

一种基于形成杂多核配合物的荧光增敏效应的研究 I .锰(II)-7-(8-羟基-3,6-二磺基萘偶氮)-8-羟基喹啉-5-磺酸-硼(III)三元体系的荧光性质及其分析应用

熊国华,黄坚锋,俞英,刘虹,严中一

江西九江师范专科学校化学系;江西大学中心实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文报道了一种新发现的荧光增敏效应.在7-(8-羟基-3,6-二磺基萘偶氮)-8-羟基喹啉-5-磺酸-硼(III)配位反应体系的非平衡状态下加入微量 Mn^{2+} ,体系荧光强度大为增加,

三元体系特征荧光峰波长与原二元体系相同.研究表明,荧光增敏同 Mn^{2+} 参与形成杂多核配合物有关.

据此建立了 Mn^{2+} 的高灵敏分析方法, Mn^{2+} 线性范围 $0\sim 2.9\times 10^{-7}mol\cdot L^{-1}$,检出下限 $3\times 10^{-9}mol\cdot L^{-1}$.

方法选择性亦好,大多数共存离子的干扰都比较小.以此法测定合成样和粮食试样中的微量锰.结果满意.

关键词 [荧光分析](#) [三元体系](#) [萘 P](#) [苯偶氮化合物](#) [粮食](#) [硼络合物](#) [多核络合物](#) [锰络合物](#) [羟基喹啉类](#) [磺酸 P](#) [增敏效应](#)

分类号 [0611.662](#) [0651](#)

Studies on a new effect of fluorescent sensitization based on the formation of heteropolynuclear complex. I .fluorescent properties of the ternary system Mn(II)-7-(8-hydroxy-3,6-disulfonaphthylazo)-8-hydroxyquinoline -5-sulfonic acid-b(III)and their analyti

XIONG GUOHUA,HUANG JIANFENG,YU YING,LIU HONG,YAN ZHONGYI

Abstract When Mn(II) is added into 7-(8-hydroxy-3,6-disulfonaphthylazo)-8-hydroxyquinoline-5-sulfonic acid-boron (III) fluorescence system at nonequil. condition, the fluorescence intensity is greatly increased. It is confirmed that the sensitivity enhancement effect is due to the formation of heteronuclear complex, B-Mn-reagent. A sensitive fluorescence method is hereby established for Mn determination The linear range and detection limit of the method are $0-2.9 \times 10^{-7}$ and $3 \times 10^{-9} mol Mn/L$, resp. The method was applied to the determination of Mn in synthetic samples and foods.

Key words [FLUORIMETRIC ANALYSIS](#) [TERNARY SYSTEM](#) [NAPHTHALENE P](#) [BENZENE AZO COMPOUNDS](#) [GRAIN](#) [BORON COMPLEX](#) [POLYNUCLEAR COMPLEX](#) [MANGANESE COMPLEX](#) [HYDROXY QUINOLINES](#) [SULFONIC ACID P](#)

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“荧光分析” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [熊国华](#)
- [黄坚锋](#)
- [俞英](#)
- [刘虹](#)
- [严中一](#)