理化所在肿瘤免疫治疗方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/21843.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！

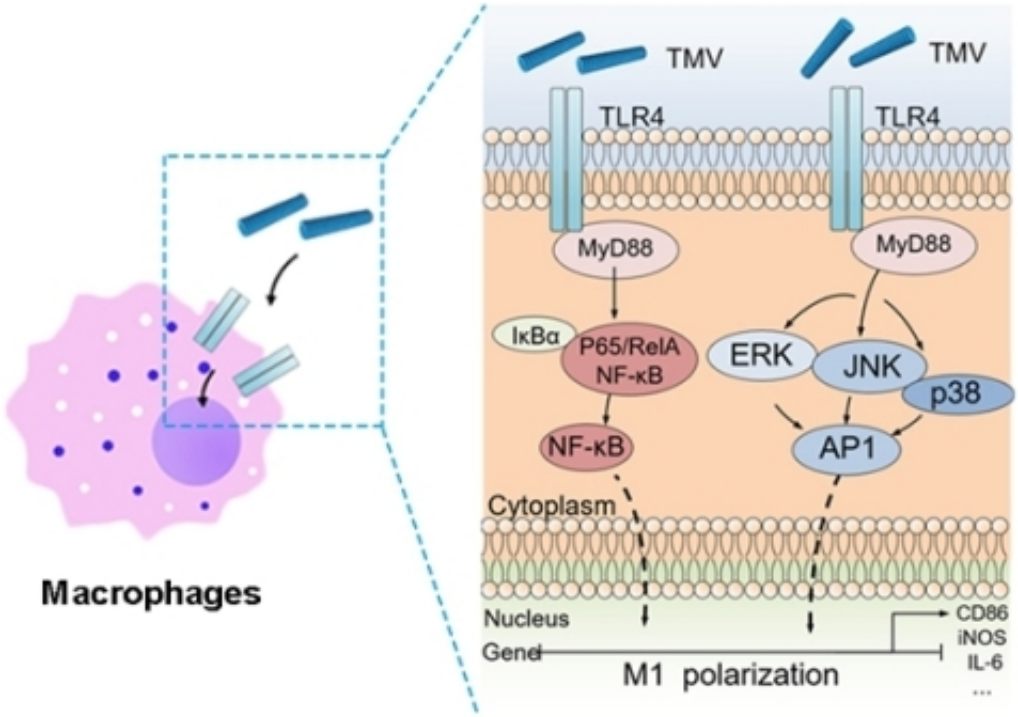
理化所在肿瘤免疫治疗方面取得进展。
近年来，基于病原微生物的肿瘤免疫疗法成为研究热点。溶瘤病毒、工程细菌、减毒细菌/病毒等病原微生物被证明可以激活肿瘤免疫微环境、抑制肿瘤的生长和转移。尽管这些病原微生物通常不会对人体造成伤害，但其保留的体内增殖能力使它们仍具有潜在感染风险。一旦病原微生物在正常细胞中复制，将可能诱发健康组织的免疫反应，引起免疫病理副作用甚至威胁生命。

近日，中国科学院理化技术研究所生物材料与应用技术研究中心利用具有天然免疫活性、却仅能在植物体中复制的植物病毒开展肿瘤免疫治疗，巧妙地规避了病原微生物在人体中复制并引起感染的风险。研究团队采用一维棒状植物病毒——烟草花叶病毒（TMV）刺激巨噬细胞，诱发了巨噬细胞向促炎的M1表型（经典活化型）极化，获得的M1型巨噬细胞可激活肿瘤免疫微环境、抑制肿瘤的生长和转移。相关研究成果以*One-Dimensional Rod-like Tobacco Mosaic Virus Promotes Macrophage Polarization for a Tumor-Suppressive Microenvironment*为题，发表在*Nano letters*上。

研究表明，TMV可诱导巨噬细胞（RAW 264.7和BMDMs）过表达M1表型标志蛋白CD86，上调TNF-α、IL-6和IL-12p70等促炎细胞因子的分泌，同时证明TMV通过TLR4/MAPK/NF-κB信号通路来刺激巨噬细胞向M1表型极化。动物实验结果表明，经TMV刺激获得的M1型巨噬细胞在肿瘤生长的早期可以显著延缓肿瘤的生长，在成熟的肿瘤中可以显著抑制肿瘤的转移。上述研究为巨噬细胞介导的肿瘤免疫疗法提供了重要信息和新策略。

研究工作得到理化所所长基金、国家自然科学基金、北京市自然科学基金、中科院青年创新促进会、北京市教委实培计划项目的支持。

论文链接



TMV通过激活TLR4/MAPK/NF-κB信号通路诱导巨噬细胞向M1表型极化示意图

研究团队单位：理化技术研究所

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转发