



首页 | 关于我们 | 创新团队 | 人才队伍 | 科技平台 | 研究成果 | 合作交流 | 研究生培养 | 党群园地 | 刊物与学会 | 专题专栏 | 所内下载



新闻动态

新闻动态

通知公告

文化建设

业务办理

媒体扫描

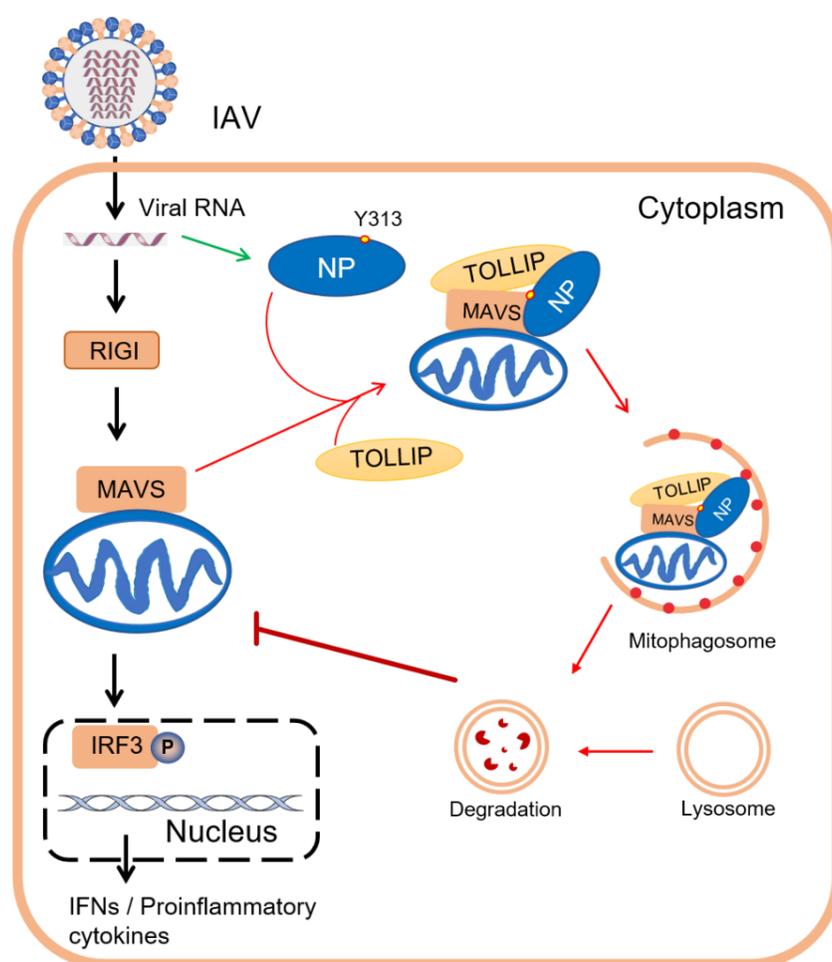
新闻动态

您的当前位置: 首页 > 新闻动态 > 新闻动态

兰州兽医研究所科研团队揭示流感病毒诱导线粒体自噬促进病毒复制的新机制

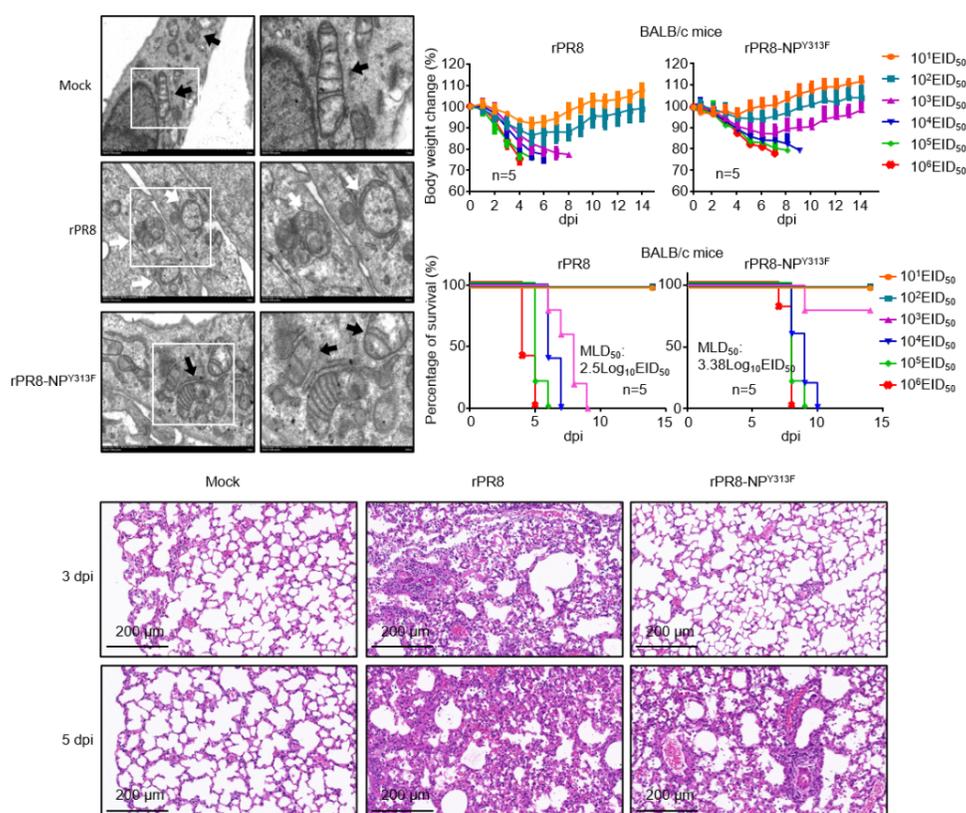
发布时间: 2023-01-03

2023年1月1日,生物自噬领域权威期刊《自噬(Autophagy)》在线发表题为“The nucleoprotein of influenza A virus inhibits the innate immune response by inducing mitophagy”的研究论文,展示了中国农业科学院兰州兽医研究所动物病毒分子生态学创新团队在流感病毒诱导线粒体自噬研究中取得的最新成果。该成果揭示了流感病毒核蛋白NP协同自噬受体TOLLIP诱导线粒体自噬的分子机制,解析了影响流感病毒复制的新路径。



线粒体是细胞内物质代谢的调控中心,为细胞的生存提供能量。线粒体自噬降解衰老或受损的线粒体,使降解产物继续参与细胞代谢过程,是确保细胞内环境稳态的重要生理机制。当流感病毒侵袭宿主后,病毒进化出多种生存策略胁迫并劫持宿主细胞的代谢系统和代谢资源以维持自身复制。当前研究表明,流感病毒感染可诱导宿主细胞发生线粒体自噬,调控细胞的代谢过程促进病毒复制,但其具体机制仍需进一步阐明。

