



www.most.gov.cn

我国科学家首次报道自然杀伤细胞失去抗肿瘤功能关键机制

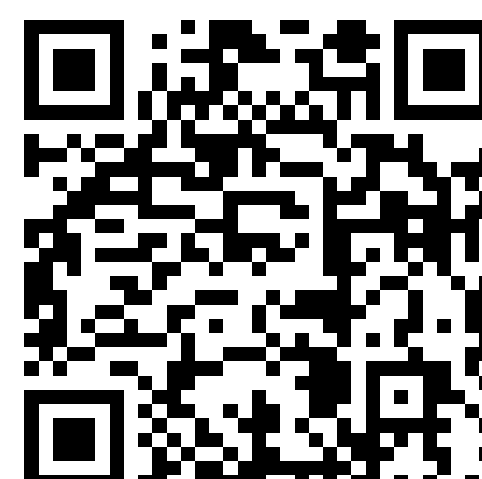
日期：2023年08月02日 16:00 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

自然杀伤细胞（Natural killer cells, NK）在抗肿瘤免疫治疗中发挥着主要作用。然而在肿瘤微环境中，NK细胞的抗肿瘤功效被显著抑制，绝大部分晚期肿瘤都无法被NK细胞消灭。一般情况下，NK细胞诱导肿瘤细胞毒性需要先与其靶细胞接触并建立溶解性免疫突触。既往研究表明，细胞膜突起可能是免疫突触的一个组成部分。因此，阐明NK细胞发挥免疫功能的机理是探索恢复肿瘤微环境中NK细胞功能的关键步骤。

近期，中国科学技术大学与安徽医科大学第一附属医院的研究团队对肿瘤内NK细胞膜拓扑结构的变化是否与溶解性免疫突触的形成相关这一关键问题进行了研究。该研究团队利用透射与扫描电镜技术，发现正常组织和肿瘤组织微环境NK细胞膜的拓扑学形态有明显区别，正常NK细胞膜表面存在丰富突起，而肿瘤组织微环境NK细胞膜表面光滑，突起明显丢失，这可能导致其无法识别肿瘤细胞，因此丧失肿瘤杀伤能力。此外，该研究团队创建了一种“单个免疫细胞膜质谱检测技术”，揭示NK细胞膜中鞘磷脂的丢失是引起NK细胞缺失表面突起的主要原因。因此，使用靶向鞘磷脂酶的抑制剂能够显著提高肿瘤微环境NK细胞膜鞘磷脂的含量，恢复突起形成，提高肿瘤细胞识别以及杀伤能力。该研究成果为提高NK细胞的免疫治疗提供了新思路，相关研究结果以“Tumors evade immune cytotoxicity by altering the surface topology of NK cells”为题发表在《Nature Immunology》杂志上。

注：此研究成果摘自《Nature Immunology》，文章内容不代表本网站观点和立场。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口

政府网站
找错

版权所有：中华人民共和国科学技术部

办公地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 联系我们

邮政地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 邮政编码：100862

ICP备案序号：京ICP备05022684 | 网站标识码：bm06000001 | 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器