

奇异值分解-最小二乘法解析去甲肾上腺素的圆二色谱

朱永春,吕玉娟,程广金,董绍俊

中国科学院长春应用化学研究所.长春(130022);中国科学院电分析化学开放实 验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 提出了一种新的光谱电化学数据处理方法: 奇异值分解-最小二乘法(SVDLS)。该方法用于解析在三个氧化还原过程中30个不同电位下的去甲肾上腺素圆二色(CD)光谱, 获得去甲肾上腺素, 甲肾上腺素醌和去甲肾上腺素红在不同过程中的CD谱及其组分分布曲线, 很好地解释了去甲肾上腺素的氧化还原机理和相应的CD光谱的变化。

关键词 [奇异值分解](#) [最小二乘法](#) [去甲肾上腺素](#) [圆振二向色性](#) [氧化还原反应](#)

分类号 [0646](#)

Decomposition of circular dichroism of norepinephrine by singular value decomposition-least square method

Zhu Yongchun, Lu Yujuan, Cheng Anjin, Dong Shaojun

Changchun Inst Appl Chem., CAS.Changchun(130022)

Abstract Singular value decomposition - least squares (SVDLS), a new method for processing the multiple spectra with multiple wavelengths and multiple components in thin layer spectroelectrochemistry has been developed. The CD spectra of three components, norepinephrine reduced form of norepinephrinechrome and norepinephrinequinone, and their fraction distributions with applied potential were obtained in three redox processes of norepinephrine from 30 experimental CD spectra, which well explains electrochemical mechanism of norepinephrine as well as the changes in the CD spectrum during the electrochemical processes.

Key words [LEAST SQUARE METHODS](#) [NOREPINEPHRINE](#) [CIRCULAR DICHROISM](#) [OXIDATION](#) [REDUCTION REACTION](#)

DOI:

通讯作者

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“奇异值分解”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [朱永春](#)
- [吕玉娟](#)
- [程广金](#)
- [董绍俊](#)