前期筛选发现H1N1亚型流感病毒核蛋白NP是一种新的线粒体自噬调节蛋白。结合分子生物学、病毒学、生物信息学等相关技术手段，进一步揭示流感病毒感染引起宿主细胞线粒体损伤。核蛋白NP招募自噬受体TOLLIP诱导线粒体自噬，降解定位于线粒体外膜的天然免疫应答接头蛋白MAVS，从而逃逸宿主抗病毒应答机制的限制，实现病毒在宿主体内高效复制。进一步功能定位分析表明核蛋白NP的313位酪氨酸残基是其诱导线粒体自噬的关键位点。这一发现是病毒参与宿主细胞能量代谢调控宿主抗病毒应答机制的重要创新，为流感大流行的预警和防控提供科学依据，进一步推动传染病精准防控。



本研究主要受国家重点研发计划（2021YFD1800204）、国家自然科学基金（32172820、31961133013和31772716）和中国农业科学院科技创新工程（CAAS-ASTIP-JBGS-20210102）等项目资助，在动物病毒分子生态学创新团队朱启运研究员的指导下完成，博士研究生张博和副研究员徐帅为论文的共同第一作者。

相关链接：<https://doi.org/10.1080/15548627.2022.2162798>。

上一页：加强分类考核 激发研究所发展内生动力 下一页：

友情链接

- 中华人民共和国科学技术部
- 中华人民共和国农业农村部
- 中国农业科学院
- 甘肃省科学技术厅
- 中农威特生物科技股份有限公司
- 中国农业科学院哈尔滨兽医研究所
- 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所
- 中国农业科学院上海兽医研究所
- 中国动物卫生与流行病学中心（青岛）
- 中国兽医协会
- 中国兽医网
- 中国兽医药品监察所



copyright © 2017-2018 版权所有：中国农业科学院兰州兽医研究所 陇ICP备 18001959号-1

技术支持：中国农业科学院农业信息研究所

通讯地址：甘肃省兰州市城关区盐场堡徐家坪1号

