高表达的特性，合成了对肿瘤组织pH和谷胱甘肽敏感的硅酸锰多孔纳米球，在其表面沉积磁性氧化铁纳米颗粒，制备出磁性氧化铁与硅酸锰的纳米复合物。该纳米复合物在正常组织和血液中，不会发挥造影功能，而一旦进入肿瘤组织，即可释放出锰离子，发挥高效肿瘤T1磁共振造影功能。同时，该纳米复合物装载的抗癌药物顺铂也释放出来，与锰离子和磁性氧化铁协同杀死癌细胞，达到肿瘤协同治疗效果。

该研究工作得到国家自然科学基金、中科院青年促进会项目、安徽省重大专项、安徽省自然科学基金等的资助与支持。

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发