
类囊体靶向新探针重塑炎症微环境

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/37218.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！

类囊体靶向新探针重塑炎症微环境。炎症是癌症、神经退行性疾病、心血管病变及自身免疫性疾病等重大疾病的核心驱动因素。炎症的过程涉及免疫细胞、炎症因子与乏氧微环境的跨尺度动态互作。动态可视化与精准调控炎症关键分子事件是实现上述疾病精准诊疗的关键。

12月5日，中国科学院深圳先进技术研究院医学成像科学与技术系统全国重点实验室研究团队联合合作者在《自然—纳米技术》上发表最新研究。

研究团队研制出了类囊体靶向新探针，创建植物光合作用重塑炎症微环境新技术，实现了炎症关键分子事件的精准成像与调控。

研究团队从菠菜中提取植物类囊体，并利用临床辅料聚乙二醇对其进行表面修饰，成功研制出一种天然植物来源的靶向荧光探针，打破了传统依赖化学合成制备诊疗探针的主流范式。

这种靶向类囊体探针能特异性识别并追踪促炎巨噬细胞，在660纳米LED光照射下，可驱动光合作用改善病灶的乏氧微环境，同步清除多种炎症因子，有效调控巨噬细胞从促炎表型向抑炎表型转化。研究团队在胶原诱导的类风湿大鼠模型、兔子模型和巴马猪模型上验证了类囊体探针的有效性和安全性，疗效优于临床一线治疗药物甲氨蝶呤。

该研究为新型光学诊疗探针的研发及其用于炎症微环境关键分子事件的精准可视化与调控提供了全新思路。目前，相关成果正在与医院合作推进临床转化应用。（来源：中国科学报 刁雯蕙）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41565-025-02063-3>

作者：盛宗海等 来源：《自然—纳米技术》

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