



# 中国科学院西北生态环境资源研究院油气资源研究中心

Oil and Gas Research Center, Northwest Institute of Eco-Environment and Resources, CAS

首页 | 机构概况 | 机构设置 | 研究队伍 | 实验平台 | 合作交流 | 研究成果 | 研究生教育 | 下载专区 | 联系我们

## 新闻动态

综合新闻

图片新闻

头条新闻

科研动态

## 科研动态

当前位置: 首页 > 新闻动态 > 科研动态

### Wasim Sajjad等- Geomicrobiology: 纯铁氧化菌和混合铁氧化菌溶解含铜矿石中微量金属

发布时间: 2019-06-06 来源: [本站](#)

兰州油气资源研究中心国际博士研究生Wasim Sajjad在导师郑国东研究员及其课题组的支持下, 利用前期在白银富矿细菌培养液中分离出的铁氧化嗜酸菌, 对纯铁氧化菌和混合铁氧化菌溶解含铜矿石中微量金属的生物技术潜力进行了评估, 在混合铁氧化菌对溶解矿石中微量金属元素有效性方面取得了良好的研究成果。

以嗜酸性氧化亚铁硫杆菌菌株wg101、钩端螺旋体铁细胞株wg102和钩端螺旋体氧化亚铁细胞株wg103为研究对象, 探讨了纯铁氧化菌与混合铁氧化菌在提高铜、锌矿石中微量金属溶解的能力, 并分析了初始培养基的酸碱度、矿浆密度和温度对细菌联合体生物浸出的影响。结果显示, wg101菌株与单一铁氧化钩端螺旋体菌株相比, 对微量金属元素显示出有效的溶解性。初始培养基pH、纸浆密度和温度达到的最佳条件分别为: 初始pH值为1.5, 纸浆密度为10%, 温度为30℃, 各微量金属的回收率分别为: 钴为 $68.7 \pm 3.9\%$ , 铬为 $56.6 \pm 3.9\%$ , 铅为 $36 \pm 3.7\%$ 。该项研究为利用铁氧化菌的生物浸出技术来提高矿石中微量金属的回收率提供了一种有效、可行的途径, 同时也为利用生物浸出技术提高金属溶解性提供了关键的实验条件。

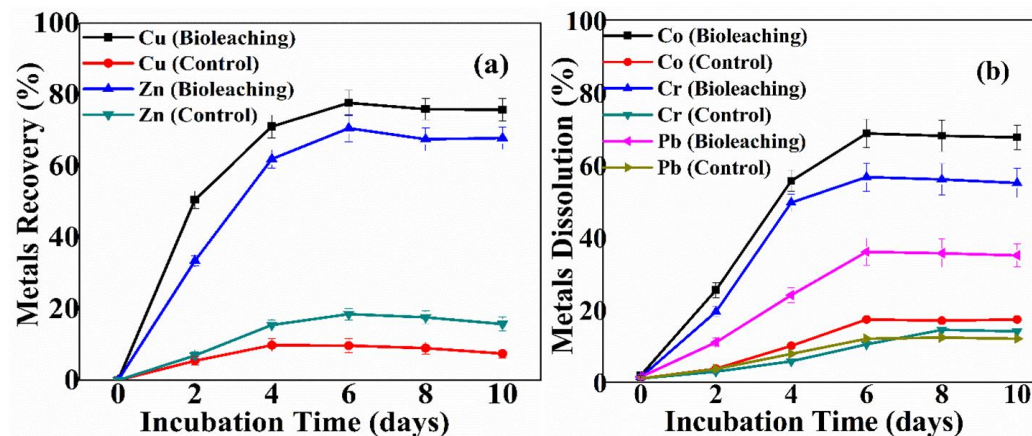


图1 细菌联合提取金属的最佳时间条件

这项研究成果网络在线发表在Geomicrobiology期刊。(Sajjad et al., 2019. Evaluation of the Biotechnological Potential of Pure and Mixture of Indigenous Iron-Oxidizing Bacteria to Dissolve Trace Metals from Cu Bearing Ore).

原文链接: <https://www.tandfonline.com/loi/ugmb20>



版权所有 © 中国科学院西北生态环境资源研究院油气资源研究中心 后台登陆

备案: 京ICP备05002857号-1 62010202000243

地址: 甘肃省兰州市东岗西路382号 邮编: 730000

电话: 0931-4960977 传真: 0931-8278667



未经中国科学院西北生态环境资源研究院油气资源研究中心书面特别授权, 请勿转载或建立镜像, 违者依法必究