

作者: 李峰等 来源: 《病毒学杂志》 发布时间: 2021/6/3 14:40:53

选择字号: 小 中 大

研究发现口蹄疫病毒L蛋白拮抗宿主免疫新机制

近日, 山东省农科院畜牧兽医研究所联合中国农科院等单位, 在《病毒学杂志》发表研究论文, 揭示了口蹄疫病毒(FMDV) L蛋白拮抗宿主先天性免疫新机制。

OAS/RNase L信号通路在宿主先天性免疫系统中发挥着重要作用。当病毒的RNA进入宿主细胞后, 寡聚腺苷酸合成酶(OAS)能够识别并结合病毒RNA, 然后进行自身活化, 活化的OAS催化ATP合成寡聚腺苷酸(2-5A), 2-5A特异性地与核糖核酸酶L(RNase L)结合诱导RNase L活化, 切割病毒RNA, 起到抗病毒的效果。FMDV是否有蛋白能够拮抗OAS/RNase L信号通路尚不清楚。

该研究通过RNA电泳实验发现FMDV L蛋白能够抑制RNase L诱导的rRNA降解; 免疫共沉淀实验发现FMDV L蛋白、具体是Lb结构域与RNase L的N端结构域存在相互作用; L蛋白抑制sRNase L具有种属特异性, 能特异性地在猪源细胞抑制RNase L诱导的rRNA降解; FMDV L蛋白与RNase L互作抑制了RNase L二聚体的形成。此外, FMDV L蛋白也能抑制RNase L诱导的细胞凋亡。

该研究发现了FMDV L蛋白通过与RNase L的N端结构域相互作用, 抑制OAS/RNase L信号通路的活化, 揭示了FMDV L蛋白拮抗宿主先天性免疫的一种新机制, 为预防和控制FMDV感染提供了新的思路和方法。(来源: 中国科学报 王方)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1128/JVI.00361-21>

版权声明: 凡本网注明“来源: 中国科学报、科学网、科学新闻杂志”的所有作品, 网站转载, 请在正文上方注明来源和作者, 且不得对内容作实质性改动; 微信公众号、头条号等新媒体平台, 转载请联系授权。邮箱: shouquan@stimes.cn。

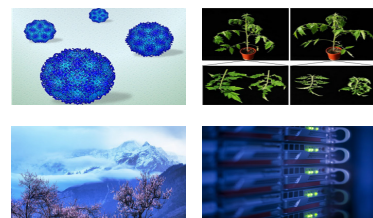
打印 发E-mail给:

相关新闻

相关论文

- 1 研究发现口蹄疫病毒L蛋白拮抗宿主免疫新机制
- 2 英国调查口蹄疫病毒是否源自实验室
- 3 中国内地首次通过造血干细胞移植治愈先天性免疫缺陷症

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

- 1 最新! 中国科学院院士增选初步候选人名单公布
- 2 教育部公示2020年学位授权审核结果
- 3 地球近十万年来最大规模星球碰撞发生在中国依兰
- 4 科协发布30个重大科学、工程及产业技术问题
- 5 新一轮“本科扩招潮”来了吗
- 6 基金委地球科学部公布4项目专业评审组名单
- 7 美国CDC: 德尔塔毒株一传九, 需改变抗疫策略
- 8 科研经费管理放权! 国务院有关政策福利来了
- 9 振而不“兴” 西部高校需要哪些“强干预”
- 10 这种“活化石”野桃靠实力称雄青藏高原

编辑部推荐博文

- 杂技术学之一: 顶技
- 博士身份界定: 学生vs. 科研工作者
- 世界顶尖科学家谈创新活动: 感想与启示
- 人工智能奇点之争(二): 反对者的观点
- 完形心理效应
- 你的视野决定你的成就

更多>>