研究阐明熊蜂蜂王重要生命阶段肠道微生物动态变化

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7864.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！

研究阐明熊蜂蜂王重要生命阶段肠道微生物动态变化。近日，中国农业科学院蜜蜂研究所（以下简称蜜蜂所）传粉蜂生物学与授粉应用团队联合中国科学院昆明动物研究所、云南大学等单位研究发现，兰州熊蜂蜂王在未交配、交配和产卵3种不同生殖生理状态下肠道微生物类群丰度和构成显著不同，并且各个状态下具有其独特的优势菌群。该研究首次揭示出除了果蝇之外，熊蜂是研究肠道微生物与生殖行为关系的良好模式昆虫。相关研究成果在线发表在《系统微生物学》上。

蜜蜂所研究员李继莲介绍，肠道微生物是一类在长期进化过程中与宿主之间形成互利共生的类群，它们是宿主自身必不可少的一部分，在宿主对食物消化吸收、营养利用、抗病虫害、免疫力增强、交配以及生殖方面起到重要的作用。肠道微生物是否影响宿主的性成熟仍不清楚。

熊蜂属于真社会性昆虫，子代蜂王可以和母代蜂王同群，其肠道微生物简单易分析。因此，该团队通过选取不同生殖生理状态下的蜂王，利用16S rRNA序列通过高通量测序和定量PCR研究发现，不同生理状态下蜂王肠道菌群总的含量及多样性和构成发生了显著变化，其中在未交配和产卵蜂王中肠道菌群较为相似，主要优势菌为Gilliamella、Snodgrassella和Lactobacillus，但Bifidobacterium则只在产卵蜂王中含量相对较高，而在交配蜂王的肠道中优势菌属则为Bacillus、Lactococcus和Pseudomonas。

该研究首次阐明熊蜂蜂王的重要生命阶段的肠道菌群及优势菌群的变化与其生殖健康的关系，有助于了解蜂王生理、行为及生存环境的变化与其相关微生物类群之间可能存在的联系，为进一步研究蜂王肠道优势菌在不同生殖状态下的功能奠定基础，同时也提示了肠道菌群可能介导了动物生殖健康，深入机制有待进一步全面系统地研究。（来源：中国科学报 张晴丹 谢文闻）

相关论文信息：https://doi.org/10.1128/MSYSTEMS.00631-19

作者：李继莲等 来源：《系统微生物学》

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