
21种野生动物病毒对人类和家畜有潜在风险

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17406.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！

21种野生动物病毒对人类和家畜有潜在风险。北京时间2月16日，《细胞》（Cell）在线发表了南京农业大学动物医学院/前沿交叉研究院联合中山大学医学院等国内外单位完成的研究论文。该研究发现13个病毒科中的102种病毒可以感染哺乳动物，其中65种病毒为首次发现存在于哺乳动物中。该成果极大的拓展了对多种野生动物携带病毒多样性的认识，为人类和家畜疫病预警和防控提供了重要科学依据。

论文共同通讯作者、南京农业大学教授栗硕介绍，据统计，70%以上的人类传染病病原来自动物。研究与人类或者家畜可能密切接触的野生动物的病毒携带情况及其多样性，对人类和家畜新发传染病的防控至关重要。

该联合团队对来自中国20个省份18个物种共1941只哺乳动物的样本展开了系统的病毒转录组研究。结果发现，13个病毒科中的102种病毒可以感染哺乳动物，其中65种病毒为首次发现存在于哺乳动物中，例如：海狸鼠轮状病毒、穿山甲瘟病毒、竹鼠札幌病毒等。

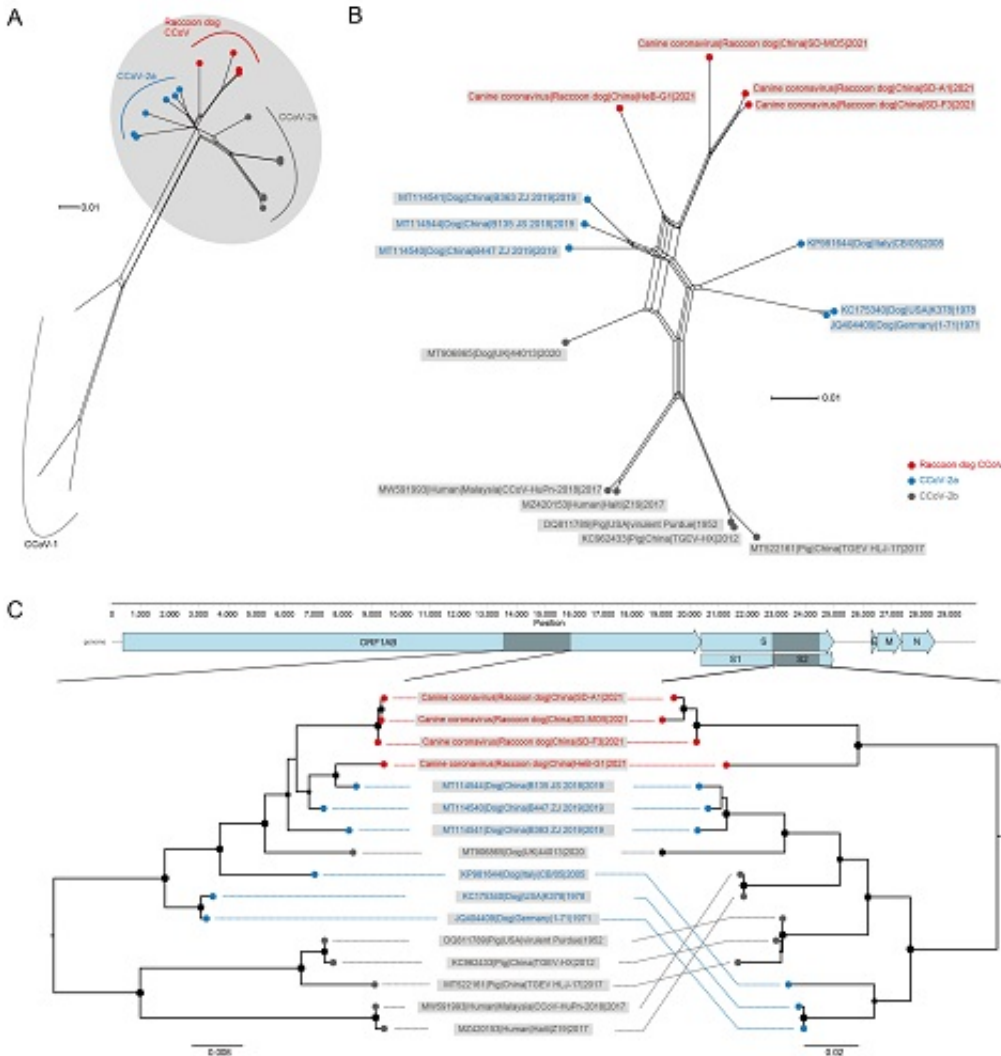


野生动物中携带的与脊椎动物相关的病毒 南京农大供图

这项研究发现了21种对人类和家畜具有潜在高传播风险的病毒，如豪猪丁型冠状病毒、牛副流感病毒3型、哺乳动物正腮腺炎病毒5型、H9N2亚型流感病毒等。

他们还发现，貉、果子狸、竹鼠、豪猪、刺猬等多种野生动物可携带冠状病毒，其中腹泻的貉样本中携带的四株新型犬冠状病毒（Canine coronavirus, CCoV）与最新报道的可导致人类疾病的重组CCoV毒株CCoV-HuPn-2018的基因同源性达93.65%-94.27%。基于病毒刺突蛋白中的非重组区域分析发现，这四株新的貉CCoV形成了一个单独的谱系。因此，这种冠状病毒的跨物种传播风险值得关注。

