# 研究揭示微生物在离子吸附型稀土成矿中的作用

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/19069.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！*

**研究揭示微生物在离子吸附型稀土成矿中的作用**。在国家重点研发计划项目等联合资助下，中国科学院广州地球化学研究所何宏平研究团队及其合作者研究揭示了微生物在离子吸附型稀土成矿中的作用。相关研究近日发表于Applied and Environmental Microbiology。

华南离子吸附型稀土矿床是全球最主要的中重稀土资源基地。尽管已有研究普遍发现微生物活动能促进矿物溶解、元素迁移和固定以及次生矿物形成等现象，但微生物在离子吸附型稀土矿床形成过程中的作用仍未明确。

研究人员选择广东省梅州市仁居离子吸附型稀土矿床为研究对象，采用高通量测序、模拟实验以及微区表征等方法，揭示了微生物在稀土富集-分异过程中的作用机制。一方面，稀土元素的垂直分布特征与微生物群落有关。风化壳中微生物群落组成丰富，多样性较高。优势细菌门为变形菌门、酸杆菌门、放线菌门和厚壁菌门，优势真菌门为子囊菌门和孢子菌门。真菌和细菌都参与稀土元素的富集，而细菌在稀土元素的分异中起着关键作用。另一方面，从矿床剖面分离的细菌均能富集稀土元素，其表面的羧基和磷酸基团是主要吸附位点。其中，革兰氏阳性细菌芽孢杆菌和微球菌能优先吸附重稀土，对轻-
重稀土分异具有促进作用，其细胞壁中的磷壁酸是优先吸附重稀土的主要位点。

该研究不仅揭示了微生物在离子吸附型稀土矿成矿作用的重要贡献，同时为稀土资源的生物高效利用提供了新的思路。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：https://doi.org/10.1128/aem.00632-22

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：何宏平等 来源：《应用与环境微生物学》

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转发