

偶合反应化学发光酶免疫分析研究: I. HRP及其标记物的化学发光测定

章竹君,拜明岐,张新荣

陕西师范大学化学系,西安(710062)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文将辣根过氧化物酶(HRP)催化过氧化氢氧化KI生成I₂的反应与Luminol-I₂的化学发光反应相偶合,提出了测定HRP及其抗原、抗体标记物的高灵敏度的化学发光法。检测下限为7pg,线性范围为10-6000pg。通常使用的HRP直接催化Luminol-H₂O₂化学发光法灵敏度高10-100倍;

克服了固相吸附法直接测定HRP标记物的缺陷,提高了测定的选择性。文中还对该偶合反应的机理及其动力学特性进行了研究。

关键词 [测定](#) [化学发光](#) [酶免疫分析](#) [过氧化氢](#) [碘化钾](#) [辣根过氧化物酶](#) [抗体](#) [偶合反应](#) [机理](#) [动力学](#)

分类号 [055](#)

Chemiluminescence enzyme immunoassay with coupling reaction: I. Determination of HRP and labeled HRP by chemiluminescence analysis

Zhang Zhujun, Bai Mingqi, Zhang Xinrong

Shanxi Normal Univ, Dept Chem. Xian(710062)

Abstract In this paper, a new chemiluminescence method for measuring free HRP and labeled HRP is developed by coupling the reaction of H₂O₂-KI catalyzed by HRP with the chemiluminescence reaction of luminol-I₂. The detection limits of HRP is 7 pg/tube and the RSD for 20pg/tube HRP (n=11) is 7.5%. The method hold the linear relationship for HRP over 10-6000pg/tube. Comparison of coupling reaction chemiluminescence method and the direct luminol-H₂O₂ chemiluminescence method of HRP shows that the coupling reaction method is 3 times and 10-100 times more sensitive for free HRP and for labeled HRP. The mechanism and kinetics characteristic of the coupling reaction has been studied.

Key words [DETERMINATION](#) [CHEMILUMINESSENCE](#) [HYDROGEN PEROXIDE](#) [POTASSIUM IODIDE](#) [ANTIBODY](#) [COUPLING REACTION](#) [MECHANISM](#) [DYNAMICS](#)

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“测定”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [章竹君](#)

· [拜明岐](#)

· [张新荣](#)