



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 49 卷 第 1 期 (总第 612 期)

2018 年 1 月 12 日出版

半月刊

1970 年 1 月创刊

## 主 办

天津药物研究院 (www.tjipr.com)

中国药学会 (www.cpa.org.cn)

## 协 办

桂林三金药业股份有限公司

天津天士力制药集团有限公司

浙江尖峰药业有限公司

浙江维康药业股份有限公司

天津中新药业达仁堂制药厂

中药固体制剂制造技术国家工程研究中心

天津市药学会

天津药物研究院药业有限责任公司

艾美科健(中国)生物医药有限公司

江苏康缘药业股份有限公司

天津市中央药业有限公司

浙江康恩贝制药股份有限公司

天津中新药业乐仁堂制药厂

承德颈复康药业集团有限公司

山东绿叶制药有限公司

浙江天草生物科技股份有限公司

温州大学

天津中新药业隆顺榕制药厂

安徽济人药业有限公司

贵阳新天药业股份有限公司

## 编辑出版

《中草药》杂志编辑部

地址: 天津市南开区鞍山西道 308 号

邮编: 300193

电话: 022-27474913 23006821

网址: www.中草药杂志社.中国

www.tiprpress.com

E-mail: zcy@tiprpress.com

主 编 汤立达

执行主编 陈常青

# 目 次

## · 中药质量标志物 ·

- 1 基于“五原则”的复方中药质量标志物(Q-marker)研究路径  
张铁军, 白 钢, 陈常青, 许 浚, 韩彦琪, 龚苏晓, 张洪兵, 刘昌孝
- 14 基于味觉、嗅觉受体分子对接技术的中药性味物质基础研究的路径和方法  
韩彦琪, 许 浚, 龚苏晓, 张洪兵, 张铁军, 刘昌孝
- 20 肉桂的化学成分、药理作用及质量标志物(Q-marker)的预测分析  
侯小涛, 郝二伟, 秦健峰, 韦金锐, 焦 杨, 易湘茜, 黄丽贞  
谢金玲, 罗 花, 张竿晦, 林 瑜, 邓家刚, 张铁军
- 35 常用中药陈皮、枳实和枳壳的研究进展及质量标志物的预测分析  
许姗姗, 许 浚, 张笑敏, 张铁军, 刘昌孝
- 45 基于质量标志物的元胡止痛方配伍大鼠脑组织分布研究  
武 欣, 张洪兵, 许 浚, 侯小涛, 郝二伟, 龚苏晓, 韩彦琪  
张铁军, 刘昌孝

## · 模型制备规范 ·

- 50 变应性鼻炎动物模型制备规范(草案)  
中华中医药学会中药实验药理专业委员会
- 58 皮肤瘢痕动物模型制备规范(草案)  
中华中医药学会中药实验药理专业委员会

## · 化学成分 ·

- 62 小酸浆中甾体类化学成分研究  
吴江平, 夏自飞, 刘艳丽, 李笑然, 许琮明, 杨世林
- 69 东北岩高兰中三萜类化学成分研究  
赵 明, 黄淑蕾, 徐阳宏, 乌兰托娅, 王 丹, 李 军, 王金兰, 张树军
- 75 金花茶叶中 1 个新的鞣花酸类化合物  
莫建光, 陈秋虹, 黄 艳, 梁 霄, 柴 玲, 刘布鸣
- 80 细叶十大功劳茎水提取物脂溶性部位的化学成分研究  
崔泽旭, 徐 崑, 杨秀伟, 李伏君, 龚 云, 刘逆夫, 张 鹏
- 90 吉林延龄草的非皂苷类成分及其细胞毒活性  
冯密艳, 陈 宇, 严 欢, 倪 伟, 秦徐杰, 刘海洋
- 95 半边旗化学成分研究  
李 慧, 杨 宝, 黄 芬, 曹 迪, 周星宏, 阮清锋, 薛圆圆, 赵钟祥

