



中

草

药

®

ZHONGCAOYAO

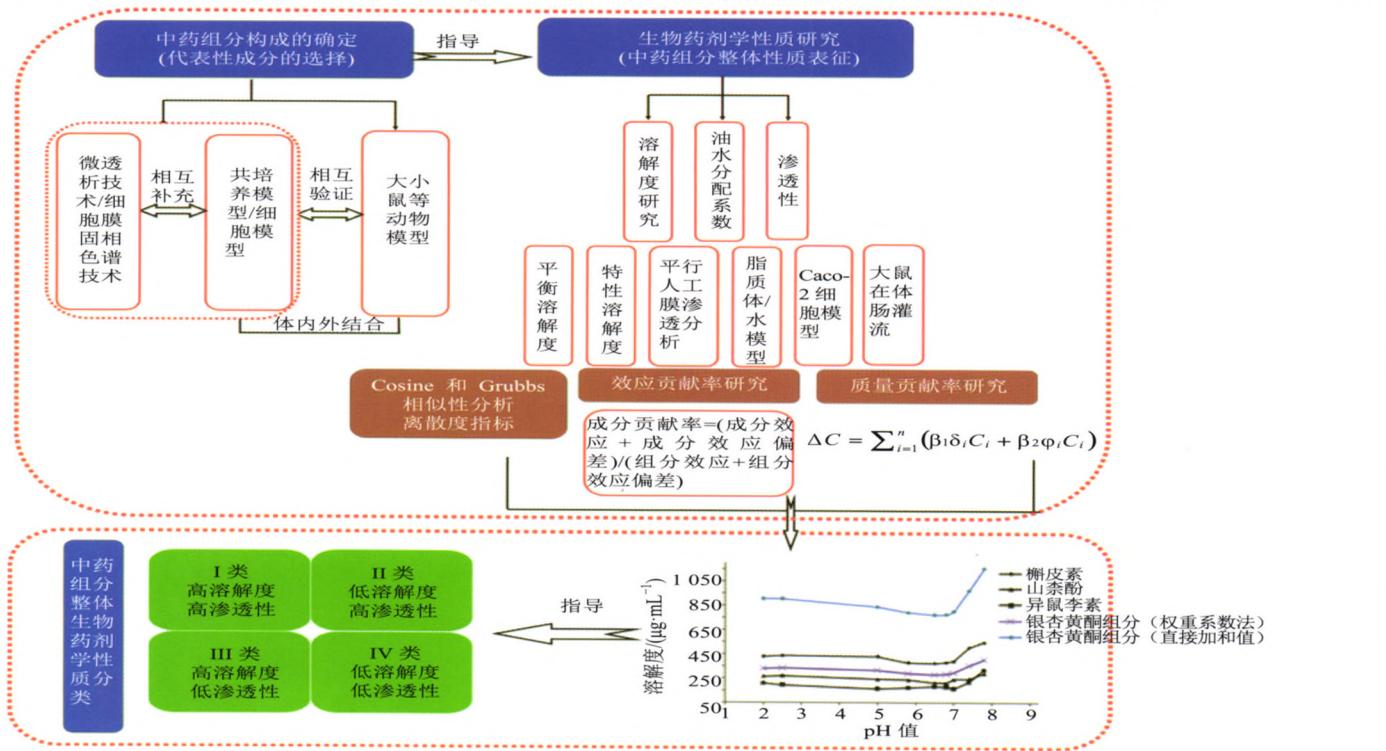
CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

荣获中国出版政府奖 国家期刊奖 百种中国杰出学术期刊 新中国60年有影响力的期刊  
 中国精品科技期刊 中国中文核心期刊 中国科技核心期刊 中国最具国际影响力学术期刊

2017年12月 第48卷 第23期

刘丹, 封亮, 宋婕, 张振海, 崔莉, 贾晓斌.

中药组分整体生物药剂学分类系统研究思路与策略. 中草药, 2017, 48(23): 4831-4835.

