



首页

组织机构

信息公开

科技政策

政务服务

党建工作

公众参与

当前位置：科技部门户 > 科技动态

www.most.gov.cn

科学家发现介导肿瘤细胞免疫逃逸的重要分子

日期：2022年05月07日 17:03 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

细胞毒性T淋巴细胞（CTL）在识别肿瘤细胞后，释放穿孔素（Perforin）和颗粒酶（Granzymes）损伤肿瘤细胞的细胞膜并诱导其凋亡。然而，肿瘤细胞可通过修复细胞膜的损伤等途径逃避CTL的杀伤，但其修复膜损伤的具体机制尚不明确。

近日，来自基因泰克（Genentech）的研究人员发现内吞体分选转运复合体（ESCRT）参与的细胞膜修复机制介导了肿瘤细胞的免疫逃逸，抑制ESCRT能够促进CTL对肿瘤细胞的杀伤。相关成果以封面论文的形式发表在《Science》题为“ESCRT-mediated membrane repair protects tumor-derived cells against T cell attack”。

研究人员采用低温成像技术和聚焦离子束扫描电子显微镜（FIB-SEM）重现了CTL识别杀伤肿瘤细胞这一过程，并利用高分辨成像技术结合活细胞功能分析技术，证实了肿瘤细胞通过ESCRT蛋白来逃避CTL的攻击。研究人员发现Perforin被释放后，ESCRT蛋白会被招募到CTL与肿瘤细胞的接触位点，修复Perforin在细胞膜上所形成的孔洞，延迟或阻止Granzymes进入肿瘤细胞，从而使得肿瘤细胞实现免疫逃逸避免死亡。

研究人员进一步采用敲除Chmp4b基因和过表达磷酸化酶VPS4a的突变体两种方式，验证了抑制ESCRT的功能可阻止肿瘤细胞膜损伤的修复，进而提升肿瘤细胞对CTL杀伤的敏感性。

该研究揭示了ESCRT介导的细胞膜修复是一种重要的且之前未被关注的肿瘤细胞免疫逃逸的方式，同时，也为抗肿瘤药物的研发提供了一个潜在的全新靶点。

链接：

<https://www.science.org/doi/epdf/10.1126/science.abl3855>

注：此研究成果摘自《Science》杂志，文章内容不代表本网站观点和立场，仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗

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：北京市西城区文兴东街1号国宾馆（过渡期办公） | 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