



加快打造原始创新策源地，加快突破关键核心技术，努力抢占科技制高点，为把我国建设成为世界科技强国作出新的更大的贡献。

——习近平总书记在致中国科学院建院70周年贺信中作出的“两加快一努力”重要指示要求

[首页](#)[组织机构](#)[科学研究](#)[成果转化](#)[人才教育](#)[学部与院士](#)[科学普及](#)[党建与科学文化](#)[信息公开](#)[首页 > 科研进展](#)

生物物理所揭示肿瘤相关巨噬细胞新亚型的作用及机制

2023-06-15 来源：生物物理研究所

【字体：大 中 小】



语音播报



6月12日，中国科学院生物物理研究所阎锡蕴院士课题组在《细胞与分子免疫》（*Cellular & Molecular Immunology*）上，发表了题为 *A subpopulation of CD146⁺ macrophages enhances antitumor immunity by activating the NLRP3 inflammasome* 的研究成果。该研究报道了一群 CD146⁺ 的抗肿瘤巨噬细胞亚型，为基于巨噬细胞的肿瘤免疫治疗提供了新策略。

免疫治疗是当前肿瘤治疗领域颇具前景的方式，而肿瘤微环境的复杂性遏制了肿瘤治疗的有效性。肿瘤相关性巨噬细胞（tumor-associated macrophages, TAMs）是肿瘤微环境中占比较多的免疫细胞，因高异质性和强可塑性成为肿瘤免疫治疗的重要靶点。解析TAMs细胞表型和功能并阐明其作用机制有助于设计新的肿瘤治疗策略。

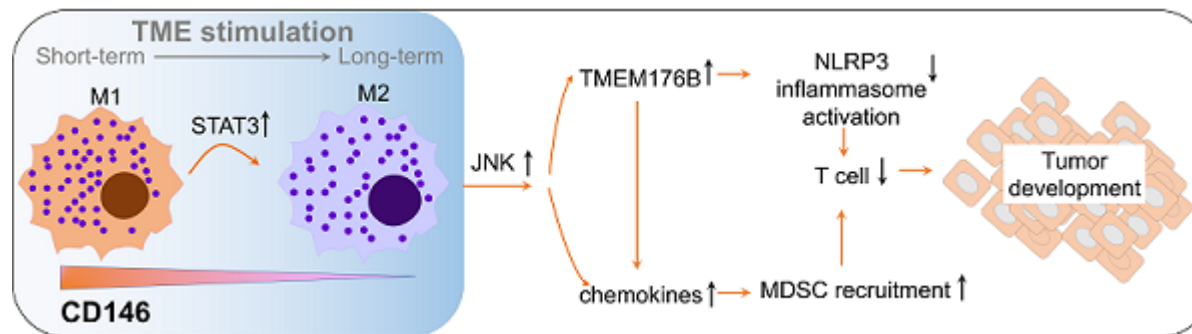
课题组前期报道了CD146分子在高脂微环境中不同来源（外周浸润及脂肪组织定居）巨噬细胞促炎性极化过程中的作用和调控机制。联系到肿瘤微环境中巨噬细胞在肿瘤免疫治疗中的重要作用，课题组进一步揭示了该群细胞对肿瘤发展的影响。

本研究通过检测小鼠荷瘤模型和临床肿瘤样本，发现肿瘤微环境中存在CD146⁺的巨噬细胞。这群细胞主要存在于肿瘤组织的边缘，发挥M1样巨噬细胞的抗肿瘤效应。随着肿瘤的进展，这群巨噬细胞在肿瘤微环境的驯化下上调STAT3信号。该信号会抑制CD146的表达，从而使该群细胞逐渐丧失CD146，表现为M2样表型；CD146的下调导致JNK信号的上调，进而上调表达MDSC募集相关的趋化因子和TMEM176B。后者是巨噬细胞炎症小体活化的抑制分子。CD146下调引起的综合作用进一步抑制T细胞的抗肿瘤效应，从而促进肿瘤的进展（如图）。该工作揭示了CD146⁺巨噬细胞在肿瘤微环境中的变化规律及作用机制。考虑到CD146是肿瘤血管的治疗靶标，该研究发展了抗CD146功能性抗体AA98联合TMEM176B抑制剂的肿瘤联合治疗策略。这一策略具有更好的抗肿瘤效果。上述成果为靶向TAM的肿瘤治疗提供了新见解。



研究工作得到北京市自然科学基金、国家自然科学基金和中国科学院青年创新促进会的支持。北京市理化分析测试中心科研人员参与研究。首都医科大学附属地坛医院为本研究提供临床样本。

论文链接



CD146⁺巨噬细胞在肿瘤微环境中的变化规律及作用机制

责任编辑：侯茜 打印 更多分享

- » 上一篇：新疆理化所创制全波段相位匹配晶体
- » 下一篇：深圳先进院揭示亲代组蛋白遗传受损促进肿瘤进展



扫一扫在手机打开当前页

© 1996 - 2023 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号-1 京公网安备110402500047号 网站标识码bm48000002
 地址：北京市西城区三里河路52号 邮编：100864
 电话：86 10 68597114 (总机) 86 10 68597289 (总值班室)
 编辑部邮箱：casweb@cashq.ac.cn

