



www.most.gov.cn

## 科学家揭示病原微生物改变宿主社会性行为的神经机制

日期：2023年01月19日 14:16 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

病原微生物或寄生虫侵袭可改变宿主动物的社会性行为，如交配、聚集、侵略、交流等。信息素作为大多数生物感知外界环境、调节社会性行为的重要小分子物质，其在病原微生物改变宿主社会性行为中作用一直是领域内的研究热点。

近日，美国哈佛大学研究团队以秀丽隐杆线虫为模式动物，揭示了病原微生物改变宿主线虫社会性行为的神经机制。运用行为学、在体钙成像、单细胞转录组高通量测序等研究手段和技术，发现成年雌雄同体线虫经铜绿假单胞菌预处理，可诱导其嗅觉神经元AWA表达信息素受体，介导线虫对信息素的感知，进而促进其与雄性线虫的交配行为。相关研究成果发表在《Nature》杂志上，题为“Pathogenic bacteria modulate pheromone response to promote mating”。

综上，本研究揭示了病原微生物感染线虫后，通过增强宿主线虫对信息素的反应，促进与雄性交配。与自交相比，雄性交配提供了更多通过重组产生新基因型的机会，促进了物种的遗传多样性。

原文链接：

<https://www.nature.com/articles/s41586-022-05561-9>

注：此研究成果摘自《Nature》杂志，文章内容不代表本网站观点和立场，仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口