

光谱学与光谱分析

原子吸收硫化锌法间接测定精氨酸络合反应的机理研究

刘文涵, 张丹, 郑建珍, 李丹, 马淳安

浙江工业大学化学工程院、绿色化学合成技术国家重点实验室分析测试中心, 浙江 杭州 310032

收稿日期 2004-11-12 修回日期 2005-3-29 网络版发布日期 2006-1-26

摘要 通过编程计算精氨酸和锌离子在不同pH条件下的各种存在形式, 通过分析拟合分布图, 研究了在硫化锌法原子吸收间接测定精氨酸时的pH对原子吸收响应的影响及络合反应的机理。经对不同形态的精氨酸与金属锌离子的共存区域的各种组合探讨, 指出在pH 9.0左右最佳测定条件下的pH响应峰是由于精氨酸和锌离子的两种不同存在形式的变化所引起的左右峰边缘, 精氨酸是以正一价荷电形态的精氨酸基 Arg^{++} 与 $\text{Zn}(\text{OH})_2$ 形成了可溶性络合离子 $[\text{HNCH}(\text{NH}_3^+)\text{NH}(\text{CH}_2)_3\text{CH}(\text{NH}_3^+)\text{COO}]_2\text{Zn}(\text{OH})_2$ 。结果表明, 理论分析计算的结果与实验数据得到了基本吻合, 确定了硫化锌法原子吸收间接测定精氨酸时的络合物反应机理及络合物的组成结构。

关键词 [火焰原子吸收光谱法](#) [精氨酸](#) [间接测定](#) [络合反应](#) [机理研究](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI:

通讯作者:
刘文涵

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(432KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“火焰原子吸收光谱法”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [刘文涵](#)
- [张丹](#)
- [郑建珍](#)
- [李丹](#)
- [马淳安](#)