

钛/活细胞界面原位EIS研究

胡仁; 林理文; 张帆; 林昌健

厦门大学化学化工学院化学系, 固体表面物理化学国家重点实验室, 福建 厦门 361005

摘要:

设计了原位电解池用于生物材料/活细胞界面电化学交流阻抗谱(EIS)的测量, 原位观测了钛/MG63细胞界面EIS行为及其随时间的变化. 原位电解池中引入Ag/AgCl作为参比电极, 解决了EIS测量过程中高频部分信号失真的问题. 钛/MG63细胞界面EIS研究初步结果表明: 活细胞在钛电极表面附着, 可改变界面双电层结构和电极的表面状态, 进而影响界面的电学性质. 实验发现, 由于钛电极表面氧化层的阻抗信号处于中低频段, 而细胞膜层自身的电化学阻抗响应位于高频范围, 由此, 可分别分析不同的电极过程, 解析其相互关系, 研究活细胞在生物材料表面的作用机理.

关键词: 钛/细胞界面 原位EIS Ag/AgCl参比电极

收稿日期 2006-03-13 修回日期 2006-05-29 网络版发布日期 2006-10-11

通讯作者: 林昌健 Email: cjlin@xmu.edu.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(359KB)

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

本文关键词相关文章

▶ 钛/细胞界面

▶ 原位EIS

▶ Ag/AgCl参比电极

本文作者相关文章

▶ 胡仁

▶ 林理文

▶ 张帆

▶ 林昌健