
新疆生地所在干旱区湖泊微生物多样性和重金属抗性基因研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/6466.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！

新疆生地所在干旱区湖泊微生物多样性和重金属抗性基因研究中获进展。湖泊是我国西北干旱区重要的水资源，对于维护生态安全和保障当地居民生产生活具有重要意义。水体微生物在湖泊元素地球化学循环和污染物的消除转化过程中发挥着重要的作用。

中国科学院新疆生态与地理研究所副研究员宋文娟分别以博斯腾湖和艾比湖为研究对象，系统地研究了干旱区湖泊水、沉积物、生物膜中微生物群落结构、生物膜中重要的功能基因(重金属抗性基因)的丰度和分布、生物膜中微生物群落结构与金属含量的相关性。

研究发现：变形菌门是湖泊环境不同载体中主要的微生物群落。水体、沉积物和生物膜中的微生物群落组成显著不同，表明栖息地生态位在塑造湖泊的细菌群落中起到重要作用。在所有的环境载体中，汞抗性基因亚型merP的平均丰度最高，其次是merA和merC。浮游细菌中merA基因丰度显著高于底栖沉积物，表明浮游微生物群落对汞的还原发挥着重要作用。典型相关分析等方法证实，微生物群落是湖泊金属抗性基因分布的主要驱动力;可参与有机物分解和陆地氮循环的部分细菌属的丰度与重金属呈负相关，表明重金属可能影响湖泊中的其它元素循环。

上述研究有利于了解干旱区湖泊微生物群落和功能基因的多样性与金属污染的相互作用，有利于理解微生物在湖泊元素地球化学循环中的作用。研究成果以Bacterial community rather than metals shaping metal resistance genes in water, sediment and biofilm in lakes from arid northwestern China为题发表于环境期刊Environmental Pollution。

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](http://www.iikx.com)转发