
科学家发现抗生素—重（类）金属抗性基因共存证据

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27789.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！

科学家发现抗生素—重（类）金属抗性基因共存证据

。6月17日，华东师范大学生态与环境科学学院研究员张思宇团队，联合中国科学院城市环境研究所研究员朱冬、美国佐治亚理工学院教授Konstantinos T. Konstantinidis、中国科学院院士朱永官等，证实了农业土壤微生物组中的抗生素抗性基因（ARGs）和重（类）金属抗性基因（MRGs）共存于同一遗传原件，且具备更强的可迁移性和致病性潜力，为探究生态系统中抗生素和重（类）金属共抗性微生物提供了新的研究思路。相关研究在线发表于《自然—通讯》。

微生物携带的ARGs是一种新型环境污染物质，其在环境中的迁移和传播，可能引发耐药病原菌的产生，已成为全球最为严重的公众卫生问题之一。长期施用有机肥，不仅会增加土壤中ARGs的丰度和多样性，也会增加MRGs的丰度和多样性。前期研究表明，农业土壤中可能存在同时携带ARGs和MRGs的微生物。

研究团队对全球尺度的农业土壤宏基因组进行分析，提出针对ARG-MRG共存contig分析的方法，发现了有机肥施用增加了ARG-MRG的共存类型，而携带ARG-MRG共抗性基因的土壤微生物组，通常也携带更高占比的可移动遗传原件基因（MGEs）和决定微生物致病性的毒力基因（VFGs）。进一步分析发现，共存于同一遗传原件的ARGs和MRGs，在重（类）金属胁迫压力下表现出更高的转录组活性。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-024-49165-5>

作者：江庆龄 来源：华东师范大学

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