

植物保护

川楝素半抗原设计及其抗体制备

西北农林科技大学无公害农药研究服务中心

收稿日期 2007-7-30 修回日期 2007-8-30 网络版发布日期 2008-8-10 接受日期 2008-8-25

摘要 【目的】获得抗川楝素的高灵敏度, 高特异性多克隆抗体, 建立川楝素的间接竞争酶免疫测定 (IC-ELISA) 方法。【方法】采用酯化反应合成川楝素的半抗原并经HRMS, NMR及IR鉴定; 用混合酸酐法和活化酯法分别合成人工免疫抗原与包被抗原; 通过免疫动物获得多克隆抗体。【结果】合成了琥珀酸单酰川楝素 (TS) 和戊二酸单酰川楝素 (TG) 2种半抗原, 与载体蛋白BSA和OVA分别偶联制备了2种免疫原TS-BSA和TG-BSA, 及2种包被原TS-OVA和TG-OVA。免疫后获得的2种抗体效价达 6.4×10^4 和 3.2×10^5 。经4种不同包被原-抗体组合优化, 以 (TS-Ab, TG-OVA) 组合建立的川楝素IC-ELISA检测方法, 线性检测范围为 $0.01 \sim 100 \mu\text{g} \cdot \text{ml}^{-1}$, 检测限达 $0.03 \mu\text{g} \cdot \text{ml}^{-1}$, 抑制中浓度为 $1.52 \mu\text{g} \cdot \text{ml}^{-1}$; 以 (TG-Ab, TG-OVA) 组合建立的方法, 线性检测范围为 $0.1 \sim 100 \mu\text{g} \cdot \text{ml}^{-1}$, 检测限达 $0.11 \mu\text{g} \cdot \text{ml}^{-1}$, 抑制中浓度为 $3.49 \mu\text{g} \cdot \text{ml}^{-1}$ 。水样中基于 (TS-Ab, TG-OVA) 组合的川楝素平均回收率为 $82.4\% \sim 106.0\%$, 精密密度为 $1.1\% \sim 14.3\%$ 。【结论】通过川楝素半抗原的合理设计, 获得了高效价的抗川楝素多克隆抗体, 建立了快速有效的川楝素IC-ELISA检测方法。

关键词 [川楝素](#) [半抗原](#) [多克隆抗体](#) [ELISA](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

张兴 zhxing1952@126.com

作者个人主页:

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(431KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“川楝素”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [罗利, 张静, 刘媛, 余向阳, 马志卿, 冯俊涛, 刘贤进, 张兴](#)