

## 纳米金自组装膜的IgM压电免疫传感器的研究

王存嫦,王桦,吴朝阳,沈国励,俞汝勤

湖南大学化学化工学院,长沙(410082)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 利用等离子体聚合膜沉积技术和纳米金亚单层自组装技术设计传感器界面,用于固定羊抗人M抗体,研制了一种新的M压电免疫传感器.先在石英晶振上沉积正丁胺等离子体聚合膜,通过戊二醛交联结合一半肼胺单层膜,利用膜上流基与纳米金键合组装纳米金亚单层,得到可用于固定18kI抗体的界面,再以牛血清白蛋白(BSA)和聚乙二醇(PEG)封闭晶振上的非特异性吸附位点.实验探讨了影响纳米金自组装和抗体包被等主要实验参数和条件;考察了采用此固定化方法传感器的响应性能,与戊二醛共价交联固定法和金电极表面直接吸附固定法进行了比较.结果表明,以纳米金单层作界面固定抗体时,具有传感界面不需活化、固定抗体的活性高、检测时的非特异性吸附小、传感器能反复再生等优点.将传感器用于实际样品的检测,结果令人满意.

**关键词** [等离子体](#) [传感器](#) [免疫球蛋白](#) [牛血清白蛋白](#)

**分类号** [TB383](#) [R446.6](#)

## A Novel IgM Immunosensor Based on the Plasma-polymerized Film and Nano-Au Self-assembled Monolayer Techniques

Wang Cunchang, Wang Hua, Wu Zhaoyang, Shen Guoli, Yu Ruqin

State Key Laboratory for Chemo/Biosensing and Chemometrics, College of Chemistry and Chemical Engineering, Hunan University, Changsha (410082)

### Abstract

**Key words** [PLASMA](#) [SENSORS](#) [IMMUNOGLOBULINS \(IG\)](#) [BOVINE SERUM ALBUMIN](#)

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“等离子体”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [王存嫦](#)
- [王桦](#)
- [吴朝阳](#)
- [沈国励](#)
- [俞汝勤](#)