

光谱学与光谱分析

中药丹参及其近缘种中微量元素的主成分和聚类分析

杨在君^{1,2}, 张利^{2,3*}, 杨瑞武^{1,2}, 丁春邦^{1,2}, 周永红², 万德光³

1. 四川农业大学生命科学与理学院, 四川 雅安 625014
2. 作物基因资源与遗传改良教育部重点实验室, 四川农业大学, 四川 雅安 625014
3. 成都中医药大学药学院, 四川 成都 610015

收稿日期 2007-5-6 修回日期 2007-8-12 网络版发布日期 2008-10-26

摘要 采用原子吸收光谱法测定了不同产地的中药丹参及其近缘种植物白花丹参、雪山鼠尾草、云南鼠尾草、甘肃鼠尾草、贵州鼠尾草、血盆草、粘毛鼠尾草、峨眉鼠尾草、黄鼠狼花、短唇鼠尾草和犬形鼠尾草中的Cu, Zn, Fe, Mg, Ca, Cr, Pb, Mo, Mn和Cd共10种微量元素的含量, 应用主成分和聚类分析法对测定结果进行了研究。经过主成分分析得出3个主因子, 其累计方差贡献率达79.3%。第一主因子的方差贡献率为49.6%, 故所对应的Fe, Mn, Cu, Zn, Cd和Pb是丹参及其近缘种的特征元素。聚类分析将21个样品聚成2组, 除浙江栽培丹参和白花丹参外, 来自不同产地的9个丹参样品聚为一组; 除贵州鼠尾草外, 其他鼠尾草样品聚在一起, 故此法可以将丹参和鼠尾草属其他植物区分开, 总符合率达90%。因此利用原子吸收光谱法测定丹参及其近缘种中微量元素含量并对测定结果进行聚类分析是鉴别正品丹参的一种快速、准确的方法。

关键词 [丹参](#) [原子吸收光谱](#) [微量元素](#) [主成分分析](#) [聚类分析](#)

分类号 [R284.1](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2008\)10-2441-05](#)

通讯作者:

张利 yangzaijun1@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(926KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“丹参”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [杨在君](#)

•

• [张利](#)

•

• [杨瑞武](#)

•

• [丁春邦](#)

•

• [周永红](#)

•

• [万德光](#)