

陈晓,文红梅,李伟,张路,赵继红.亲水液相色谱-三重四极杆质谱检测河豚鱼肝中的河豚毒素[J].中国实验方剂学杂志,2013,19(8):149~152

### 亲水液相色谱-三重四极杆质谱检测河豚鱼肝中的河豚毒素

#### Determination of Tetrodotoxin in Fugu Liver Using Hydrophilic Interaction Liquid Chromatography Coupled with Triple Quadrupole Mass Spectrometry

投稿时间: 2012-11-19 [下载全文](#)

DOI: 10.11653/syfxj2013080149

中文关键词: [亲水液相色谱-三重四极杆质谱联用](#) [河豚毒素\(TTX\)](#) [河豚鱼](#) [肝脏](#)

英文关键词: [LC-MS-MS](#) [tetrodotoxin \(TTX\)](#) [Fugu](#) [liver](#)

基金项目:

| 作者                  | 单位                                         | E-mail           |
|---------------------|--------------------------------------------|------------------|
| <a href="#">陈晓</a>  | <a href="#">南京中医药大学药学院,南京 210046</a>       | njwjenhm@126.com |
| <a href="#">文红梅</a> | <a href="#">南京中医药大学药学院,南京 210046</a>       |                  |
| <a href="#">李伟</a>  | <a href="#">南京中医药大学药学院,南京 210046</a>       |                  |
| <a href="#">张路</a>  | <a href="#">南京中医药大学药学院,南京 210046</a>       |                  |
| <a href="#">赵继红</a> | <a href="#">泰州市康特生物工程有限公司,江苏 泰州 225500</a> |                  |

摘要点击次数: 96

全文下载次数: 89

中文摘要:

目的: 建立河豚鱼肝中河豚毒素(TTX)的亲水液相色谱-三重四极杆质谱联用(LC-MS-MS)定量检测方法。方法: 样品经匀浆,超声,乙腈沉淀离心后,取上清液进样测定。极性聚酰胺键合硅胶柱Innovation™ HP Amide (100 mm×3.0 mm, 5 μm),流动相乙腈-0.3%甲酸(体积比为70:30),流速为0.5 mL·min<sup>-1</sup>;柱温30 ℃,进样量5 μL。选择正离子多反应监测(MRM)模式, [M+H]<sup>+</sup>, m/z 320.1162.1进行定量分析。结果: TTX的线性范围为0.031 3~2.00 mg·L<sup>-1</sup>(r=0.999 9);检测限(S/N=3)为3.0 pg,加样回收率在96.3%~103.0%。结论: 该法灵敏度高,重复性好,简便快速,适用于河豚毒素的测定。

英文摘要:

Objective: To develop a LC-MS-MS method for determination of tetrodotoxin (TTX) in *Fugu* liver. Method: The analyte was vortex-mixed, extracted with acetonitrile by ultrasound, and followed by centrifugation. The supernatant (5 μL) was injected into the LC-MS-MS system for analysis. The separation was performed on an Innovation HP Amide column (100 mm×3.0 mm, 5 μm) at 30 ℃ using acetonitrile-0.3% formic acid (70:30) as mobile phase at a flow rate of 0.5 mL·min<sup>-1</sup>. Quantification was through tandem-mass spectrometry with positive electro-spray ionization (ESI) and multiple reaction monitoring (MRM) at m/z [M+H]<sup>+</sup>320.1162.1 for TTX. Result: Calibration curve was linear over the TTX concentration range of 0.0313-2.00 mg·L<sup>-1</sup> (r=0.999 9). The lower limit of quantification of TTX was 0.300 μg·L<sup>-1</sup>. The average recovery of TTX was 96.3%-103.0%. Conclusion: The validated method was shown to be simple, sensitive, rapid, reproducible and suitable for the determination of TTX in *Fugu* liver.



#### 期刊信息

主管: 国家中医药管理局  
主办: 中国中医科学院中药所; 中国中西医结合学会中药专业委员会  
协办: 中国中医科学院西苑医院; 北京首儿药厂; 大连华立金港药业有限公司; 凉山彝族自治州第二人民医院  
国际刊号: ISSN1005-9903  
国内刊号: CN11-3495/R  
主编: 姜廷良  
社长: 蔡仲德  
影响因子: 0.711 (CJCR), 0.629,  
被引频次1298 (万方)  
网址:  
出版:  
地址: 北京东直门内南小街16号  
邮编: 100700  
电话: 010-84076882  
邮发代号: 2-417(国内)  
定价: 35  
E-mail: syfxj\_2010@188.com  
广告代理:

#### 版权声明

本刊文章和图标均有版权, 未经本刊允许, 不得转载, 违者必究



导航  
 期刊简介  
 电子杂志  
 学术专家  
 理事会  
 广告合作  
 会务信息

关注  
 新浪微博  
 腾讯微博  
 设为首页  
 加入收藏  
 加入右键  
 放到桌面

平台  
 在线投稿  
 稿件查询  
 编辑办公  
 专家审稿  
 杂志订阅

服务  
 网站地图

网络技术运维



您是本站第 4388453 位访问者 今日一共访问 3806 次

Copyright ©2012 中国实验方剂学杂志编辑部 All Rights Reserved 京ICP备11006657号-3