

---

# 高效纳米药物研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

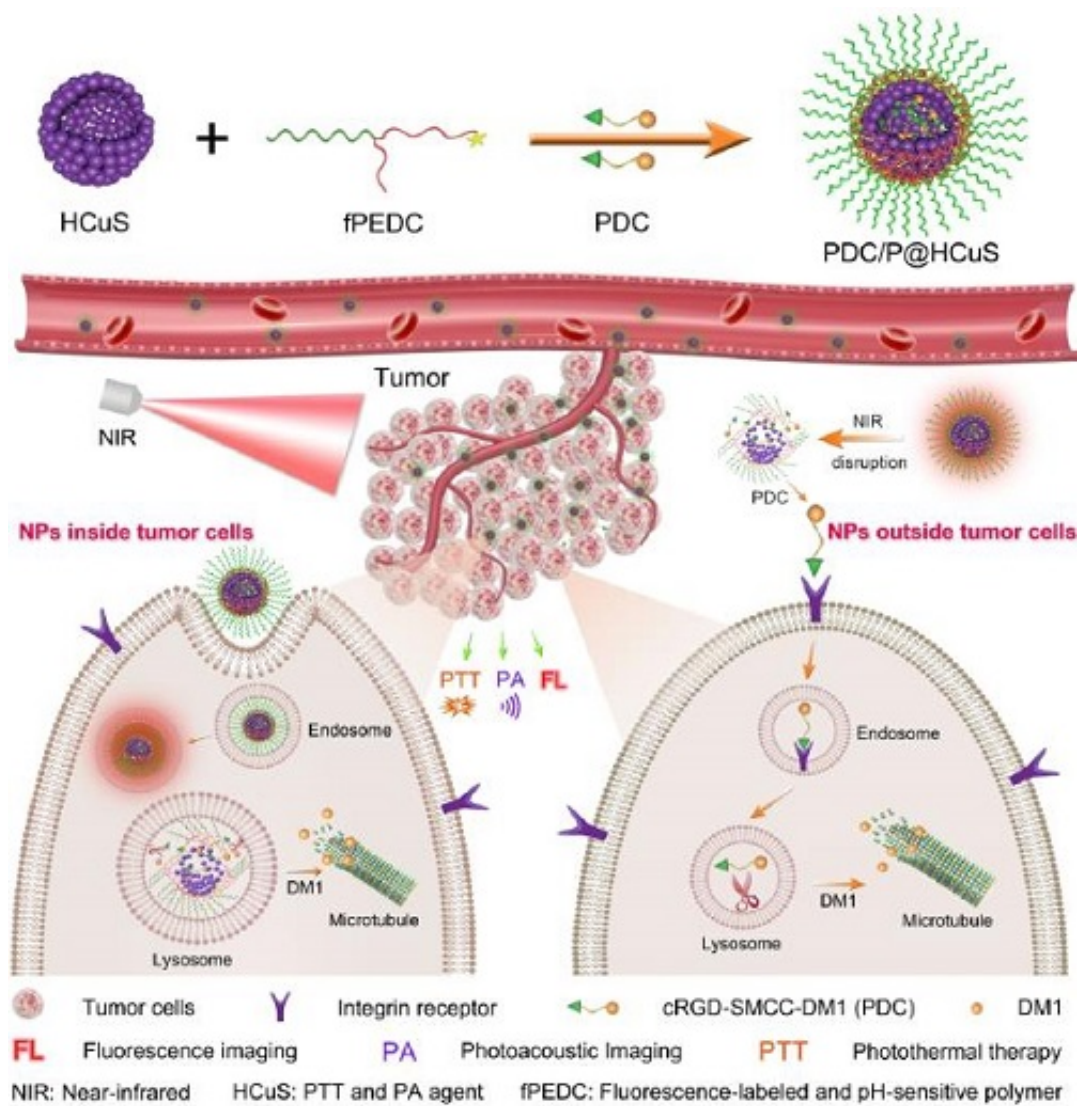
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5030.html>

**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！**

高效纳米药物研究取得进展。中国科学院生物物理研究所黄韶辉研究组和北京大学药学院教授张强团队合作，近期在Nano Letters上发表题为Peptide-Drug Conjugate-Based Nanocombination Actualizes Breast Cancer Treatment by Maytansinoid and Photothermia with the Assistance of Fluorescent and Photoacoustic Images 的研究论文。

该研究构建了一种光学/光声双模成像辅助的具有双重治疗作用的纳米组合物。该纳米组合物基于一种有机/无机杂化纳米体系(P@HCuS)，利用荧光标记的两亲性高分子聚合物fPEDC包裹中空硫化铜纳米粒子(HCuS)，组装同时将靶向多肽-药物缀合物(PDC)负载其中形成纳米组合物，即载药的有机/无机杂化纳米体系(PDC/P@HCuS)。在该纳米组合物中，第一，HCuS可负载药物且作为光热和光声剂，经在NIR激光照射可实现光热治疗和光声成像;第二，荧光标记的两亲性高分子聚合物fPEDC可稳定纳米组合物、增加药物包封率、并以氧化还原和pH敏感模式调控药物释放，且fPEDC中化学连接了荧光分子，可实现光学成像功能;第三，选择的化疗药物PDC自身具有主动靶向并杀死肿瘤细胞的功能。研究中通过光学/光声双模成像的联合揭示纳米粒在肿瘤组织最大聚集的时间节点，基于该节点进行NIR激光照射可使该纳米组合物实现最佳的肿瘤治疗效果，且具有良好的生物安全性。该研究构建的纳米系统为用于肿瘤诊疗的高效纳米药物的设计和开发提供了新思路。

北京大学药学院博士生孙亚楠和生物物理所黄韶辉研究组副研究员梁艳琴为该论文的共同第一作者，张强和梁艳琴为该论文的共同通讯作者，黄韶辉对该研究项目给予了大力支持。该研究得到国家“973”计划、国家自然科学基金、教育部创新团队基金等的资助。



纳米组合物的设计与成像辅助的化疗-光热联合治疗肿瘤

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