

论文

莱姆病螺旋体基因型SPR鉴定技术的研究

于东冬¹, 刘岩³, 张磊², 周建光²

1. 浙江大学医院内科, 杭州 310027;
2. 浙江大学分析仪器研究中心, 杭州 310058;
3. 大连理工大学化工学院化学系, 大连 116024

摘要:

采用自行设计组装的一套新型表面等离子体共振(SPR)传感器, 并通过测量计算免疫反应动力学参数——解离常数 K_D , 对吉林地区常见的莱姆病螺旋体基因型(*B. afzelii*型和*B. garinii*型)进行了鉴定研究. 根据实验动物和实际病患血清的鉴定结果可以初步证明, 采用波长型SPR传感器鉴定莱姆病螺旋体基因型具有操作简单、节省时间以及仪器易于小型化、便于推广等特点.

关键词: 表面等离子体共振; 莱姆病; 螺旋体基因型

Studies on the Detection of Genotype of Lyme Disease *Borrelia Burgdorferi* by SPR

YU Dong-Dong¹, LIU Yan³, ZHANG Lei², ZHOU Jian-Guang^{2*}

1. Hospital of Zhejiang University, Hangzhou 310027, China;
2. Research Center for Analytical Instrumentation, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China;
3. Department of Chemistry, College of Chemical Engineering, Dalian University of Technology, Dalian 116024, China

Abstract:

The genotypes(*B. afzelii* and *B. garinii*) of Lyme disease *Borrelia burgdorferi* were detected successfully by surface plasmon resonance(SPR) sensor. The genotypes of *Borrelia burgdorferi* were confirmed by the dissociation constant(K_D), which calculated from the kinetic curves of immuoreaction between Ag and Ab at different concentrations. This method was simple, less time consumption and accurate to identify genotypes of *Borrelia burgdorferi* in serum of patients.

Keywords: Surface plasmon resonance(SPR); Lyme disease; *Borrelia burgdorferi* genotype

收稿日期 2009-05-27 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

浙江省重大科技项目(批准号: 2008C01053-5)资助.

通讯作者: 周建光, 男, 博士, 教授, 主要从事分析化学研究. E-mail: jgzhou70@126.com

作者简介:

参考文献:

- [1]van Dam A. P., Kuiper H., Vos K., *et al.*. Clin. Infect. Dis.[J], 1993, 17: 708—717
- [2]Wang G., van Dam A. P., Spanjaard L., *et al.*. J. Clin. Microb.[J], 1998, 36: 768—776
- [3]Anne Le Fleche, Deniele Postic, Karine Girardet, *et al.*. Int. J. Syst. Bacteriol.[J], 1997, 47: 921—925
- [4]Stewart P. E., Hoff J., Fischer E., *et al.*. Appl. Environ. Microbiol.[J], 2004, 70: 5973—5979
- [5]ZHANG Zhe-Fu(张哲夫). Chinese Journal of Vector Biology and Control(中国媒介生物学及控制杂志)[J], 1999, 10: 170—173
- [6]ZOU Xiang-Yu(邹向宇), ZHOU Jian-Guang(周建光), XIE Ping(谢萍), *et al.*. Chem. J. Chinese Universities(高等学校化学学报)[J], 2006, 27(6): 1028—1031

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(383KB)

[HTML全文]

[\(article.html_WenJianDaXiao\).
KB\)](#)

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

本文关键词相关文章

表面等离子体共振; 莱姆病; 螺旋体基因型

本文作者相关文章

PubMed

序号	时间	反馈人	邮箱	标题	内容
					men's lacoste
					women's lacoste
					lacoste shirt