



科学家发现调节干扰素基因刺激因子降解的分子机制

日期：2023年05月18日 14:09 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

干扰素基因刺激因子（STING）是一种内质网跨膜蛋白，当胞质中存在异常DNA信号后，可在环鸟苷酸-腺苷酸介导下激活I型干扰素反应，并通过溶酶体降解，但STING降解和失活的分子机制尚未完全阐明。近期，日本东北大学与东京大学等单位的一项联合研究发现，STING通过一种名为内吞体分选转运复合体（ESCRT）依赖性的微自噬机制降解。研究成果发表在《Nature Cell Biology》期刊，标题为“STING signalling is terminated through ESCRT-dependent microautophagy of vesicles originating from recycling endosomes”。

研究人员首先以小鼠胚胎成纤维细胞为研究对象，并使用超分辨率显微镜和光电联用显微技术进行成像，研究结果表明，STING被直接包裹进入溶酶体。其次，研究人员进行囊泡分选蛋白（Vps）基因筛选，研究结果表明，ESCRT蛋白对于STING直接包裹进入溶酶体至关重要。进一步的研究表明，敲低ESCRT组分Tsg101和Vps4a/4b，会导致STING囊泡在胞质中积聚，触发持续的I型干扰素反应。另外，研究人员还发现，STING在转运过程中发生的泛素化修饰对于其降解是必需的。

该研究为深入理解细胞微自噬机制提供了新思路，并为相关疾病的治疗研究提供了理论基础。

注：此研究成果摘自《Nature Cell Biology》期刊原文章，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

关闭窗口



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