

# 金银花中绿原酸提取工艺的实验研究<sup>\*</sup>

赵正荣<sup>1</sup> 孟建国<sup>\*\*</sup> 邵易珊<sup>2</sup> 伏沛<sup>1</sup>

(1. 陕西康惠制药股份有限公司, 陕西省企业技术中心实验室, 陕西 咸阳 712000; 2. 陕西中医药大学, 陕西 咸阳 712046)

**摘要:**目的 考察影响金银花中绿原酸提取率的因素, 确定符合大生产的金银花提取工艺。方法 以绿原酸含量为指标, 考察溶剂温度、pH 值、干燥方式等对金银花中绿原酸提取率的影响。结果 金银花中绿原酸最佳提取条件为: pH7, 提取温度 80℃ 提取; 70℃、-0.07MPa 浓缩; 真空带式干燥或喷粉干燥。结论 该提取工艺简单, 实用, 可控性强, 适宜于大生产。

**关键词:** 金银花; 绿原酸; 提取温度; pH; 干燥方式

中图分类号: R284.2 文献标识码: A 文章编号: 2096-1340(2017)03-0082-03

DOI: 10.13424/j.cnki.jstcm.2017.05.028

## Experimental Study on the Extraction Technology of Chlorogenic Acid from Honeysuckle<sup>\*</sup>

Zhao Zhengrong<sup>1</sup>, Meng Jianguo<sup>1\*\*</sup>, Shao Yishan<sup>2</sup>, Fu Pei<sup>1</sup>

(1. Shaanxi Enterprise Technology Central Lab in Shaanxi Kanghui Pharmaceutical Co., Ltd, Xianyang 712000, China;

2. Shaanxi University of Chinese Medicine, Xianyang 712046, China)

**Abstract:** **Objective:** To explore factors affecting the extraction rate of chlorogenic acid from honeysuckle and further determine the extraction process in line with mass production. **Methods:** With the content of chlorogenic acid as the index, the effects of solvent temperature, PH value, drying method and others on the extraction rate of chlorogenic acid from honeysuckle were investigated. **Results:** The optimum extraction conditions for chlorogenic acid from honeysuckle were PH7, extraction temperature of 80℃, 70℃, -0.07MPa concentration, vacuum belt drying or powder drying. **Conclusion:** with strong controllability, the extraction process is easy, practical and suitable for large-scale production

**Keywords:** honeysuckle, chlorogenic acid, extraction temperature, pH, drying method

金银花(Lonicerae Japonicae Flos)为忍冬科忍冬属植物忍冬(Lonicera Japonica)的干燥花蕾或带初开的花。其功效为清热解毒, 疏散风热。主要用于痈肿疔疮, 喉痹, 丹毒, 热毒血痢, 风热感冒, 温病发热等<sup>[1]</sup>。金银花的成分主要有有机酸类、黄酮类、三萜皂苷类、挥发油类、微量元素类等。其中主要有效成分为绿原酸类化合物。主要为绿

原酸和异绿原酸等<sup>[2]</sup>。现代研究表明, 绿原酸类化合物是金银花的主要有效成分, 中华人民共和国药典将测定绿原酸含量作为金银花质量标准之一。绿原酸是一种重要的生物活性物质, 具有抗菌、抗病毒、增高白血球、保肝利胆、抗肿瘤、降血压、降血脂、清除自由基和兴奋中枢神经系统等作用<sup>[3]</sup>。绿原酸由奎尼酸和咖啡酸缩合而成, 为极

\* 基金项目: 陕西省重大科技创新项目(2007zkc-06-09)

\*\* 通信作者: 孟建国(1978-), 男, 硕士, 研究方向: 中药新品种开发。E-mail: yuanchi6807@163.com