

韩春卉,张林,张宏元,李楠,张靖,江涛,李凤琴.抗河豚毒素单克隆抗体联酶前纯化条件优化的研究[J].中国食品卫生杂志,2013,25(3):194-197.

抗河豚毒素单克隆抗体联酶前纯化条件优化的研究

Study on purification of monoclonal antibody against tetrodotoxin and optimization of enzyme-linked method for detection of tetrodotoxin

投稿时间: 2013-02-28

DOI:

中文关键词: [河豚毒素](#) [单克隆抗体纯化](#) [改良过碘酸钠法](#) [ELISA方法](#)

Key Words: [Tetrodotoxin](#) [monoclonal antibody purification](#) [revised sodium iodide method](#) [ELISA](#)

基金项目:国家高技术研究发展计划(863计划:2012AA101603)

作者	单位
韩春卉	国家食品安全风险评估中心 卫生部食品安全风险评估重点实验室,北京 100021
张林	北京市朝阳区常营社区卫生服务中心,北京 100024
张宏元	国家食品安全风险评估中心 卫生部食品安全风险评估重点实验室,北京 100021
李楠	国家食品安全风险评估中心 卫生部食品安全风险评估重点实验室,北京 100021
张靖	国家食品安全风险评估中心 卫生部食品安全风险评估重点实验室,北京 100021
江涛	国家食品安全风险评估中心 卫生部食品安全风险评估重点实验室,北京 100021
李凤琴	国家食品安全风险评估中心 卫生部食品安全风险评估重点实验室,北京 100021

E-mail

hangchunhui0028@163.com



二维码(扫一扫试试看!)

摘要点击次数: 652

全文下载次数: 743

中文摘要:

了解不同辛酸浓度下盐析法、不同离心力对抗河豚毒素(TTX)单克隆抗体的纯化效果以及纯化后酶标抗体性能的影响,优化出纯化抗TTX单克隆抗体的方法,为免疫学方法检测TTX提供依据。方法 在传统辛酸-硫酸铵蛋白纯化方法的基础上进行改进,考察不同的辛酸浓度、不同的离心力对抗TTX单克隆抗体纯化效果的影响,并将纯化后抗体与辣根过氧化物酶(HRP)连接,用间接竞争酶联免疫吸附试验法(ELISA)检测酶标抗体的生物学活性及各项性能指标并比对。结果 不同方法纯化获得的抗体及其酶结合物的各项指标参数、活性不同,当腹水稀释液与辛酸体积比为1000:11、纯化过程中离心力10000r/min时纯化获得的抗体虽然产量有所下降但纯度较高,酶标抗体的生物活性、各项指标均最优。结论 经过对抗TTX单克隆抗体纯度、抗体中蛋白含量、酶标抗体各项性能指标的对比,优化出用于抗TTX抗体纯化用腹水稀释液与辛酸比值1000:11(V/V)、离心力10000r/min的试验条件。

Abstract:

To understand the effects of different caprylic acid-ammonium sulfate concentration and centrifugal force on purification of HRP-labeled monoclonal antibody against tetrodotoxin (TTX) and to optimize the purification protocol for the antibody in order to provide the technical basis for TTX detection by immunoassay. Methods Under different centrifugal force and concentration of caprylic acid-ammonium sulfate, the antibody was purified and linked with the horseradish peroxidase enzyme (HRP), and the biochemical properties and parameters of HRP-labeled antibody were determined with indirect enzyme-linked immuno sorbent assay. Results The purity of antibody and HRP-labeled antibody obtained by different methods were different as well as other parameters and bioactivities. The best experiment conditions for high productivity and bioactivity of the monoclonal antibody were ascites diluent:lipoic acid (1000 : V/V) and 10000r/min centrifugation. Conclusion The purification protocol was optimized for the dilution and centrifugal conditions based on the productivity, purity and bioactivity.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

相似文献(共20条):

- [1] 王健伟,王德斌,罗雪云,计融,张靖,曹明华.抗河豚毒素单克隆抗体的制备及其特性的初步研究[J].卫生研究,1996,25(5):308-311.
- [2] 罗胜军,李小兵,魏东,马惠海,徐慧娟,姜涛,刘国文,谢光洪,高英杰,王哲.三种方法纯化相思子毒素单抗的比较[J].动物医学进展,2006,27(11):72-75.
- [3] 王志华.蓖麻毒素单克隆抗体的制备、纯化及鉴定[J].医学检验与临床,2009,20(4).
- [4] 张立营,赵怀龙,马凤龙,傅兴伦,孙英姿,高波.相思子毒素单克隆抗体的制备纯化及鉴定[J].实用医药杂志(山东),2010,27(9).
- [5] 张清华,徐勤惠,王玉霞,张玉清,荣康泰.抗河豚毒素单克隆抗体的制备及其抗毒效应[J].军事医学科学院院刊,2003,27(6):432-434.
- [6] 杜爱民,宋杰军.河豚毒素单克隆抗体对河豚毒素阻滞钠通道作用的影响[J].第二军医大学学报,1995,16(6):531-534.
- [7] 黄林,谭昌耀等.ELISA法筛选适合免疫纯化的单克隆抗体[J].预防医学情报杂志,2000,16(4):4-8.
- [8] 应国清,祝骥,易喻,梅建凤,陈建澍.单克隆抗体纯化研究进展[J].中国医药工业杂志,2008,39(10).

- [9] 林料明 吴健.改良Bouvet法纯化IgM型单克隆抗体[J].中国免疫学杂志,1991,7(4):209-211.
- [10] 陈伯权 吴美英.几种部分纯化单克隆抗体方法的比较[J].病毒学报,1990,6(2):122-126.
- [11] 徐颖华,张庶民,侯启明,雷殿良.抗百日咳毒素单克隆抗体的纯化及应用研究[J].药品评价,2005,2(2):113-116.
- [12] 苏捷,刘智禹,黄枝梅.河豚毒素的分离纯化研究[J].福建水产,2010(4):56-59.
- [13] 王健伟,罗雪云,计融,张毓,张靖.间接竞争抑制性酶联免疫吸附试验测定豚毒鱼类中河豚毒素的研究[J].卫生研究,1997,26(2):106-109.
- [14] 唐佳佳,李小兵,刘国文,孔涛,刘磊,杨威,王哲.单克隆抗体纯化的研究进展[J].中国畜牧兽医,2011,38(2):76-79.
- [15] 黄枝梅,陈绍军,刘智禹.河豚毒素及其分离纯化研究进展[J].福建水产,2009(4):80-83,90.
- [16] 欧阳晶, 王健伟, 王春晓, 郭丽, 脱厚珍, 崔婷, 洪涛.白喉毒素A片段的表达纯化与单克隆抗体制备[J].生物工程学报,2004,20(5):689-693.
- [17] 阳传和,罗雪云,李业鹏,刘畅.抗赭曲霉毒素A单克隆杂交瘤细胞系的建立及特性[J].细胞与分子免疫学杂志,1992(2).
- [18] 易喻,汪竹环,朱克寅,李敏,应国清.氯霉素单克隆抗体的制备与纯化[J].中国生化药物杂志,2012,33(1):23-26.
- [19] 李岩松,周玉,万忠海,李晓艳,谭建华.环丙沙星单克隆抗体制备、纯化及鉴定[J].中国卫生检验杂志,2008,18(3):407-409.
- [20] 费丽华 袁玫.纯化小鼠IgM腹水单克隆抗体方法的探索[J].免疫学杂志,1989,5(1):33-36.

您是第**27818647**位访问者 今日一共访问**138**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

