中国科大发现长非编码RNA介导的天然免疫新机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7986.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

病毒是危害生物安全的一类重要病原体。RNA干扰(RNAi)是一种保守的抗病毒天然免疫机制，目前已证实在真菌、植物、无脊椎动物、哺乳动物（包括人）中起到关键的抗病毒作用。病毒为逃避宿主的免疫作用，通常编码RNA沉默抑制子(VSR)来抑制宿主RNAi反应。近日，中国科学技术大学合肥微尺度物质科学国家研究中心、生命科学学院教授吴清发课题组在*Cell Host Microbe* 杂志上发表文章“ *lncRNA Sensing of a Viral Suppressorof RNAi Activates Non-canonicalInnate Immune Signaling inDrosophila* ”，报道了宿主通过长非编码RNA来感知病毒的VSR，并进而激活宿主非经典天然免疫新通路。

该项研究首先发现了一种新的抗病毒长非编码RNA(VINR)，VINR能感知细胞内病毒编码的RNA沉默抑制子DCV-1A。VINR通过与DCV-1A直接结合，使VINR逃逸细胞降解RNA的环境，增加VINR的半衰期，从而使VINR在DCV感染的细胞中积累。研究进一步表明VINR与核内的Cactin蛋白结合来增加其稳定性，降低Cactin蛋白的泛素化水平；Cactin蛋白与转录因子Deaf1和RNA聚合酶II直接结合，调控已知受Toll和Imd通路调控的部分抗菌肽基因表达。体内实验表明VINR突变体果蝇对DCV病毒、G+和G-细菌感染更为易感。该工作不仅加深了对宿主-病毒互作机制复杂性的认识，而且拓展了对lncRNA生物学功能的认识。

中科院天然免疫与慢性疾病重点实验室博士后张丽琴和博士生徐雯为该论文的第一作者，吴清发为论文的通讯作者。该研究得到中科院先导基金和国家自然科学基金等支持。

论文链接

果蝇中lncRNA VINR调控免疫基因表达示意图

研究团队单位：中国科学技术大学

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发