
珊瑚共附生放线菌天然产物发现与生物合成获进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24080.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！

珊瑚共附生放线菌天然产物发现与生物合成获进展。近日，中国科学院南海海洋研究所研究员张长生团队在珊瑚共附生稀有放线菌来源天然产物发现与生物合成研究方面取得新进展。相关成果发表于《有机化学通讯》。

珊瑚在自然界中以共生功能体的形式存在，微生物是其重要组成部分。珊瑚共附生微生物产生的具有特殊功能的代谢产物，在抵御外界病原菌侵袭，维护珊瑚共生功能体健康生长中起着至关重要的作用，同时也成为挖掘新型抗生素的重要资源。

研究人员基于一株菌株产生多种化合物策略，对一株从三亚鹿回头丛生盔形珊瑚中分离的共附生放线菌所产生的次级代谢产物进行研究，从中分离鉴定4个具有新颖骨架的大环内酯化合物以及4个新的4-羟乙酰乙酸内酯类化合物KJMs，生物活性评价发现1个具有抑制三种植物致病真菌如柑橘炭疽病菌、苹果轮纹病菌和小麦根腐病菌的活性。

研究人员还进一步通过异源表达确定了KJMs类化合物的生物合成基因簇kjm；利用比较基因组学分析和基因敲除实验确定了kjm的边界；结合同位素喂养实验揭示了*P. kongjuensis* SCSIO 11457利用多种来源于初级代谢的前体，如乙酰CoA、甘油、L-天冬氨酸和L-赖氨酸等生物合成KJMs类化合物的新颖策略。

该研究拓展了大环内酯类和tetronates类化合物的结构类型，为tetronates类化合物的生物合成研究提供了参考，对于丰富海洋微生物天然产物库和认知海洋天然产物生物合成途径具有重要的科学意义。（来源：中国科学报 朱汉斌 谢文燕）

相关论文信息：<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.orglett.3c02231>

作者：张长生等 来源：《有机化学通讯》

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