



汤行, 李艳香, 代杰瑞, 庞绪贵, 胡圣虹. 密闭消解电感耦合等离子体质谱法同时测定苹果中多元素含量及其分布[J]. 岩矿测试, 2010, 29(3): 250~254

密闭消解电感耦合等离子体质谱法同时测定苹果中多元素含量及其分布

[下载全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

## Simultaneous Determination of Multi-elements in Apples by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry with Pressurized Acid Digestion

投稿时间: 2009-08-04 最后修改时间: 2009-11-10

DOI:

中文关键词: [密闭消解](#) [电感耦合等离子体质谱法](#) [苹果](#) [元素分布](#)

英文关键词: [pressurized acid digestion](#) [inductively coupled plasma-mass spectrometry \(ICP-MS\)](#) [apple](#) [element distribution](#)

基金项目: 山东省东部地区农业生态地球化学调查项目资助(鲁国土资字2006-709)

作者	单位	E-mail
<a href="#">汤行</a>	<a href="#">中国地质大学(武汉)生物地质与环境地质教育部重点实验室, 湖北 武汉 430074</a>	
<a href="#">李艳香</a>	<a href="#">中国地质大学(武汉)生物地质与环境地质教育部重点实验室, 湖北 武汉 430074</a>	
<a href="#">代杰瑞</a>	<a href="#">山东省地质调查院, 山东 济南 250013</a>	
<a href="#">庞绪贵</a>	<a href="#">山东省地质调查院, 山东 济南 250013</a>	
<a href="#">胡圣虹</a>	<a href="#">中国地质大学(武汉)生物地质与环境地质教育部重点实验室, 湖北 武汉 430074</a>	shhu@cug.edu.cn。

摘要点击次数: 560

全文下载次数: 488

中文摘要:

采用电感耦合等离子体质谱, 硝酸-氢氟酸-双氧水增压密闭消解样品, 实现了苹果中43种元素含量的同时测定。比较了采取干样和鲜样进行多元素同时测定时的相关性, 干样和鲜样中元素比值为0.9~1.1, 证实了干样和鲜样测定结果具有很好的一致性。各元素的检出限在0.0009~2.8620 μg/L, 相对标准偏差为1.13%~3.45%。比较了不同元素在果皮和果肉中的分布, 结果表明: 果皮中的元素含量明显高于果肉, 稀土元素在果皮富集明显。

英文摘要:

A method for simultaneous determination of 43 elements in apples by inductively coupled plasma-mass spectrometry (ICP-MS) was proposed. The apple samples were digested in closed vessels with HNO<sub>3</sub>-HF-H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> mixed solvent. The fresh and dry samples from the same apple were used to evaluate the quality of analytical data. The ratios of determined values in fresh and dry samples were 0.9~1.1, which indicated that the analytical results were well consistent. The detection limits and the precision of the method were in the range of 0.0009~2.8620 μg/L and 1.13%~3.45% RSD, respectively. The proposed method has been used in the investigation of elemental distribution in apples and the results showed that the concentration of elements in apple skin was significantly higher than that in apple pulp, especially for rare earth elements.

主管单位：中国科学技术协会

主办单位：中国地质学会岩矿测试专业委员会

国家地质实验测试中心

版权所有《岩矿测试》编辑部

通讯地址：北京市西城区百万庄大街26号

E-mail: ykcs\_zazhi@163.com; ykcs\_zazhi@sina.com

京ICP备05032737号-2

技术支持：北京勤云科技发展有限公司

邮 编：100037

电 话：010-68999562 68999563

传 真：010-68999563