

# 微波消解-EAAS测定羽裂蟹甲草中8种微量元素含量的<sup>①</sup>

赵晓辉<sup>②</sup> 张兴旺 梅丽娟 邵赞 陶燕铎  
(中国科学院西北高原生物研究所 西宁市西关大街59号 810008)

**摘要** 利用微波消解-原子吸收光谱法测定羽裂蟹甲草药材中8种微量元素钙、铜、铁、锰、锌、镁、铅、镉的含量。采用空气-乙炔火焰的原子吸收光谱法。羽裂蟹甲草药材中含有较丰富的镁、钙、铁。该方法灵敏度高、快速、准确,所测数据可为羽裂蟹甲草药材的合理利用提供可靠依据。

**关键词** 微波消解;火焰原子吸收光谱法;羽裂蟹甲草;微量元素  
中图分类号:O657.31 文献标识码:B 文章编号:1004-8138(2010)06-2170-04

## 1 引言

羽裂蟹甲草 [*Cacalia tangutica* (Maxim.) Hand. -Mazz.] 为菊科千里光族款冬亚族,蟹甲草属多年生草本植物,别名猪肚子、水葫芦七、登云鞋,具有顺气化痰、止咳、泻下等功效,主要分布于河北、山西、陕西、甘肃、青海等地<sup>[1]</sup>。

近年来,微量元素与疾病、中药药效及药性的关系越来越受到人们的关注,在中药材药效发挥过程中,微量元素的作用不可忽视,研究和测定中药材的常见元素,不仅为中药药理作用的研究提供基础数据,也为中药材的鉴定提供依据<sup>[2,3]</sup>。本文采用微波消解-火焰原子吸收光谱法测定了羽裂蟹甲草中8种微量元素的含量,以期为今后开发和利用羽裂蟹甲草资源提供一定的实验数据。

## 2 实验部分

### 2.1 仪器、样品与试剂

2.1.1 仪器 220-FS型原子吸收光谱仪(美国 Varian 公司);ETHOSD 高压微波消解装置(意大利 Milestone 公司);AG204 电子分析天平(瑞士梅特勒托利多公司)。

### 2.1.2 材料

羽裂蟹甲草 [*Cacalia tangutica* (Maxim.) Hand. -Mazz.] 取自青海省玉树,由中国科学院西北高原生物研究所梅丽娟高级工程师鉴定。

### 2.1.3 试剂

HNO<sub>3</sub>(优级纯);H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>(分析纯)。实验用水为去离子水。钙、铜、铁、锰、锌、镁、铅、镉标准溶液购

① 科技部国家科技支撑计划(2007BA145B00)

② 联系人:手机:(0)13997043084;E-mail:hizhaoxh@163.com

作者简介:赵晓辉(1979-),男,陕西省宝鸡市扶风县人,硕士,主要从事天然产物研究工作。

收稿日期:2009-12-10;接受日期:2010-01-15