



科研进展

新闻头条

要闻

科研进展

学术活动

工作动态

科普知识

党群园地

媒体聚焦

通知公告

招生招聘

科研进展

当前位置： 首页» 科研进展

植保所系统阐述聚酮类天然产物农药前体供给及高产策略

点击数：1038 次    发布时间：2020-12-23

中国农业科学院植物保护研究所绿色靶标分子设计创新团队以重要的链霉菌天然产物农药及其产生菌为研究对象，聚焦高产菌开发中的瓶颈问题，在聚酮类天然产物农药代谢调控机制、高效元件发掘、以及关键代谢途径优化等方面取得一系列进展。因此受到生物技术研究领域的国际权威述评性期刊《生物技术近期评述（Current Opinion in Biotechnology）》（JCR排名第一）的邀请，系统阐述了链霉菌聚酮类天然产物农药前体代谢途径改造及菌株高产的合成生物学策略。

据论文第一作者李珊珊副研究员介绍，天然产物农药具有高效、安全、环境相容性好的特点，在植物病虫害防控及保护我国粮食安全领域具有不可或缺的战略地位。链霉菌是重要的天然产物农药工业生产菌株。然而，链霉菌生长代谢调控机制复杂，高产菌开发缓慢，发酵工业发酵面临产量低、成本高等共性问题，严重阻碍了天然产物农药的开发与应用。

目标天然产物的高产和菌株生长均与前体途径密不可分。因此，构建高效的前体供应途径对于菌株健康生长并提高目标天然产物的产量具有重要价值。该文章系统阐述了链霉菌聚酮类天然产物生物合成必需的辅酶A类前体物质的生物合成途径，包括自身途径和异源途径；同时，还总结了提高菌株产量过程中优化、适配这些代谢途径的合成生物学策略。这一综述对利用合成生物学策略重构更高效的天然产物农药合成途径，获得高产工业生产菌株具有广泛指导意义。

服务专区

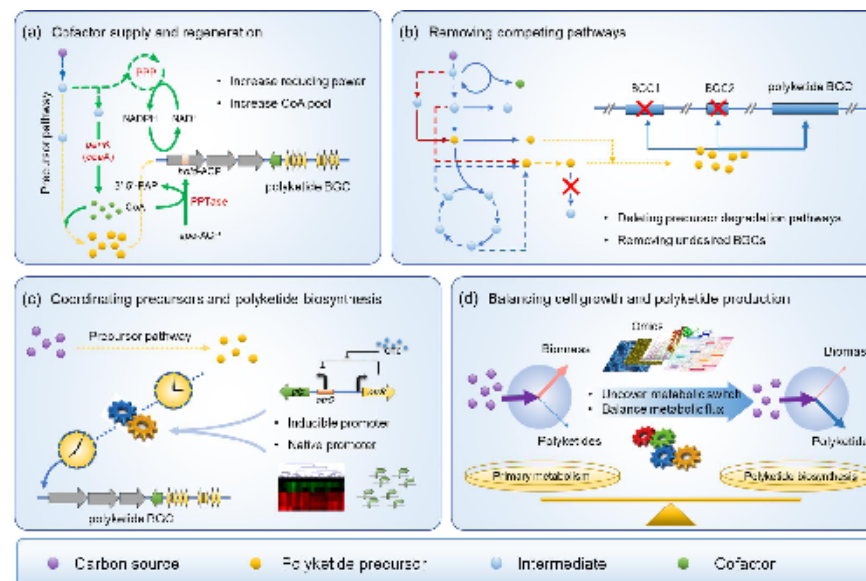
OA系统

农科院邮箱

植保所邮箱

科研信息平台

物资采购平台



该论文受到国家自然科学基金、中国农业科学院创新工程等项目资助。

论文链接: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0958166920301671?dgcid=author>

打印页面

关闭页面

网站地图

设为首页

加入收藏

联系我们

地址: 北京市海淀区圆明园西路2号南2门

邮编: 100193

中国农业科学院植物保护研究所版权所有

Powered by 中国农业科学院 (京ICP备09089781号-13)

京公网安备 11010802025499 号

技术支持: 中国农业科学院农业信息研究所

