

光谱学与光谱分析

微波消解ICP-MS法测定啤酒废酵母中的微量元素

程先忠,金灿,张开诚

武汉工业学院化学与环境工程系, 湖北 武汉 430023

收稿日期 2007-1-28 修回日期 2007-4-29 网络版发布日期 2008-10-26

摘要 建立了微波消解-电感耦合等离子体质谱法(ICP-MS)同时测定啤酒废酵母粉中铜、铅、锌、铁、锰、镉、铬和砷等八种微量元素的方法。在实验中,对仪器的最佳工作参数进行了优化,选择适当的同位素,并用铊作内标元素,有效地抑制了分析信号的漂移及分子和多原子离子的质谱干扰;探讨了混合酸消解体系、消解液用量、微波消解功率及时间对测定结果的影响。以 $\text{HNO}_3\text{-H}_2\text{O}_2(2:1)$ 作为消化试剂,在0.5 MPa压力下2 min, 1.0 MPa压力下3 min, 1.5 MPa压力下5 min, 4 mL HNO_3 和2 mL H_2O_2 能完全消解样品。在选定的实验条件下,对五种啤酒废酵母粉样品进行了精密度和回收率实验,方法相对标准偏差在0.94%~3.26%(n=9)之间,加标回收率在98.4%~102.6%之间。

关键词 [啤酒废酵母](#) [微量元素](#) [微波消解](#) [ICP-MS](#)

分类号 [O657.6](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2008\)10-2421-04](#)

通讯作者:

程先忠 yccxz502@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(503KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“啤酒废酵母”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [程先忠](#)

• [金灿](#)

• [张开诚](#)