

FULL PAPERS

NAD⁺在多壁碳纳米管修饰电极上电化学催化还原的研究

陈黎明, 丁飞, 王欢, 张文, 陆嘉星*

华东师范大学化学系, 上海 200062

收稿日期 2004-2-9 修回日期 2004-12-15 网络版发布日期 接受日期

摘要 利用循环伏安法研究了NAD⁺在多壁碳纳米管(MWNTs)修饰的玻碳电极上的电化学行为。在0.05 mol/L的Tris-HCl缓冲溶液(pH = 6.9)中, MWNTs修饰的电极对NAD⁺的还原表现了很高的电活性。NAD⁺浓度、扫描速度、温度等因素对峰电流及峰电位的影响, 说明这是一个扩散控制的不可逆过程。

关键词 [多壁碳纳米管](#), [循环伏安法](#), [NAD⁺](#), [电化学催化](#)

分类号

Electrocatalytic Reduction of NAD⁺ at Multi-walled Carbon Nanotubes Modified Electrode

CHEN Li-Ming, DING Fei, WANG Huan, ZHANG Wen, LU Jia-Xing*

Department of Chemistry, East China Normal University, Shanghai 200062, China

Abstract The cyclic voltammetric (CV) behaviors of NAD⁺ were studied with a multi-walled carbon nanotubes (MWNTs) modified glassy carbon (GC) electrode. In 0.05 mol/L tris(hydroxymethyl)aminomethane-HCl (Tris-HCl) buffer solution (pH=6.9), the MWNTs modified electrode showed high electrocatalytic activity toward reduction of NAD⁺. The electroreduction of NAD⁺ was an irreversible diffusion controlled process. The cathodic peak current increased linearly with increasing the concentration of NAD⁺. The influences of scan rate, temperature and concentration were also investigated.

Key words [MWNT](#) [cyclic voltammetry](#) [NAD⁺](#) [electrocatalysis](#)

DOI:

通讯作者 陆嘉星 jxlu@chem.ecnu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“多壁碳纳米管, 循环伏安法,NAD⁺, 电化学催化” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈黎明](#)

· [丁飞](#)

· [王欢](#)

· [张文](#)

· [陆嘉星](#)