
科学家解析黑水虻基因组图谱

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7752.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！

科学家解析黑水虻基因组图谱。中科院植物生理生态研究所黄勇平、詹帅和王四宝课题组，与华中农业大学张吉斌、浙江大学张志剑和华中师范大学杨红团队等合作，研究揭示了黑水虻（BSF）的高质量基因组图谱，并开发了一种高效的基于CRISPR/Cas9的基因编辑方法，为优化BSF的产业化提供了有价值的基因和技术资源。该研究成果近日在线发表于《细胞研究》。

城市有机废弃物主要以焚烧、填埋和堆肥等3种方法处理，但会造成对环境的二次污染。BSF能够高效利用多种类型的有机废弃物，并将其转化为有价值的产品。例如黑水虻虫体蛋白成为动物饲料的蛋白源，脂肪用于工业和生活原料，虫粪可作为优质肥料。

同时，BSF是全球为数不多获准用作水产养殖和家禽饲料成分的昆虫物种。因此，由于其实用性和独特的生物学特征，该物种被快速地用于昆虫养殖和作为基础研究的模型生物。总的来说，BSF是全球最有希望进行产业化发展的昆虫种类之一，其大规模生产技术已经成熟。

为了扩大BSF的潜在应用价值，研究人员构建了1.1GB的BSF高质量基因组图谱。基因组图谱是在分子水平开展研究工作的基础，将有助于国内外同行揭示BSF对各种恶劣环境的适应能力、防御病原微生物、去除生活环境中的气味和降解抗生素的机理等。研究人员进一步开发了一种高效的基于CRISPR/Cas9的基因编辑方法，以获得不会飞行和增强的饲养能力表型，而这两种方法都可以扩大BSF的生产能力。（来源：中国科学报 黄辛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41422-019-0252-6>

作者：黄勇平等 来源：《细胞研究》

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