## · 药剂与工艺 ·

- 100 盐补骨脂标准汤剂质量评价体系的建立  
沈晓宇, 刘雪松, 毕宇安, 徐桂红, 栾连军
- 109 星点设计-效应面优化欧前胡素脂质微球的处方工艺研究及质量评价  
汤 涛, 袁其红, 董 伟, 赵国巍, 张 婧, 廖正根, 梁新丽
- 115 黄芩制剂制备过程成分含量变化及其药效相关性研究  
王雅琪, 焦姣姣, 熊 优, 胡彦君, 伍振峰, 杨 明
- 120 丹参茎叶酚酮有效部位的提取纯化工艺研究  
项 想, 孙成静, 宿树兰, 顾俊菲, 郭 盛, 尚尔鑫, 严 辉  
钱大玮, 段金威



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 49 卷 第 1 期 (总第 612 期)

2018 年 1 月 12 日出版

广告代理

明德锐志广告传媒(北京)有限公司

电话: 010-51289210 64800809

网址: www.zcyLL.com (中药现代化信息网)

E-mail: zcyLL@126.com

联系人: 金婉宁

印 刷

天津市恒远印刷有限公司

国内发行

天津市邮政局

订 阅

全国各地邮政局

国外发行

中国国际图书贸易集团有限公司

(100044 北京 399 信箱)

国内邮发代号

6—77

国外邮发代号

M221

国际标准连续出版物号

ISSN 0253-2670

国内统一连续出版物号

CN 12-1108/R

国内定价

每期 50.00 元 全年 1200.00 元

广告审查员

潘明佳 (津广审字 05-043 号)

英文责任编辑

齐静雯

本期责任编辑

刘东博

- 128 基于多组分评价的雷公藤提取物固体分散体的制备及体外表征  
霍涛涛, 张美敬, 陶 春, 杨海跃, 孙欣荣, 刘志宏, 宋洪涛
- 135 基于 2 种分析方法的补阳还五汤中有效成分提取工艺优化研究  
尹 斐, 杨洁红, 方雨晨, 虞 立, 周惠芬, 金伟锋, 何 昱, 万海同
- 142 甘草酸溶液浓缩过程中浓度-沸点-饱和蒸汽压三者关系研究  
于 洋, 侯一哲, 余河水, 丁 辉, 李 正

· 药理与临床 ·

- 151 阿霉素肾病大鼠模型的优化  
李爱平, 张王宁, 秦雪梅
- 160 红芪活性组分抗骨质疏松作用的谱效关系研究  
陈 宇, 薛志远, 师志强, 杨亚飞, 杨秀艳, 赵良功, 封士兰
- 167 小叶莲中 graphislactone A 的分离制备及其抗肿瘤作用机制研究  
高美玲, 孙彦君, 冯卫生, 付 露, 关延彬, 张艳丽, 弓建红, 陈 辉  
李晓坤, 王彦志
- 173 基于靶点“钩钩”策略的肉苁蓉苯乙醇苷药理靶点鉴定及功效解析  
曾克武, 廖理曦, 万彦军, 姜 勇, 屠鹏飞
- 179 基于网络药理学的款冬花止咳化痰活性成分靶点探究  
李 静, 高 丽, 高 耀, 秦雪梅, 李震宇

· 药材与资源 ·

- 188 布渣叶黄酮酮-2-羟化酶基因 cDNA 克隆及其生物信息学和表达分析  
李坤平, 林 爽, 张初梅, 潘天玲, 袁旭江
- 194 丹参 Pht1 基因家族的挖掘、鉴定及其特征性分析  
穆帝秀, 孙 莹, 王清蓉, 陈 新, 严铸云
- 203 黑果枸杞 R1-MYB 转录因子基因的克隆及表达分析  
王翠平, 陈建伟, 严 莉, 乔改霞, 李 健
- 211 野生与栽培当归遗传多样性比较  
朱田田, 晋 玲, 黄得栋, 卢有媛, 李金田, 孙少伯
- 219 基于 ISSR 分子标记的野生山茱萸遗传多样性研究  
张 盾, 任梦云, 张银东, 关 潇
- 227 一测多评法测定南方菟丝子中 7 种活性成分的含量  
周 园, 董秋菊, 冯 薇, 牛丽颖, 王 相, 李 铮

