
动物所在媒介昆虫传毒领域获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19843.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！

水稻条纹病毒（RSV）是虫媒纤丝属病毒，主要由媒介昆虫灰飞虱以持久、增殖型方式传播，导致东南亚水稻严重减产。近日，中国科学院动物研究所研究员崔峰带领的媒介昆虫与病毒基因组学研究组，以灰飞虱传播RSV为研究系统，在媒介昆虫传毒领域取得重要进展。

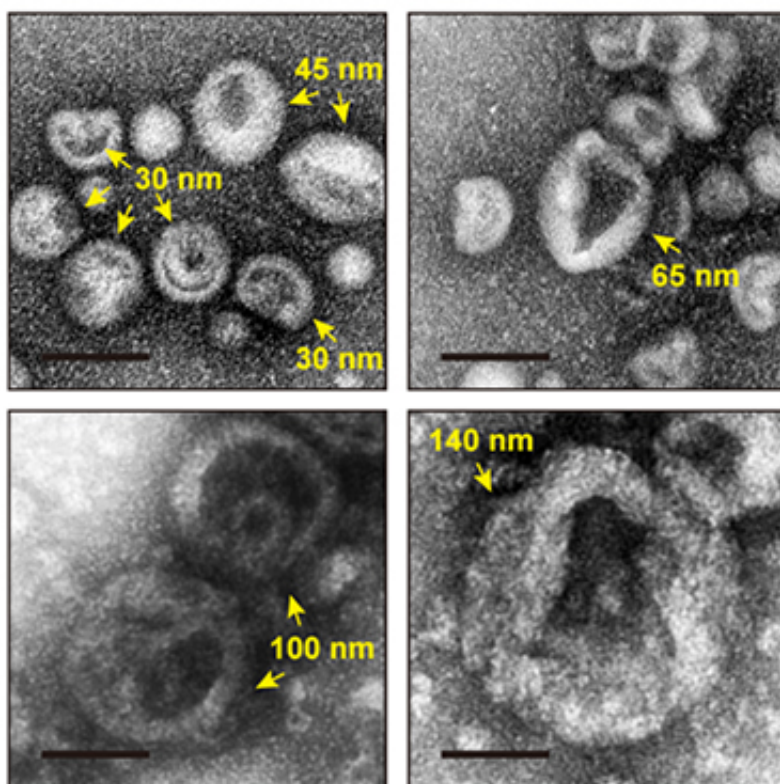
外泌体是一类直径为30-200nm的有膜囊泡，起源于多囊泡体（multivesicular body, MVB）中的腔内囊泡（intraluminal vesicle, ILV），并通过多囊泡体与细胞质膜融合被释放到细胞外。Exportin家族的经典功能是将物质由细胞核转运到细胞质，此外，exportin家族许多成员在外泌体中被检测到，但其在外泌体内的功能未见报道。崔峰团队首次从约30,000只携带RSV的灰飞虱唾液中分离到外泌体，发现RSV病毒粒子被包裹于外泌体中，并可传播至水稻引起病症。干扰昆虫外泌体系统中的任意一个环节（MVB形成、蛋白分选、囊泡运输及质膜融合）均会极大地降低病毒传播效率。一个片段化的exportin 6蛋白通过结合分选蛋白VPS37a被运送进唾液外泌体中，同时，它作为“桥梁”，与RSV衣壳蛋白直接互作，将RSV病毒粒子输入唾液外泌体中，实现病毒从媒介昆虫唾液腺到植物的水平传播。因此，exportin 6在外泌体介导的病毒水平传播中具有关键作用，是控制灰飞虱传播RSV病毒的重要潜在靶标。该研究首次从昆虫活体中分离到外泌体，发现exportin家族核质运输以外的新功能，为揭示外泌体在病毒传播中的重要作用提供了新视角。

8月30日，相关研究成果以Key role of exportin 6 in exosome-mediated viral transmission from insect vectors to plants为题，发表在《美国国家科学院院刊》（PNAS）上。研究工作得到国家自然科学基金重大项目/青年科学基金项目的支持。

[论文链接](#)



灰飞虱唾液收集



分离的不同大小的外泌体

动物所媒介昆虫传毒领域获进展

研究团队单位：动物研究所

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