杂志社官方微信  
万方数据

天津药物研究院  
TIANJIN INSTITUTE OF PHARMACEUTICAL RESEARCH  
中国药学会  
CHINESE PHARMACEUTICAL ASSOCIATION

23  
2017



ZHONGCAOYAO  
Chinese Traditional and Herbal Drugs

第48卷 第23期(总第610期)

2017年12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](http://www.tjipr.com))

中国药学会 ([www.cpa.org.cn](http://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

河北国金药业有限责任公司

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.zhongcaoyao.net](http://www.zhongcaoyao.net)

[www.tiprpress.com](http://www.tiprpress.com)

E-mail: [zcy@tiprpress.com](mailto:zcy@tiprpress.com)

主编 汤立达

执行主编 陈常青

# 目 次

## • 中药现代化论坛 •

- 4831 中药组分整体生物药剂学分类系统研究思路与策略  
刘丹, 封亮, 宋婕, 张振海, 崔莉, 贾晓斌

## • 化学成分 •

- 4836 云实种子的二萜类成分研究  
向芳芳, 刘一涵, 王建霞, 郑杰, 田云刚, 魏华  
4840 青钱柳叶子化学成分的研究  
欧徐涵, 况燚, 吴学谦, 杨胜祥, 胡玲  
4845 长柱金花茶叶的化学成分研究(II)  
陈秋虹, 黄艳, 周洁洁, 覃祖前, 刘布鸣, 柴玲, 莫建光  
4851 鹧鸪茶化学成分研究  
陈德力, 郑威, 冯剑, 刘洋洋  
4856 茜草地上部分木脂素类成分研究  
张茂婷, 杨柳, 胡江苗, 张虹, 施香琴, 刘守金  
4860 绵马贯众中间苯三酚类化合物分离及其抑菌活性研究  
祁燕, 贾小舟, 郑银丽, 唐春萍, 沈志滨

## • 药剂与工艺 •

- 4865 基于热熔挤出技术的虎杖提取物速释固体分散体制备研究  
徐艳, 张心怡, 狄留庆, 樊文玲  
4872 盐酸青藤碱传递体的制备及其对大鼠类风湿性关节炎的药效评价  
魏燕, 张永生, 郑杭生, 费雅蓉, 王娟, 诸佳珍, 兰济乐  
4880 基于UPLC-MS技术分析马钱子-甘草药对配伍汤液不同相态中毒有效物质的变化规律  
郭玉岩, 马文保, 肖洪彬, 闫静, 李国玉, 孙爽, 杨大宇, 吕邵娃  
4885 复方血脂宁配伍对主要活性成分溶出变化规律的影响  
栗焕焕, 任晓亮, 王萌, 任德飞  
4891 积雪草酸自组装胶束的构建及其大鼠体内药动学研究  
尹丽娜, 张雅雯, 周云珊, 陈晓晓, 郑高利  
4897 黄芪多糖对照品标化方法研究  
王莹, 王赵, 安锦华, 王亚丹, 金红宇, 马双成, 倪健  
4904 银菊解毒口服液大孔树脂纯化工艺研究  
杨秀青, 石征蓉, 谷江华, 袁强华, 宋英

## • 药理与临床 •

- 4912 何首乌水提物及其主要成分对人肝细胞L02中CYP1A2、CYP2C9和CYP2E1 mRNA表达的影响  
王子建, 李浩, 李登科, 陈静, 吴双, 周明  
全正扬, 孙震晓  
4921 基于偏最小二乘法和多指标综合指数法的梔子根不同提取部位保肝作用评价  
肖日传, 罗光明, 朱继孝, 董丽华, 张风波, 伍珊娜, 杨晓娟, 张俊逸  
4928 基于外翻肠囊模型的黄芪-附子配伍对附子6种生物碱肠吸收的影响研究  
孔小强, 蒋且英, 罗云, 梁新丽, 黄国勇, 季苗苗, 廖正根, 黄香梅



**ZHONGCAOYAO**

**Chinese Traditional and Herbal Drugs**

**第 48 卷 第 23 期 (总第 610 期)**

**2017 年 12 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](http://www.zcyLL.com)（中药现代化信息网）

E-mail: [zcyLL@126.com](mailto: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 30.00 元 全年 720.00 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

王文倩

- 4935** 强骨生血口服液对去卵巢致骨质疏松大鼠的治疗作用及其机制  
唐娅辉, 刘学武, 刘 锐, 曾贵荣, 贾昀涛, 张妙红, 许 志, 周仕达  
王宇红, 姜德建
- 4941** 竹节参总皂苷通过 NLRP1 和 NLRP3 炎症小体途径减轻衰老大鼠神经细胞凋亡的作用研究  
邓丽丽, 王佳文, 袁 丁, 张长城, 刘朝奇, 周志勇, 何毓敏, 王 婷
- 4946** 黄芩素对雷公藤甲素诱导的小鼠卵母细胞损伤的保护作用  
黄 燕
- 4952** 绿原酸抑制结肠癌 HCT116 细胞的机制研究  
向 舒, 唐宏伟, 周 军, 张 胜, 李湘洲, 黄 丹
- 4958** 甜梦口服液治疗脾肾亏虚型轻度认知损害临床观察  
吴 迪, 郭睿婧, 王 玥

