

光谱学与光谱分析

黄芩采收季节的红外光谱三级鉴别与主成分分析

刘素丽¹, 陈建波², 周群², 孙素琴^{2*}, 李守拙^{1*}

1. 承德医学院中药研究所, 河北 承德 067000

2. 清华大学化学系, 北京 100084

收稿日期 2012-3-23 修回日期 2012-6-20 网络版发布日期 2012-10-1

摘要 中药的采收季节与药物质量有着密切的关联, 研究不同季节采收药材的差异并对其进行准确识别, 对中药药理研究与质量控制意义重大。采用红外光谱三级鉴别法, 对春季和秋季采收的黄芩进行研究。结果表明, 春季与秋季采收的黄芩红外光谱吸收峰位置较相似, 但是酯类化合物中羰基CO的 1740 cm^{-1} 特征吸收峰, 黄酮类成分 1614 cm^{-1} 附近特征吸收峰及糖类成分 1071 cm^{-1} 附近吸收峰的相对峰强度差别显著。通过二者相对峰强度的不同发现春季采收的黄芩药材中黄酮类和酯类成分高于秋季采收的药材。比较二者在 $1300\sim 400\text{ cm}^{-1}$ 波数范围内的二阶导数红外光谱, 得出其所含糖类物质有所不同。二者的差异在二维相关红外光谱上更加直观显著。对16个批次的春季与秋季采收黄芩药材红外光谱进行了主成分分析, 结果表明二者可以得到准确区分。综上, 红外光谱三级鉴别法与主成分分析相结合, 可以准确鉴别春季和秋季采收的黄芩, 并分析其化学成分的差异。

关键词 [黄芩](#) [采收季节](#) [傅里叶变换红外光谱](#) [红外光谱三级鉴别](#) [主成分分析](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2012\)10-2669-05](#)

通讯作者:

孙素琴, 李守拙 sunsq@tsinghua.edu.cn; lisz0114@yahoo.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(2093KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“黄芩”的相](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [刘素丽](#)
- [陈建波](#)
- [周群](#)
- [孙素琴](#)
- [李守拙](#)