



## 我国科学家构建非洲猪瘟病毒感染的全景式细胞转录图谱

日期：2022年06月13日 09:46 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

非洲猪瘟病毒（ASFV）是非洲猪瘟的病原体，它具有高度传染性和致命性，严重危害全球养猪业。然而，目前尚无针对ASFV的商用疫苗和抗病毒药物，ASFV感染的发病机制亦不明确。近期我国科学家构建了ASFV感染的全景式细胞转录图谱，揭示了病毒在宿主细胞内复制的调控模式。研究成果发表在《美国科学院院刊》（PNAS），标题为“Transcriptome profiling in swine macrophages infected with African swine fever virus at single-cell resolution”。

科研人员使用单细胞RNA测序技术研究了ASFV感染的原代猪肺泡巨噬细胞的转录组特征。研究发现在病毒暴露环境下，巨噬细胞抗病毒信号通路激活，干扰素刺激基因（Interferon-stimulated gene, ISG）、炎症反应相关基因和细胞因子相关基因的表达显著上调；在高病毒载量的细胞中，细胞代谢相关的基因上调，ISG等免疫相关基因和未折叠蛋白反应（Unfolded protein response, UPR）相关基因下调。对感染细胞基因差异表达分析和病毒宿主共调控分析结果均表明，ASFV能够促进细胞代谢通路，抑制干扰素和UPR信号通路，从而揭示了ASFV在宿主细胞内复制的调控通路。此外，研究还发现肿瘤坏死因子 $\alpha$ （TNF- $\alpha$ ）是ASFV诱导细胞凋亡的主要因素。

这项研究为理解ASFV发病机制和探索抗病毒策略提供了科学依据。

论文链接：

<https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2201288119>

注：此研究成果摘自《美国科学院院刊》，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