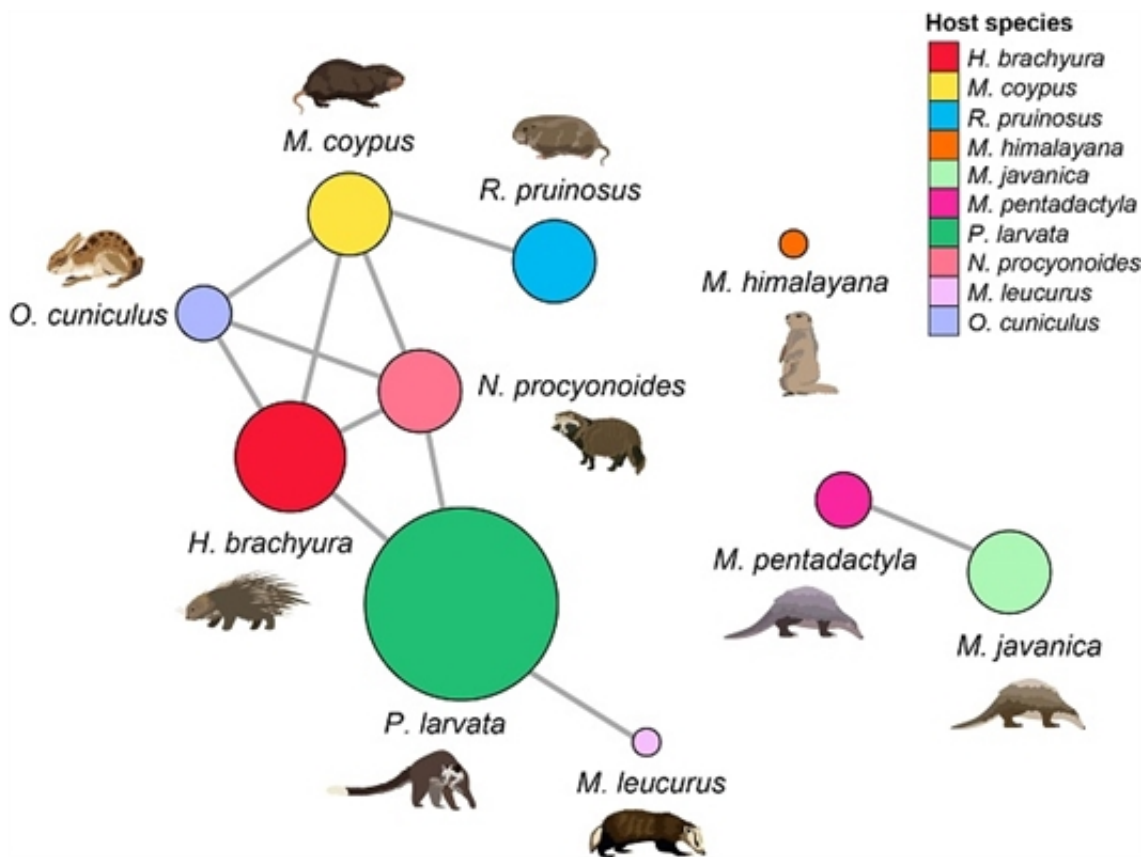
该研究还发现了多种高丰度的轮状病毒，包括A、B、C、D和I群。兔、貉、豪猪和海狸鼠等动物均携带轮状病毒A群。同时高丰度的轮状A群、C群和I群的共感染在腹泻的貉中发现，提示轮状病毒存在跨物种传播和公共卫生风险。



貉CCoV的基因组重组与进化分析 南京农大供图

论文共同通讯作者、中山大学教授施莽指出，尽管这些野生动物不一定是这些高风险病毒的存储宿主，但可能会作为中间宿主通过跨物种传播把病原体传播给人类和家畜。

该研究结果还表明，一些看似健康的动物身上也可以携带和人类致病密切相关的病毒，并且在不同物种之间持续传播。这再次凸显了交易、食用以及密切接触野味动物的风险，揭示野生动物作为疾病出现的潜在驱动因素的重要性。栗硕说，研究结果可为新发传染病防控关口前移等重大疫病防控政策制定提供新的思路。



野生动物携带潜在人畜共患病病毒与宿主之间的关联分析 南京农大供图

据施莽介绍，这项成果主要有两点重要突破。

首先，人类历史上所有造成大流行疫病的病毒，大多来源于野生动物。之前，人们主要聚焦于蝙蝠这一类动物所携带的病毒，对于其它野生动物的病毒携带情况和多样性缺乏系统研究。针对这些与人类有密切接触的野生动物的病毒携带情况展开详细的调查与研究，研究结论无论对于动物健康养殖，还是人类公共卫生疫病防控来说都具有十分重要的参考价值。

其次，以往采用的经典检测方法对于已知的单一病原检测来说是高效的，但传统方法对于未知病原的诊断束手无策。我们采用高通量宏转录组学的方法，能够快速有效地揭示这些不同来源样本中包括病毒、细菌、真核生物在内的‘全感染组’，并通过生物信息学分析筛选潜在的威胁人类健康的病原体。施莽说。

这是南京农业大学首次以第一通讯作者单位在CELL发表研究成果。论文共同通讯作者还有澳大利亚悉尼大学教授爱德华·霍尔姆斯。南京农业大学博士研究生何婉婷、中山大学博士研究生侯

新、南京农业大学硕士研究生赵晋为论文共同第一作者。该研究得到国家自然科学基金优青基金、国家重点研发计划项目等支持资助。(来源：中国科学报 李晨 赵焯焯)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.cell.2022.02.014>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：栗硕等 来源：《细胞》

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