

苗宏健,梁栋,鲁杰,陈达伟,梁丽娜,赵云峰.气相色谱-串联质谱法测定白酒中18种邻苯二甲酸酯[J].中国食品卫生杂志,2014,26(3):249-254.

## 气相色谱-串联质谱法测定白酒中18种邻苯二甲酸酯

### The determination of 18 phthalates in white spirits by gas chromatography-tandem mass spectrometry

投稿时间: 2014-03-18

DOI:

**中文关键词:** [白酒](#) [邻苯二甲酸酯](#) [同位素内标稀释技术](#) [气相色谱-串联质谱法](#) [食品污染物](#) [塑化剂](#) [食品安全](#)

**Key Words:** [White spirits](#) [phthalates](#) [isotope internal standards diluted technology](#) [gas chromatography-tandem mass spectrometry](#) [food contaminant](#) [plasticizing agent](#) [food safety](#)

**基金项目:**食品接触材料中有害物质迁移量关键检测技术研究(2011BAK10B05-02)

作者	单位
<a href="#">苗宏健</a>	<a href="#">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</a>
<a href="#">梁栋</a>	<a href="#">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</a>
<a href="#">鲁杰</a>	<a href="#">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</a>
<a href="#">陈达伟</a>	<a href="#">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</a>
<a href="#">梁丽娜</a>	<a href="#">赛默飞世尔科技有限公司,北京 100044</a>
<a href="#">赵云峰</a>	<a href="#">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</a>

**E-mail**  
mono\_1984@163.com



二维码(扫一扫试试看!)

摘要点击次数: 334

全文下载次数: 559

#### 中文摘要:

建立白酒中18种邻苯二甲酸酯(PAEs)的气相色谱-串联质谱(GC-MS/MS)测定方法。方法 样品中加入PAEs同位素内标,调整样品的酒精度,以甲苯萃取,采用GC-MS/MS以多反应监测模式(MRM)测定。结果 苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)在0.1~10 μg/ml,其他16种PAEs在0.01~1.0 μg/ml范围内呈良好线性关系, $r^2 \geq 0.991$ ;方法检出限为3.1~150.0 μg/L,定量限为9.9~500.0 μg/L;在3个加标水平下,样品平均回收率为98.5%~119.8%,RSD为0.6%~15.6%。结论 本方法提高了白酒中PAEs检测的特异性,适合于白酒中多组分PAEs的同时检测。

#### Abstract:

A gas chromatography-tandem mass spectrometry GC-MS/MS method for the detection of 18 phthalates PAEs in white spirits was developed. Methods The samples were spiked with isotope internal standards, adjusted by alcohol concentration, and finally extracted with toluene. The supernatant were determined by GC-MS/MS. Results The calibration curves of 18 phthalates obtained were linear with correlation coefficients above 0.991. It was effective in the determination of phthalates in white spirits. The limits of detection were 3.1-150.0 μg/L and the limits of quantification were 9.9-500.0 μg/L. The recoveries were 98.5%-119.8% with the RSD of 0.6%-15.6% at different spiking levels. Conclusion The method improved the specificity for PAEs detection in white spirits and was applicable for multi-component PAEs detection.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

#### 相似文献(共19条):

- [1] 程伟.两组谱数据之间势函数的关系[J].纺织高校基础科学学报,2010,23(3):286-288.
- [2] 王礼棠,赵简.地震震级谱的研究及应用[J].成都理工大学学报(自然科学版),1992(1).
- [3] 易荣清,孙可煦.腔靶软X射线能谱结构的实验研究[J].强激光与粒子束,1992,4(4):495-500.
- [4] 王忠.高阶对称微分算子谱是离散的一个充分必要条件[J].系统科学与数学,2000,20(2):224-227.
- [5] 李俊勇,刁志平.“宫谱”新考[J].河北大学学报(哲学社会科学版),2015(2):94-97.
- [6] 张存燕,黄俊杰,阿拉坦仓.一类算子矩阵的谱、点谱和剩余谱[J].内蒙古大学学报(自然科学版),2011,42(3):269-272.
- [7] 王忠.一种由邻接谱确定的树[J].青海师范大学学报(自然科学版),2011,27(3):5-9.
- [8] 戎君.浅析如何纠正钢琴练习中的背谱习惯[J].新疆石油教育学院学报,2010,11(6).
- [9] 于君,王洋,焦新泉,秦丽.基于冲击振动信号的响应谱分析研究[J].包装工程,2008,29(9).
- [10] 郑治真,刘元壮.现代谱估计的进展[J].地震研究,1988(2).
- [11] 薛万珍,英琦.家常菜谱七则[J].中国食品工业,1990(5):26-26,25.
- [12] 伊道,黄小川.林芝地区医院住院病人疾病谱分析[J].西藏医药杂志,1997,18(1):34-35.

- [13] 侯国林,阿拉坦仓. $2 \times 2$ 阶上三角算子矩阵的谱扰动[J].系统科学与数学,2006,26(3):257-263.
- [14] 王兰萍 宋增福.红外光谱学的新篇章:评《近代傅里叶变换红外光谱技术及应用》[J].光谱学与光谱分析,1996,16(2):119-121.
- [15] 徐克璁,计荣才,章志鸣.一维和二维傅里叶谱相位测量[J].光学学报,1987(11).
- [16] 徐国宾,单琦,韩文念,杨芑原,李钧.国产800系列液质联用仪的开发和发展[J].现代仪器,2007,13(4):42-44,41.
- [17] 蒋毅,古天祥.基于有限域搜索的MUSIC法快速频率估计[J].仪器仪表学报,2006,27(11):1526-1528.
- [18] 陶露丝.质谱技术的研究进展[J].中国食品添加剂,2007(4):153-155,76.
- [19] 侯国林,阿拉坦仓. $2 \times 2$ 阶上三角算子矩阵的谱扰动[J].系统科学与数学,2006,26(3).

您是第**27826261**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