#### • 药材与资源 •

- 4963** 铁皮石斛倍半萜合成酶基因的克隆与表达分析  
沈玉琴, 陈龙龙, 张传明, 林 毅, 蔡永萍, 樊洪泓
- 4970** 丛枝菌根真菌对滇重楼内源激素的影响  
周 浓, 张 杰, 潘兴娇, 杜慧慧, 郭冬琴, 丁 博, 袁 颖, 杨 敏
- 4979** 不同产地及生长年限曼地亚红豆杉中 10-脱乙酰基巴卡亭 III、三尖杉宁碱、紫杉醇量的比较分析  
马生军, 刘建慧, 马留纯, 王 颖, 曹雪琴, 罗建民
- 4986** 野罂粟不同产地不同部位中生物碱类成分的比较研究  
李慧芳, 庄 丽, 董又溧, 阿如汗, 闫国跃, 刘 辰, 周文斌  
刘金欣, 阿里穆斯
- 4994** 基于主成分分析不同产地大黄 13 个成分量的比较研究  
龚小红, 赵梦杰, 党 珏, 罗 林, 彦培傲, 袁 岸, 李芸霞, 彭 成
- 5000** 苦丁茶冬青 HPLC-DAD-ELSD 指纹图谱研究  
倪帅帅, 焦安妮, 冯琳琳, 于 敏, 赵春芳, 张 晶, 焦连庆

#### • 综 述 •

- 5005** 中药谱效学的应用进展  
蔡 靓, 张 倩, 杨丰庆
- 5012** 纳米混悬凝胶剂在中药经皮给药中的应用进展  
申宝德, 沈成英, 徐玲霞, 朱卫丰, 袁海龙
- 5019** 分子印迹聚合物在中药活性成分分离中的应用进展  
左振宇, 张光辉, 雷福厚, 杨海刚, 张 乐
- 5032** 茯苓药材的历史沿革与变迁  
陈卫东, 彭 慧, 王妍妍, 张 盛, 俞年军, 彭代银
- 5039** 小蓟的研究进展  
杨炳友, 杨春丽, 刘 艳, 匡海学
- 5049** 以 VEGF/VEGFR 为靶点的抗肿瘤天然化合物研究进展  
魏传梅, 张金杰, 李保院, 王春检, 吕文文

#### • 药事管理 •

- 5057** 参类产品国际贸易竞争力研究  
辛敏通, 阙 灵, 唐晓晶, 杨 光, 程 蒙, 王永炎

期刊基本参数: CN 12-1108/R \* 1970 \* sm \* A4 \* 120 \* zh \* P \* ¥ 30.00 \* \* 35 \* 2017 - 23

# CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 48 No. 23

Dec. 2017

## Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in January, 1970

## Sponsored by

Tianjin Institute of Pharmaceutical Research

([www.tjipr.com](http://www.tjipr.com))

Chinese Pharmaceutical Association

([www.cpa.org.cn](http://www.cpa.org.cn))

## Edited and Published by

Editorial Office of Chinese Traditional

and Herbal Drugs

**Address:** 308# 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](http://www.中草药杂志社.中国)

[www.tiprpress.com](http://www.tiprpress.com)

**E-mail:** [zcy@tiprpress.com](mailto:zcy@tiprpress.com)

## Editor-in-chief

TANG Li-da

## Executive Editor-in-chief

CHEN Chang-qing

## Main Contents

### · Forum of Modernization of Chinese Materia Medica ·

- 4831 Research thinking and strategy on overall biopharmaceutics classification system of Chinese materia medica composition  
LIU Dan, FENG Liang, SONG Jie, ZHANG Zhen-hai, CUI Li, JIA Xiao-bin

### · Chemical Constituents ·

- 4836 Study on diterpenes from the seeds of *Caesalpinia decapetala*  
XIANG Fang-fang, LIU Yi-han, WANG Jian-xia, ZHENG Jie, TIAN Yun-gang, WEI Hua

- 4840 Chemical constituents from leaves of *Cyclocarya paliurus*  
OU Xu-han, KUANG Yi, WU Xue-qian, YANG Sheng-xiang, HU Ling

- 4845 Chemical constituents from leaves of *Camellia nitidissima* var. *longistyla* (II)  
CHEN Qiu-hong, HUANG Yan, ZHOU Jie-jie, QIN Zu-qian, LIU Bu-ming, CHAI Ling, MO Jian-guang

