



中华人民共和国科学技术部

Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China

全站

请输入关键字

搜索

[首页](#) [组织机构](#) [信息公开](#) [科技政策](#) [科技计划](#) [政务服务](#) [党建工作](#) [公众参与](#) [专题专栏](#)

当前位置: [科技部门户](#) > [科技动态](#)

我国科学家揭示耶尔森菌诱导细胞焦亡的关键机制

日期: 2021年08月06日 09:25 来源: 科技部 【字号: 大 中 小】

耶尔森菌广泛存在于自然界,其属内的多个菌种具有极高的人类致病性,如鼠疫耶尔森菌是烈性传染病鼠疫的病原菌,肠炎耶尔森菌可致胃肠炎、关节炎及败血症等。细胞焦亡是机体免疫系统对抗病原菌入侵的主要手段之一,已有研究发现,耶尔森菌感染能够触发细胞焦亡,但其触发细胞焦亡的分子机制尚不清楚。

科技部高技术研究发展中心受托管理的“蛋白质机器与生命过程调控”重点专项“肠道免疫炎症相关新型蛋白质机器的功能、机理及靶向研究(2020YFA0509600)”项目取得重要进展。中国科学院上海巴斯德研究所的项目研究团队进行协同攻关,筛选鉴定出耶尔森菌感染触发细胞焦亡的关键因子—Rag-Ragulator复合物。实验结果显示Rag-Ragulator复合物特异性地参与受体相互作用丝氨酸/苏氨酸激酶1(RIPK1)和半胱天冬酶8(Caspase-8)介导的细胞焦亡,而不参与经典或非经典炎症小体介导的细胞焦亡。该项研究发现细胞受到耶尔森菌攻击时,在Rag-Ragulator复合物的帮助下,胞质中的RIPK1和Caspase-8转移至溶酶体,并进一步组装形成复合体II,之后引发下游信号传导诱发细胞焦亡。Rag-Ragulator的功能缺失能够显著抑制细胞焦亡的发生。

该研究阐释了溶酶体定位的Rag-Ragulator复合物在耶尔森菌感染中的新功能,并详细解析了耶尔森菌感染后宿主细胞内RIPK1/Caspase-8活化诱发细胞焦亡的分子机制,是对细胞焦亡领域的一大拓展,为如鼠疫耶尔森菌和肠炎耶尔森菌感染相关疾病的治

疗提供了新靶点和新思路，研究成果近期发表在Science杂志上。

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：北京市西城区文兴东街1号国谊宾馆（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