· 综 述 ·

- 233 民族药蓝布正化学成分及药理作用研究进展  
陶 薇, 王 凯, 王金凤, 冯知涛, 梅志刚
- 239 党参属植物化学成分及药理活性研究进展  
黄圆圆, 张 元, 康利平, 余 意, 郭兰萍
- 251 百合地黄汤在神经精神系统中的应用研究进展  
孟 彦, 贾 怡, 武嫣斐, 向 欢, 秦雪梅, 田俊生

· 药事管理 ·

- 256 基于专利数据的中药产学研协同创新演进研究  
何 健, 冯雪飞, 袁红梅
- 262 《中草药》杂志 2018 年投稿须知

期刊基本参数: CN 12-1108/R \* 1970 \* sm \* A4 \* 160 \* zh \* P \* ¥ 50.00 \* \* 35 \* 2018 - 01

# CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 49 No. 1 Jan. 2018

## Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in January, 1970

## Sponsored by

Tianjin Institute of Pharmaceutical Research

(www.tjipr.com)

Chinese Pharmaceutical Association

(www.cpa.org.cn)

## Edited and Published by

Editorial Office of Chinese Traditional

and Herbal Drugs

Address: 308<sup>#</sup> Anshanxidao, Nankai District,  
Tianjin, China

Post Code: 300193

Tel: +86-22-27474913

Fax: +86-22-23006821

http: // www.中草药杂志社.中国

www.tiprpress.com

E-mail: zcy@tiprpress.com

## Editor-in-chief

TANG Li-da

## Executive Editor-in-chief

CHEN Chang-qing

## Main Contents

### · Quality Marker of Chinese Materia Medica ·

- 1 Research approaches of quality marker (Q-marker) of Chinese materia medica formula based on "five principles"  
ZHANG Tie-jun, BAI Gang, CHEN Chang-qing, XU Jun, HAN Yan-qi, GONG Su-xiao, ZHANG Hong-bing, LIU Chang-xiao
- 14 Approaches and methods of property-flavour material basis of Chinese materia medica based on molecular docking technology of taste and olfactory receptors  
HAN Yan-qi, XU Jun, GONG Su-xiao, ZHANG Hong-bing, ZHANG Tie-jun, LIU Chang-xiao
- 20 Chemical components and pharmacological action for *Cinnamomum cassia* and predictive analysis on Q-marker  
HOU Xiao-tao, HAO Er-wei, QIN Jian-feng, WEI Jin-rui, JIAO Yang, YI Xiang-xi, HUANG Li-zhen, XIE Jin-ling, LUO Hua, ZHANG Zuo-hui, LIN Yu, DENG Jia-gang, ZHANG Tie-jun
- 35 Research progress on *Citri Reticulatae Pericarpium*, *Aurantii Fructus Immaturus*, and *Aurantii Fructus* and Q-marker predictive analysis  
XU Shan-shan, XU Jun, ZHANG Xiao-min, ZHANG Tie-jun, LIU Chang-xiao
- 45 Study on brain tissue distribution of compatibility of Yuanhu Zhitong Prescription in rat based on Q-markers  
WU Xin, ZHANG Hong-bing, XU Jun, HOU Xiao-tao, HAO Er-wei, GONG Su-xiao, HAN Yan-qi, ZHANG Tie-jun, LIU Chang-xiao

### · Specification for Preparation of Animal Model ·

- 50 Specification for preparation of allergic rhinitis animal model (draft)  
The Chinese Medicine Pharmacology Experiment Professional Committee of China Association of Chinese Medicine
- 58 Specification for preparation of skin scar animal model (draft)  
The Chinese Medicine Pharmacology Experiment Professional Committee of China Association of Chinese Medicine