- 4851 Chemical constituents from *Mallotus furetianus*  
CHEN De-li, ZHENG Wei, FENG Jian, LIU Yang-yang

- 4856 Study on lignan constituents from aerial part of *Rubia cordifolia*  
ZHANG Mao-ting, YANG Liu, HU Jiang-miao, ZHANG Hong, SHI Xiang-qin, LIU Shou-jin

- 4860 Isolation and antibacterial activities of phloroglucinol derivatives from *Dryopteris crassirhizoma*  
QI Yan, JIA Xiao-zhou, ZHENG Yin-li, TANG Chun-ping, SHEN Zhi-bin

### · Pharmaceutics and Technology ·

- 4865 Preparation of solid dispersion of *Polygonum cuspidatum* extract by hot melt extrusion  
XU Yan, ZHANG Xin-yi, Di Liu-qing, FAN Wen-ling

- 4872 Study on preparation of sinomenine hydrochloride transfersomes and their therapeutic effects on rheumatoid arthritis in rats  
WEI Yan, ZHANG Yong-sheng, ZHENG Hang-sheng, FEI Ya-rong, WANG Juan, ZHU Jia-zhen, LAN Ji-le

- 4880 Changes of toxic substance in different phase of compatibility decoction *Strychni Semen* and *Glycyrhizae Radix et Rhizoma* based on UPLC-MS technique  
GUO Yu-yan, MA Wen-bao, XIAO Hong-bin, YAN Jing, LI Guo-yu, SUN Shuang, YANG Da-yu, LV Shao-wa

- 4885 Research on dissolution rule of main active ingredients in compatibility process of Compound Xuezhining  
LI Huan-huan, REN Xiao-liang, WANG Meng, REN De-fei

- 4891 Preparation and pharmacokinetic study of asiatic acid loaded chitosan-deoxycholic acid polymeric micelles in rats  
YIN Li-na, ZHANG Ya-wen, ZHOU Yun-li, CHEN Xiao-xiao, ZHENG Gao-li

- 4897 Study on standardization method of *Astragalus polysaccharide* reference substance  
WANG Ying, WANG Zhao, AN Jin-hua, WANG Ya-dan, JIN Hong-yu, MA Shuang-cheng, NI Jian

- 4904 Purification technology of Yinju Jiedu Oral Liquid  
YANG Xiu-qing, SHI Zheng-rong, GU Jiang-hua, YUAN Qiang-hua, SONG Ying

### · Pharmacological Studies and Clinical Observations ·

- 4912 Effects of aqueous extract of *Polygoni Multiflori Radix* and its main constituents on expression of mRNA of CYP1A2, CYP2C9, and CYP2E1 in human liver L02 cells  
WANG Zi-jian, LI Hao, LI Deng-ke, CHEN Jing, WU Shuang, ZHOU Ming, QUAN Zheng-yang, SUN Zhen-xiao

- 4921 Evaluation of hepatoprotective effects of different extracts in root of *Gardenia jasminoides* based on partial least squares method and multi-attribute comprehensive index method  
XIAO Ri-chuan, LUO Guang-ming, ZHU Ji-xiao, DONG Li-hua, ZHANG Feng-bo, WU Shan-na, YANG Xiao-juan, ZHANG Jun-yi

- 4928 Effects of *Radix Astragali* and *Aconiti Lateralis Radix Preparata* on intestinal absorption of six kinds of alkaloids in *Aconiti Lateralis Radix Preparata*  
KONG Xiao-qiang, JIANG Qie-ying, LUO Yun, LIANG Xin-li, HUANG Guo-yong, JI Miao-miao, LIAO Zheng-gen, HUANG Xiang-mei

