



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

面向世界科技前沿，面向国家重大需求，
国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技自立自强的重要基地

[首页](#)[组织机构](#)[科学研究](#)[成果转化](#)[人才教育](#)[学部与](#)[首页 > 科研进展](#)

深圳先进院人造靶点和免疫识别双导向治疗肿瘤研究获进展

2019-06-17 来源：深圳先进技术研究院

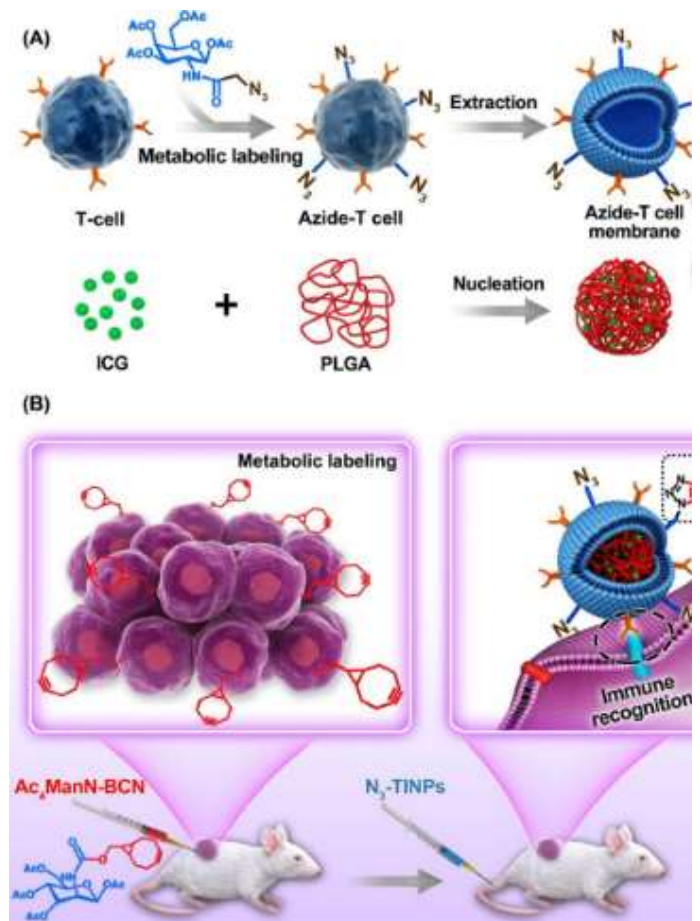
近日，由中国科学院深圳先进技术研究院研究员蔡林涛领衔的纳米医学研究小组，在《人红细胞膜仿生纳米药物通过生物正交靶向与免疫识别增强肿瘤光热治疗》(T Cell Membrane Mimetic Nanoparticles for Enhanced Photothermal Therapy via Immune Recognition for Enhanced Photothermal Therapy) 在线发表在Wiley-VCH旗下《Advanced Materials》(DOI:10.1002/advs.201900251)。

蔡林涛及其团队成员韩雨彤、潘宏、李文军和郑明彬，在团队前期工作基础上(Advanced Materials, 2016, 10, 10049; ACS Nano, 2014, 8, 5468; Small, 2019, 15, 1804383; Small, 2019, 15, 1804383)开发了一种基于叠氮基团(N₃)功能化的T细胞膜覆盖在吡啶菁染料(TINPs)。T细胞膜上的特殊蛋白(T细胞抗原受体, TCR)赋予了N₃-TINPs的肿瘤细胞免疫识别能力。N₃-TINPs与肿瘤细胞膜上的人工靶点(双环[6.1.0]壬炔, BCN基团)发生高效、特异的生物正交反应。

研究表明，N₃-TINPs利用人造靶向和天然靶点双导向治疗技术，实现了肿瘤组织的精准靶向。N₃-TINPs在肿瘤内部聚集，在肿瘤病灶产生局部高温，实现了癌症可视化精准光热治疗。该T细胞膜仿生纳米药物实现肿瘤“脱靶效应”，从而提高纳米药物的肿瘤蓄积与疗效，是一种新型、安全、高效的药物递送系统。

该项目获得国家自然科学基金、中科院深港联合实验室、广东省纳米医药重点实验室、深圳先进技术研究院等支持。

[论文链接](#)



具有生物正交和T细胞膜免疫识别能力的T细胞膜仿生纳米颗粒，利用人造靶向和天然靶

上一篇：中国科大等实验实现噪声适应的纠缠态探测

下一篇：物理所在硅烯中发现周期势诱导的狄拉克锥的劈裂

