



酒和饮料中

铝、铁、镉、铜、砷、汞和铅的测定

概述

此方法使用 MGA 系列石墨炉原子吸收光谱仪，用于测量饮用水、矿泉水、地表水、软饮料、啤酒、葡萄酒、伏特加和其他酒精饮料中镉、砷、汞和铅元素，以及白兰地酒样品中铝、铁和铜元素的浓度。

测量方法

此方法是基于对样品进行稀释，然后用氯化锡溶液和惰性气体导入到准备好的石墨管中，使用原子吸收光谱仪用电子吸收光谱仪测定

测量范围

测量范围如下表所示：

元素	测量范围, mg/kg	分析对象
镉	0,005 - 0,3	饮用水、矿泉水、药用水和其他水;软饮料;啤酒;白酒、伏特加和其他酒精饮料
砷	0,1 - 2	
汞*	0,0025 - 0,05	
铅	0,05 - 3	
铝	0,1 - 10	酒, 白兰地, 啤酒
铁	0,5 - 20	
铜	0,05 - 10	

* 是使用用氢化物发生附件“RGP-915”测定的。

设备和试剂

测量中使用以下设备和试剂：

- 原子吸收光谱仪 MGA-915/MGA -1000;
- 单通道可调移液器 10~100 微升, “Biohit 公司”;
- 单通道可调移液器 1 ~ 5 毫升, “Biohit 公司”;
- 单元素离子标准溶液; 蒸馏水或去离子水;
- 浓硫酸; 浓硝酸; 硝酸钡, “默克№107289”

此外, 需要下列设备和试剂来确定水银

- 微波消解仪
- 重铬酸钾
- 浓硫酸
- 氯化亚锡;
- 氯酸铂, “默克公司№8.0734.0001”
- 过氧化氢(30%)



测量的准备

在准备测量前时，请准备好下列工作：取样和准备试剂、准备辅助器具、温度计、准备石墨管、去离子水、分光光度，样品采集请根据当地相应采样标准技术文件进行，饮料样品的采集需注意稀释的倍数，酒样品中汞的测定是矿物的。

测量流程

石墨炉原子吸收光谱仪是通过一个 10—40 微升自动进样器进样的，并根据所设置的加热程序来测量，测量流程都是遵循 MGA915 /1000 光谱仪和 62-2017 PU 的操作指南，使用操作软件收集并处理测量的数据，用户最后可通过不同的报告模板进行报告。