

潘秀华,孟宪荣,栗绍文,张超,谢世琦,闫少侠,蔡旭旺,单增李斯特菌胶体金免疫层析试纸条的研制[J].中国食品卫生杂志,2014,26(2):115-119.

单增李斯特菌胶体金免疫层析试纸条的研制

Development of colloidal gold strip for detection of *Listeria monocytogenes*

投稿时间: 2013-09-16

DOI:

中文关键词: 单增李斯特菌 InlA蛋白 单克隆抗体 胶体金免疫层析检测试纸条 食源性致病菌

Key Words: *Listeria monocytogenes* InlA protein monoclonal antibody colloidal gold strip food-borne pathogen

基金项目: “十二五”农村领域国家科技计划课题(2012AA101601); 武汉市科技攻关计划(2013020501010172)



二维码(扫一下试试看!)

作者	单位	E-mail
潘秀华	华中农业大学动物医学院,农业部兽用诊断制剂创制重点实验室,湖北,武汉,430070 收稿日期: 2013-09-16 基金项目: “十二五”农村领域国家科技计划课题2012AA101601 武汉市科技攻关计划2013020501010172 作者简介: 潘秀华,女,硕士生,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: panxiuhua1987@126.com 通讯作者: 栗绍文,男,副教授,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: lishaowen@mail.hzau.edu.cn	panxiuhua1987@126.com
孟宪荣	华中农业大学动物医学院,农业部兽用诊断制剂创制重点实验室,湖北,武汉,430070 收稿日期: 2013-09-16 基金项目: “十二五”农村领域国家科技计划课题2012AA101601 武汉市科技攻关计划2013020501010172 作者简介: 潘秀华,女,硕士生,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: panxiuhua1987@126.com 通讯作者: 栗绍文,男,副教授,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: lishaowen@mail.hzau.edu.cn	
栗绍文	华中农业大学动物医学院,农业部兽用诊断制剂创制重点实验室,湖北,武汉,430070 收稿日期: 2013-09-16 基金项目: “十二五”农村领域国家科技计划课题2012AA101601 武汉市科技攻关计划2013020501010172 作者简介: 潘秀华,女,硕士生,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: panxiuhua1987@126.com 通讯作者: 栗绍文,男,副教授,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: lishaowen@mail.hzau.edu.cn	
张超	华中农业大学动物医学院,农业部兽用诊断制剂创制重点实验室,湖北,武汉,430070 收稿日期: 2013-09-16 基金项目: “十二五”农村领域国家科技计划课题2012AA101601 武汉市科技攻关计划2013020501010172 作者简介: 潘秀华,女,硕士生,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: panxiuhua1987@126.com 通讯作者: 栗绍文,男,副教授,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: lishaowen@mail.hzau.edu.cn	
谢世琦	华中农业大学动物医学院,农业部兽用诊断制剂创制重点实验室,湖北,武汉,430070 收稿日期: 2013-09-16 基金项目: “十二五”农村领域国家科技计划课题2012AA101601 武汉市科技攻关计划2013020501010172 作者简介: 潘秀华,女,硕士生,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: panxiuhua1987@126.com 通讯作者: 栗绍文,男,副教授,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: lishaowen@mail.hzau.edu.cn	
闫少侠	华中农业大学动物医学院,农业部兽用诊断制剂创制重点实验室,湖北,武汉,430070 收稿日期: 2013-09-16 基金项目: “十二五”农村领域国家科技计划课题2012AA101601 武汉市科技攻关计划2013020501010172 作者简介: 潘秀华,女,硕士生,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: panxiuhua1987@126.com 通讯作者: 栗绍文,男,副教授,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: lishaowen@mail.hzau.edu.cn	
蔡旭旺	华中农业大学动物医学院,农业部兽用诊断制剂创制重点实验室,湖北,武汉,430070 收稿日期: 2013-09-16 基金项目: “十二五”农村领域国家科技计划课题2012AA101601 武汉市科技攻关计划2013020501010172 作者简介: 潘秀华,女,硕士生,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: panxiuhua1987@126.com 通讯作者: 栗绍文,男,副教授,研究方向为动物源性食品安全研究 E-mail: lishaowen@mail.hzau.edu.cn	

摘要点击次数: 561

全文下载次数: 556

中文摘要:

以单增李斯特菌(LM)内化素A蛋白(InlA)单克隆抗体为基础,研制其胶体金免疫层析检测试纸条。方法 采用DNASar软件对LM inlA全长基因编码蛋白进行抗原表位分析,截取部分inlA基因片段构建原核表达质粒,诱导表达和纯化获得重组蛋白。以该蛋白免疫BALB/c小鼠,筛选高效分泌抗InlA单克隆抗体的杂交瘤细胞株,制备单克隆抗体;以双抗体夹心的原理研制胶体金免疫层析检测试纸条,并对其特异性、敏感性、稳定性进行评价。结果 筛选到2株高效分泌抗InlA单克隆抗体的杂交瘤细胞株,抗体属于IgG1亚类,小鼠腹水抗体效价为1:64000;研制的试纸条可与

LM发生阳性反应,而非LM李斯特菌、链球菌、鼠伤寒沙门菌、大肠杆菌O157:H7等食源性致病菌均不发生阳性反应;LM纯培养物敏感性为 2.4×10^5 cfu/ml,模拟猪肉样品敏感性为 4.0×10^6 cfu/ml;4°C保存期可达16周以上。结论 研制的胶体金免疫层析试纸条具有快速、特异、敏感等优点,可以用于样品中LM的快速检测。

Abstract:

To develop a colloidal gold strip for detection of *Listeria monocytogenes* (LM) based on the monoclonal antibody against LM internalin A (InIA) protein. Methods After analyzing the antigenic epitopes of LM inIA full-length gene encoded protein using DNASTar software, the target inIA gene fragment was selected to construct the prokaryotic expression plasmid, and the recombinant InIA protein was prepared by inducible expression and used to immunize the BALB/c mice. The specific monoclonal antibody against LM InIA protein was prepared. Based on the principle of double-antibody sandwich method, the colloidal gold strip was developed, and its specificity, sensitivity, and stability were evaluated. Results Two hybridoma cell lines were identified to specifically secrete anti-InIA monoclonal antibodies, and the antibody subclasses were IgG1 subtype. The antibody titers of acites were 1 : 64000. The colloidal gold strip showed positive reaction with the LM strains, but showed negative reactions with *Listeria* other than LM, as well as other food-borne bacteria such as *Streptococcus*, *Salmonella typhimurium* and EHEC O157 : H7. The detection limits for LM pure cultures and analog samples were 2.4×10^5 and 4.0×10^6 cfu/ml, respectively. The strip could be stored at 4°C for more than 16 weeks. Conclusion The colloidal gold strip could be used to detect LM in food sample rapidly, sensitively and accurately.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第27826068位访问者 今日一共访问182次

版权所有:《中国食品卫生杂志》编辑部 京ICP备12013786号-3

地址:北京市朝阳区广渠路37号院2号楼501室 邮编:100022

E-mail:spws462@163.com 电话/传真:010-52165456/5441(编辑室) 010-52165556(主编室)

未经授权禁止复制或建立镜像

技术支持北京勤云科技有限公司

