

---

# 研究揭示红火蚁工蚁个体分工的新机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23952.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！*

研究揭示红火蚁工蚁个体分工的新机制。

近日，广东省农业科学院植物保护研究所农业生物安全团队在miRNA(一类内源性非编码蛋白短链RNA)介导红火蚁个体分工的分子机制研究方面取得新进展。相关研究论文发表于Pest Management Science。陈洁为该论文第一作者，陈洁和吕利华为共同通讯作者，华南农业大学硕士研究生马运杰也参与该项研究工作。

miR-279c-5p靶向Rab8A调节脑部胰岛素的合成进而影响工蚁的个体分工。研究团队供图

---

红火蚁是世界上最重要的100种入侵生物之一，是一种对农林生产、生态环境和公共安全造成严重威胁的重大外来入侵害虫。饵剂灭巢的施用原理是利用了工蚁高度的社会分工和巢内的交哺行为，然而实际投放中同款饵剂在不同蚁巢中的效果存在较大差别。因此，研究红火蚁工蚁个体分工的调控机制是研发新型高效饵剂的理论基础。

该研究综合运用生物信息学、分子生物学、化学生态学和昆虫行为学等多学科交叉，发现社会性昆虫高度特异且进化保守的miRNA-279c-5p靶向Rab8A调节工蚁脑部胰岛素的合成进而影响红火蚁工蚁的个体分工。

该研究结果首次从非编码RNA角度揭示红火蚁工蚁个体分工的新机制，不仅丰富了社会性昆虫个体分工的理论基础，也为筛选红火蚁绿色高效饵剂提供了新的思路。

上述研究得到国家重点研发项目、广东省自然科学基金和广东省农业科学院人才项目等项目的共同资助。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/ps.7704>

作者：陈洁等 来源：《害虫管理科学》

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](https://www.iikx.com)转发