



城市环境研究所在城市土壤动物源生物污染研究中取得进展

文章来源：城市环境研究所 | 发布时间：2023-04-27 | [【打印】](#) [【关闭】](#)

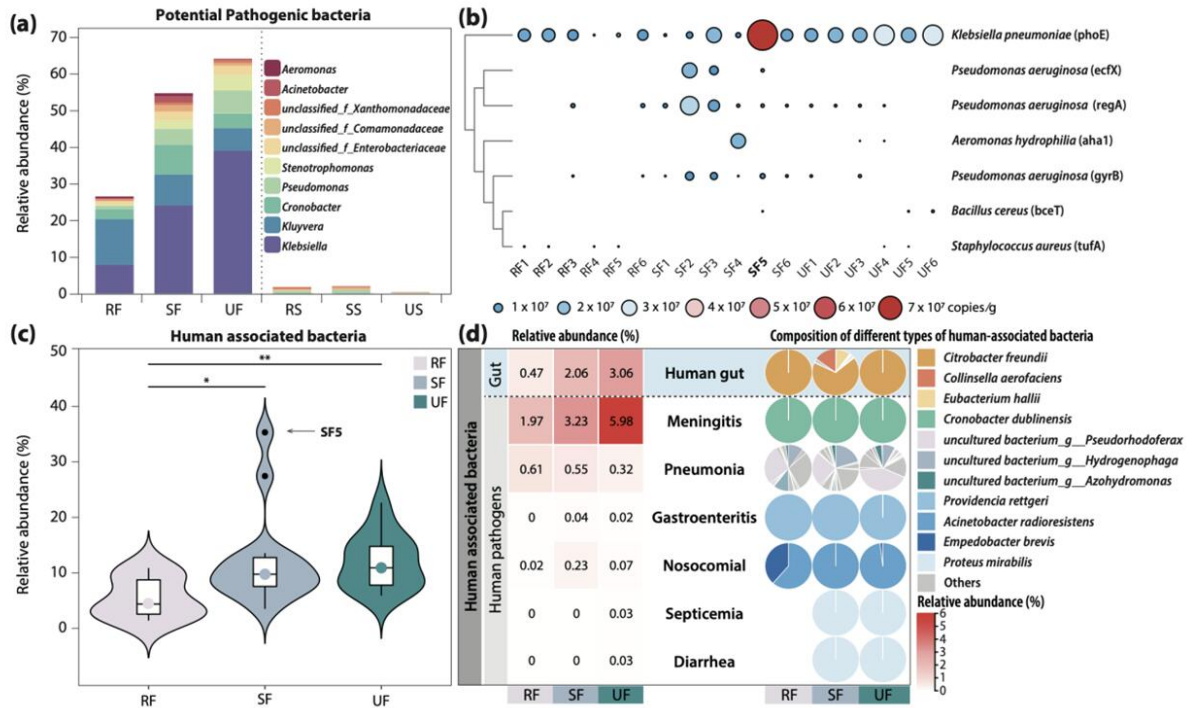
城市生态系统被认为是人类新发传染病的“孵化器”，这主要与城市化加速了土传人畜共患病原菌的持久性和传播速度有关，尤其是，很多土壤动物可以作为病原体 and 抗生素抗性基因的载体直接或间接威胁到人类健康（见：孙新，朱永官等，2023，增强城市土壤生物多样性调控以促进人类健康,npj Urban Sustainability, doi:10.1038/s42949-023-00086-0）。然而，当前关于城市中土壤动物源生物污染影响的认知仍十分有限。非洲大蜗牛是热带和亚热带城市绿地中常见的外来入侵土壤动物，且自身携带大量病原体。人们可能通过直接接触蜗牛、食用被蜗牛污染的食物或接触蜗牛污染的环境等途径，暴露于该动物源生物污染的风险中。

基于此，中国科学院城市环境研究所朱永官院士团队孙新研究组开展了城市化梯度下非洲大蜗牛肠道微生物组及抗性组的生物污染特征研究。研究发现，城市绿地中的非洲大蜗牛是抗生素抗性基因和潜在人类病原菌的储库和“迁移”载体。同时，城市化驱动了该动物源生物污染多样性和丰度的增加，即城市中蜗牛携带了更多高风险抗生素抗性基因和潜在人类病原菌（如ESKAPE病原菌）。该研究为揭示城市化对土壤动物源肠道微生物组和抗性组的影响提供了新的见解，并为其他入侵动物可能引发的生态和健康风险敲响了警钟。研究还强调，在“One Health”框架下，我们应更加关注城市入侵动物带来的疾病传播风险，并加强对重要入侵动物类群的动态监测与管理。

相关研究成果以Increasing Antimicrobial Resistance and Potential Human Bacterial Pathogens in an Invasive Land Snail Driven by Urbanization为题，于2023年4月在环境领域期刊Environmental Science & Technology上在线发表。中国科学院城市环境研究所张怡悦博士后为第一作者，孙新研究员为通讯作者。同时，朱永官院士、苏建强研究员、廖虎博士、李弘哲博

士、姚海凤博士生、上官华媛博士生以及澳大利亚弗林德斯大学Martin Breed博士共同参与和指导了本项工作。本研究得到国家自然科学基金 (No. 42021005, 21936006)、国际科学组织联盟 (No. ANSO-PA-2020-18) 以及中国博士后科学基金资助项目 (2022T150635) 的资助。

论文链接 (<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.3c01233>)



城市化对非洲大蜗牛肠道中潜在人类病原菌的影响

附件下载:

Increasing Antimicrobial Resistance and Potential Human Bacterial Pathogens in an Invasive Land Snail Driven by Urbanization.pdf
(./P020230427565653240730.pdf)

版权所有 © 2016 中科院上海分院 沪ICP备 05000140号 网站标识码:bm48000030
Copyright 2016 All Rights Reserved, Chinese Academy of Sciences Shanghai Branch



(<https://bszs.cmethod=show>)

