
科研人员在蜘蛛中发现大量新型内源性病毒

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/34307.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！

科研人员在蜘蛛中发现大量新型内源性病毒。

节肢动物是地球种类最丰富的动物类群，包括昆虫、甲壳类动物、蜚、蝎子、蜘蛛等。NALDVs是一类以杆状病毒为代表的主要感染节肢动物的大DNA病毒。已有研究表明，NALDVs可在宿主基因组中发生广泛整合并形成

非逆转录内源性病毒元

件。目前，科研人员尚未在蜘蛛中发现相关病毒或非逆转录内源性病毒元件。

近日，中国科学院武汉病毒研究所

研究员王曼丽和胡志红团队利用蛋白质结构预测与同源搜索等创新方法，在蜘蛛基因组中发现了一类广泛存在且源自NALDV的非逆转录内源性病毒元件。这一发现拓展了学界对节肢动物中NALDV分布和进化历史的认识。

该研究利用杆状病毒蛋白结构比对和同源搜索，在已测序的几乎所有蜘蛛物种基因组中发现了一类此前未被识别的

非逆转录内源性病毒元件。系统发育树分

析显示，这类

非逆转录内源性病毒元件代表了全新的NALDV类群。进一步，研究通过分析蜘蛛转录组数据和小RNA测序数据发现，这些

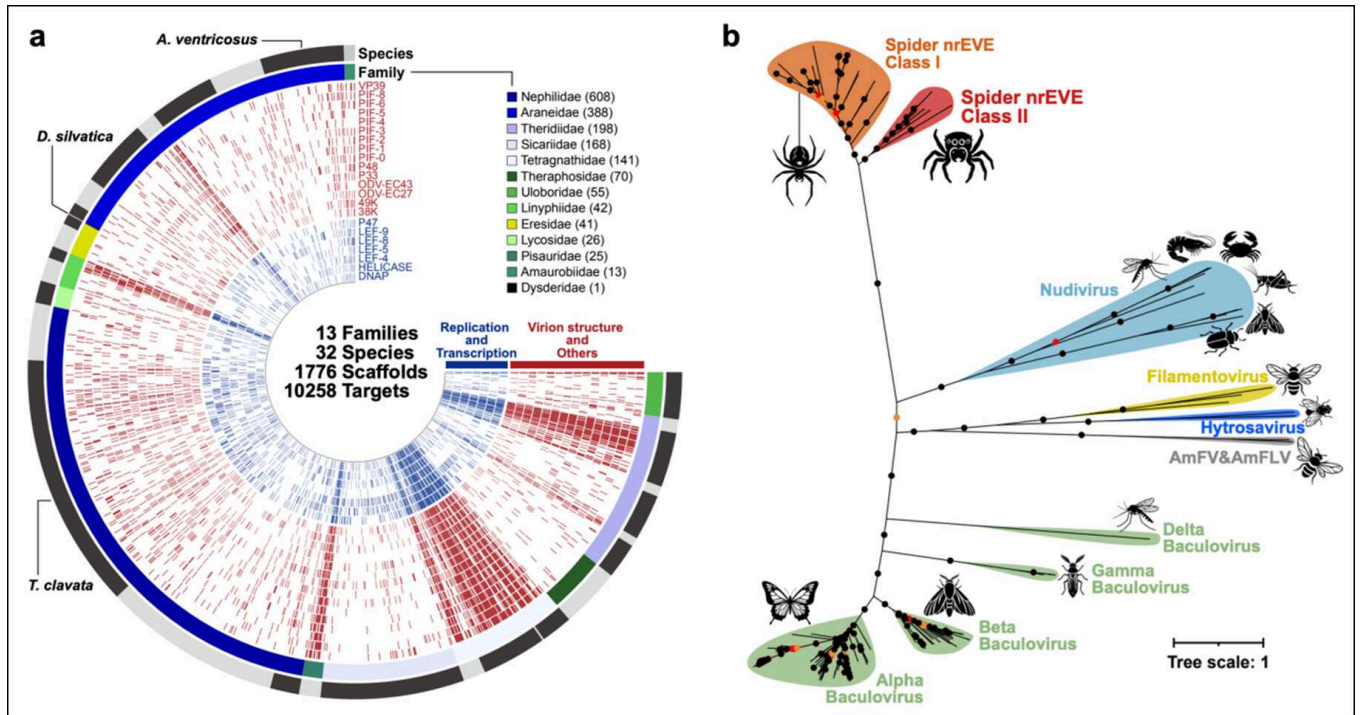
非逆转录内源性病毒元件能够产生mRNA、siRNA及piRNA，并在蜘蛛丝腺中表现出特异性表达。进化分析显示，这些非逆转录内源性病毒元件的共同祖先出现于距今3亿多年前的古生代。

这一研究揭示了蜘蛛中

非逆转录内源性病毒元件的存在及其相关转录活性，丰富了学界对NALDVs分布与进化的理解，为深入探讨蜘蛛丝腺生物学功能及其演化过程提供了新的视角。同时，该研究展示了蛋白质结构预测和同源搜索等技术手段在病毒分类与内源性病毒挖掘中的潜力。

相关研究成果以Discovery of novel non-retroviral endogenous viral elements reveals their long-term integration history in spiders为题，发表在《自然-通讯》（Nature Communications）上。研究工作得到国家自然科学基金委员会的支持。

[论文链接](#)



蜘蛛基因组中丰富的非逆转录内源性病毒元件

研究团队单位：武汉病毒研究所

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](https://www.iikx.com)转发