

OAP-H~2O~2-HRP伏安酶联免疫分析新体系测定人血清铁蛋白

张书圣,焦奎,陈洪渊

南京大学化学系,南京(210008);青岛化工学院应用化学系,青岛(266042)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 首次提出邻氨基酚(OAP)-H~2O~2-辣根过氧化物酶(HRP)

伏安酶联免疫分析新体系并用于人血清中铁蛋白的测定.本方法以线性扫描二阶导数伏安法检测HRP催化H~2O~2

氧化OAP的产物,用于游离HRP和各种HRP标记物的测定,灵敏度均高于经典的ELISA显色光度法.

测定游HPR的线性范围为 1.0×10^{-12} - 4.0×10^{-9} g/mL,检测限达 6.0×10^{-13} g/mL.

本法对铁蛋白测定的线性范围为0.2-320ng/mL,用所建立的方法对人血清样品进行了测定,

并与现行的ELISA显色光度法进行对照,二者相关性很好.

对此伏安酶联免疫分析新体系的电极还原过程也进行了详细的研究.

关键词 [免疫测定](#) [铁蛋白](#) [氨基酚](#) [辣根过氧化物酶](#) [过氧化氢](#) [伏安法](#)

分类号 [0657](#)

OAH-H~2O~2-HRP voltammetric enzyme-linked immunoassay for trace ferritin in human serum

Zhang Shusheng, Jiao Kui, Chen Hongyuan

Nanjing Univ, Dept Chem, Nanjing(210008); Qindao Inst Chem Technol, Dept Appl Chem, Qingdao(266042)

Abstract A voltammetric enzyme-linked immunoassay based on new system of o- aminophenol (OAP)-H~2O~2-horseradish peroxidase (HRP) has firstly been developed and used for the detection of HRP and ferritin. HRP or labelled HRP catalyzes the oxidation reaction of OAP with H~2O~2, producing a sensitive voltammetric peak at -0.43V(vs.SCE) in Britton- Robinson(B-R) buffer solution. By using this voltammetric peak, HRP can be measured with a detection limit of 6.0×10^{-13} g/mL and a linear range of 1.0×10^{-12} - 4.0×10^{-9} g/mL. The detection limit for ferritin is 0.2ng/mL and the linear range 0.2-320ng/mL. The detection limit for ferritin with this method is lower than that with the enzyme-linked immunosorbent spectrophotometric assay(ELISA).

Key words [IMMUNOASSAY](#) [FERRITIN](#) [AMINOPHENOL](#) [HYDROGEN PEROXIDE](#) [VOLTAMMETRY](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(619KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“免疫测定”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [张书圣](#)

· [焦奎](#)

· [陈洪渊](#)