### · Chemical Constituents ·

- 62 Study on steroidal chemical constituents of *Physalis minima*  
WU Jiang-ping, XIA Zi-fei, LIU Yan-li, LI Xiao-ran, XU Qiong-ming, YANG Shi-lin
- 69 Triterpenoids from *Empetrum nigrum* var. *japonicum*  
ZHAO Ming, HUANG Shu-lei, XU Yang-hong, WULAN Tuo-ya, WANG Dan, LI Jun, WANG Jin-lan, ZHANG Shu-jun
- 75 A new ellagic acid from leaves of *Camellia chrysantha*  
MO Jian-guang, CHEN Qiu-hong, HUANG Yan, LIANG Xiao, CHAI Ling, LIU Bu-ming
- 80 Chemical constituents of lipophilic parts in water extract from stem of *Mahonia fortunei*  
CUI Ze-xu, XU Wei, YANG Xiu-wei, LI Fu-jun, GONG Yun, LIU Ni-fu, ZHANG Peng
- 90 Non-saponin constituents and their cytotoxicities from *Trillium kamtschaticum*  
FENG Mi-yan, CHEN Yu, YAN Huan, NI Wei, QIN Xu-jie, LIU Hai-yang
- 95 Study on chemical constituents from *Pteris semipinnata*  
LI Hui, YANG Bao, HUANG Fen, CAO Di, ZHOU Xing-hong, RUAN Qing-feng, XUE Yuan-yuan, ZHAO Zhong-xiang

### · Pharmaceuticals and Technology ·

- 100 Quality evaluation system for standard decoction of salt-processed *Psoraleae Fructus*  
SHEN Xiao-yu, LIU Xue-song, BI Yu-an, XU Gui-hong, LUAN Lian-jun
- 109 Technology research and quality assessment on prescription of imperatorin lipid microspheres by central composite design-response surface method  
TANG Tao, YUAN Qi-hong, DONG Wei, ZHAO Guo-wei, ZHANG Jing, LIAO Zheng-gen, LIANG Xin-li
- 115 Correlation between chemical composition and pharmacological activity of *Scutellaria baicalensis* during its preparation process  
WANG Ya-qi, JIAO Jiao-jiao, XIONG You, HU Yan-jun, WU Zhen-feng, YANG Ming

## Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in January, 1970

### Printed by

Tianjin Hengyuan Printing Co., Ltd.

### Distribution

Tianjin Post Office

### Subscription Domestic

Local Post Office

### Subscription Overseas

China International Book Trading Corporation,  
PO Box 399, Beijing 100044, China

