

农业生物技术科学

微生物燃料电池性能的影响因素研究

赵磊, 冯泽胜, 张钧, 高海军赵磊

北京理工大学

收稿日期 2008-7-24 修回日期 网络版发布日期 2008-11-3 接受日期 2008-11-3

**摘要** 在微生物燃料电池中, 氧化还原介体可以有效的促进电子从微生物细胞内传递到电池阳极上, 提高电池的能量转化率。在不加介体情况下, 普通变形菌电池性能优于大肠杆菌。对微生物和氧化还原介体的组合进行研究, 结果显示, 普通变形菌和硫堇的组合极化曲线趋于平坦, 性能比较稳定, 功率可达到128.8mW/m<sup>2</sup>。另外, 在加入硫堇后, 电池内阻由1724Ω降为200Ω, 内阻降幅为88.4%。当0.25mmol/L Fe(III)EDTA和0.5mmol/L硫堇混合时, 功率可达169.3mW/m<sup>2</sup>, 优于单介体微生物燃料电池。

**关键词** [微生物燃料电池](#) [氧化还原介体](#) [普通变形菌](#) [硫堇](#) [Fe\(III\)EDTA](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [2008-0512](#)

通讯作者:

赵磊 [zhaolei-304@163.com](mailto:zhaolei-304@163.com)

作者个人主页: 赵磊;冯泽胜;张钧;高海军赵磊

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(711KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“微生物燃料电池”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵磊](#)

· [冯泽胜](#)

· [张钧](#)

· [高海军赵磊](#)