**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**

Dec. 12, 2017

**Editor in Charge of English**

QI Jing-wen

**Editor in Charge of This Issue**

WANG Wen-qian

- 4935** Therapeutic effect and mechanism of Qianggu Shengxue Oral Liquid on ovariectomy-induced osteoporosis in rats  
TANG Ya-hui, LIU Xue-wu, LIU Rui, ZENG Gui-rong, JIA Yun-tao, ZHANG Miao-hong, XU Zhi, ZHOU Shi-da, WANG Yu-hong, JIANG De-jian
- 4941** Effects of saponins from *Panax japonicus* on neuronal apoptosis of natural aging rats by NLRP1 and NLRP3 inflammasome pathway  
DENG Li-li, WANG Jia-wen, YUAN Ding, ZHANG Chang-cheng, LIU Zhao-qi, ZHOU Zhi-yong, HE Yu-min, WANG Ting
- 4946** Protective effect of baicalein on mouse ovarian injury induced by triptolide  
HUANG Yan
- 4952** Research on inhibition mechanism of chlorogenic acid for colorectal cancer cell line HCT116  
XIANG Shu, TANG Hong-wei, ZHOU Jun, ZHANG Sheng, LI Xiang-zhou, HUANG Dan
- 4958** Clinical observation of Sweet Dream Oral Liquid cure to deficiency of spleen and kidney style MCI  
WU Di, Guo Rui-jing, Wang Yue
- Medicinal Materials ·
- 4963** Cloning and expression analysis of sesquiterpene synthase gene in *Dendrobium officinale*  
SHEN Wang-qin, CHEN Long-long, ZHANG Chuan-ming, LIN Yi, CAI Yong-ping, FAN Hong-hong
- 4970** Effect of arbuscular mycorrhizal fungi on endogenous hormones in *Paris polyphylla* var. *ynnanensis*  
ZHOU Nong, ZHANG Jie, PAN Xing-jiao, DU Hui-hui, GUO Dong-qin, DING Bo, YUAN Ying, YANG Min
- 4979** Comparative analysis on contents of 10-deacetyl-baccatin III, cephalomannine, taxol of *Taxus madia* from different habitats and growth years  
MA Sheng-jun, LIU Jian-hui, MA Liu-chun, WANG Ying, CAO Xue-qin, LUO Jian-min
- 4986** Content determination of alkaloids in different parts of *Papaver nudicaule* from different populations  
LI Hui-fang, ZHUANG Li, DONG You-li, Aruhan, YAN Guo-yue, LIU Chen, ZHOU Wen-bin, LIU Jin-xin, BORJIGIDAI Almaz
- 4994** Comparision of contents of thirteen components in different origins of *Rhei Radix et Rhizoma* based on principal component analysis  
GONG Xiao-hong, ZHAO Meng-jie, DANG Jue, LUO Lin, YAN Pei-ao, YUAN An, LI Yun-xia, PENG Cheng
- 5000** Study on HPLC-DAD-ELSD fingerprint of *Ilex kudingcha*  
NI Shuai-shuai, JIAO An-ni, FENG Lin-lin, YU Min, ZHAO Chun-fang, ZHANG Jing, JIAO Lian-qing
- Reviews ·
- 5005** Applications progress on spectrum-effect relationship in study of Chinese materia medica  
CAI Liang, ZHANG Qian, YANG Feng-qing
- 5012** Application progress on nanosuspension based gel in transdermal drug delivery of Chinese materia medica  
SHEN Bao-de, SHEN Cheng-ying, XU Ling-xia, ZHU Wei-feng, YUAN Hai-long
- 5019** Application progress of molecularly imprinted polymers in separation of active ingredients from Chinese materia medica  
ZUO Zhen-yu, ZHANG Guang-hui, LEI Fu-hou, YANG Hai-gang, ZHANG Le
- 5032** Historical evolution and changes of *Poria cocos*  
CHEN Wei-dong, PENG Hui, WANG Yan-yan, ZHANG Sheng, YU Nian-jun, PENG Dai-yin
- 5039** Research progress on *Cirsium setosum*  
YANG Bing-you, YANG Chun-li, LIU Yan, KUANG Hai-xue
- 5049** Progress in research of natural products targeting VEGF/VEGFR for cancer therapy  
WEI Chuan-mei, ZHANG Jin-jie, LI Bao-yuan, WANG Chun-jian, LV Wen-wen
- Pharmaceutical Affairs Management ·
- 5057** Research on international competitiveness of ginseng trade  
XIN Min-tong, QUE Ling, TANG Xiao-jing, YANG Guang, CHENG Meng, WANG Yong-yan

# 《中草药》杂志荣获第二届中国出版政府奖



《中草药》杂志荣获第二届中国出版政府奖，中国出版政府奖是国家设立的新闻出版行业的最高奖。第二届中国出版政府奖首次设立期刊奖，《中草药》等10种科技期刊获此殊荣。



第二届中国出版政府奖期刊奖（新闻出版行业最高奖）



第二届国家期刊奖（中国期刊界最高奖）



中国百强科技期刊



中国期刊方阵双奖期刊



中国科协精品科技期刊TOP50



衷心感谢广大读者、作者、编委和协作办刊单位长期以来的关心和支持！