### Standard Number

ISSN 0253-2670

CN 12-1108/R

CODEN CTYAD8

### Advertisement Inspector

PAN Ming-jia

### Publication Date

Jan. 12, 2018

### Editor in Charge of English

QI Jing-wen

### Editor in Charge of This Issue

LIU Dong-bo

- 120 Optimization of extraction and purification technology for phenolic acids and flavonoids in stems and leaves of *Salvia miltiorrhiza*  
XIANG Xiang, SUN Cheng-jing, SU Shu-lan, GU Jun-fei, GUO Sheng, SHANG Er-xin, YAN Hui, QIAN Da-wei, DUAN Jin-ao
- 128 Preparation and characterization of solid dispersion *in vitro* from extract of *Tripterygium wilfordii* based on multi-component evaluation  
HUO Tao-tao, ZHANG Mei-jing, TAO Chun, YANG Hai-yue, SUN Xin-rong, LIU Zhi-hong, SONG Hong-tao
- 135 Optimization of extraction process of main active ingredients in Buyang Huanwu Decoction based on two analytical methods  
YIN Fei, YANG Jie-hong, FANG Yu-chen, YU Li, ZHOU Hui-fen, JIN Wei-feng, HE Yu, WAN Hai-tong
- 142 Study of relationship among solution concentration-boiling point-saturation vapor pressure for glycyrrhizic acid solution  
YU Yang, HOU Yi-zhe, YU He-shui, DING Hui, LI Zheng
- Pharmacological Studies and Clinical Observations •
- 151 Optimization of adriamycin-induced nephropathy rat model  
LI Ai-ping, ZHANG Wang-ning, QIN Xue-mei
- 160 Spectrum-effect relationship of active fraction from *Hedysarum polybotrys* on osteoporosis  
CHEN Yu, XUE Zhi-yuan, SHI Zhi-qiang, YANG Ya-fei, YANG Xiu-yan, ZHAO Liang-gong, FENG Shi-lan
- 167 Preparative isolation of graphis lactone A from the fruits of *Sinopodophyllum hexandrum* and its antitumor action mechanism  
GAO Mei-ling, SUN Yan-jun, FENG Wei-sheng, FU Lu, GUAN Yan-bin, ZHANG Yan-li, GONG Jian-hong, CHEN Hui, LI Xiao-kun, WANG Yan-zhi
- 173 Pharmacological targets identification and efficacy analysis of phenylethanoid glycosides from *Cistanches Herba* based on “target fishing” strategy  
ZENG Ke-wu, LIAO Li-xi, WAN Yan-jun, JIANG Yong, TU Peng-fei
- 179 Exploration in targets action of antitussive and expectorant bioactive components from *Farfarae Flos* based on network pharmacology  
LI Jing, GAO Li, GAO Yao, QIN Xue-mei, LI Zhen-yu
- Medicinal Materials •
- 188 Cloning, bioinformatics, and expression analysis of MpF2H gene in *Microcos paniculata*  
LI Kun-ping, LIN Shuang, ZHANG Chu-mei, PAN Tian-ling, YUAN Xu-jiang
- 194 Exploration, identification, and characterization of Pht1 gene family in *Salviae miltiorrhizae*  
MU Di-xiu, SUN Ying, WANG Qing-rong, CHEN Xin, YAN Zhu-yun
- 203 Cloning and expression analysis of R1-MYB transcription factor in *Lycium ruthenicum*  
WANG Cui-ping, CHEN Jian-wei, YAN Li, QIAO Gai-xia, LI Jian
- 211 Comparative study on populations genetic diversity between wild and cultivated *Angelica sinensis*  
ZHU Tian-tian, JIN Ling, HUANG De-dong, LU You-yuan, LI Jin-tian, SUN Shao-bo
- 219 Genetic diversity research on *Anisodus tanguticus* based on ISSR molecular markers  
ZHANG Dun, REN Meng-yun, ZHANG Yin-dong, GUAN Xiao
- 227 Determination of seven effective constituents in crude and processed *Cuscuta australis* by quantitative analysis of multi-components with single marker  
ZHOU Yuan, DONG Qiu-ju, FENG Wei, NIU Li-ying, WANG Xiang, LI Zheng
- Reviews •
- 233 Research progress on chemical ingredients of *Aleppo Avens* and their pharmacological effects  
TAO Wei, WANG Kai, WANG Jin-feng, FENG Zhi-tao, MEI Zhi-gang
- 239 Research progress on chemical constituents and their pharmacological activities of plants from *Codonopsis*  
HUANG Yuan-yuan, ZHANG Yuan, KANG Li-ping, YU Yi, GUO Lan-ping
- 251 Research progress on Baihe Dihuang Decoction in nervous-mental system  
MENG Yan, JIA Yi, WU Yan-fei, XIANG Huan, QIN Xue-mei, TIAN Jun-sheng
- Pharmaceutical Affairs Management •
- 256 Research on evolution of Chinese materia medica industry-university-research cooperative innovation based on patent data  
HE Jian, FENG Xue-fei, YUAN Hong-mei
- 262 Instruction of Chinese Traditional Herbal and Drugs for Authors in 2018