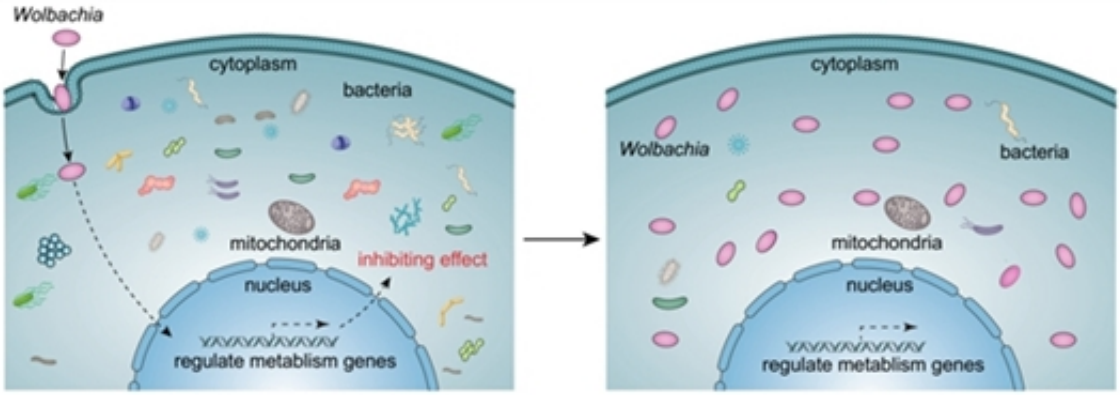
科学家揭示入侵细菌改变灰飞虱微生物群落机制

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10322.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！

科学家揭示入侵细菌改变灰飞虱微生物群落机制。



共生细菌沃尔巴克影响灰飞虱微生物群落模式图 南京农大供图

7月2日，《微生物组》在线发表了南京农业大学植物保护学院教授洪晓月课题组的最新研究成果。他们揭示了入侵的共生细菌沃尔巴克改变灰飞虱微生物群落结构的机制。

洪晓月介绍，昆虫体内蕴藏着一个庞大而复杂的微生物社会，经过长期的共进化，他们与其宿主产生了千丝万缕的联系，并在宿主的生长、发育、生殖和对外部环境适应中扮演重要的角色。近年来，微生物对昆虫的影响受到越来越多的关注，但是影响微生物社会结构的因素在很大程度上仍是未知的。

该论文从群体遗传学的视角，研究了中国和日本17个地理种群的灰飞虱体内微生物群落结构变异与环境因子、宿主遗传背景的关系，揭示灰飞虱栖息地的降水量和其线粒体DNA变异能够显著影响体内的微生物群落结构。

深入分析发现，近期入侵的共生细菌沃尔巴克的感染，及其在灰飞虱种群中的快速传播，彻底改变了灰飞虱体内微生物群落结构，重塑了微生物间的互作关系。这暗示，沃尔巴克可能通过改变灰飞虱体内微生物的群落结构来影响灰飞虱的生物学特性。

比较转录组分析表明，与以往报道的沃尔巴克通过调节昆虫免疫系统来影响微生物结构不同，灰

飞虱体内的沃尔巴克可能通过影响昆虫的代谢和生理，来抑制微生物群落的多样性与丰度。

该研究揭示了影响灰飞虱微生物群落的潜在因素，为研究昆虫微生物群落的形成机制提供了新思路，对研究微生物对昆虫的影响有重要参考价值。（来源：中国科学报 李晨）

相关论文信息：https://doi.org/10.1186/s40168-020-00878-x

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：洪晓月等 来源：《微生物组》

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