



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 47 卷 第 4 期 (总第 567 期)

2016 年 2 月 28 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

山西振东制药股份有限公司

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

广西玉林制药集团有限责任公司

温州医科大学

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.zzyz.com](http://www.zzyz.com)

[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

## • 专 论 •

533 中药甘味的药性表达及在临证配伍中的应用

张静雅，曹煌，龚苏晓，许浚，韩彦琪，张铁军，刘昌孝

## • 化学成分 •

540 大麻药中 1 个新的三萜皂苷

武正才，谢忠浪，黄春球，腾利兵

544 兴安毛连菜中有机酸化学成分及其抗氧化活性的研究

陶鑫，许枏，王秀兰，郭娜，陈俏

549 鼠曲草化学成分及其抗氧化活性研究

白丽明，高鸿悦，马玉坤，张文治，张树军

554 猫眼草化学成分的研究 张文静，翁连进，易立涛，耿頤

559 辽东楤木单体化合物的结构修饰及生物活性研究

吴海波，田瑜，孙忠浩，王丹，王敏，孙桂波，孙晓波

杨桂秋，许旭东

566 UPLC/Q-TOF-MS/MS 分析中华常春藤中的化学成分

杨林军，谢彦云，李志锋，李伟，何明珍，吴蓓

冯育林，杨世林

## • 药剂与工艺 •

573 三叶豆紫檀苷磷脂复合物自微乳研制及跨膜转运研究

杨志欣，张文君，刘明玉，张凤娇，宋春晓，邓伟哲

580 川牛膝酒炙和盐炙前后 HPLC 化学指纹图谱及其主要药效成分量变化研究

童凯，李昭玲，闫燊，邓孟胜，唐勇斌，姜美杰

杨建华，田孟良

585 天麻素淀粉微球的制备及其鼻黏膜黏附性与体外释药特性考察

石森林，李晓琦，施笑晖，张光霁

591 柚皮素固体脂质纳米粒冻干粉的制备及其大鼠肺部给药药动学研究 姚艳胜，季鹏，刘畅，赵文明

599 大孔吸附树脂分离纯化香青兰提取液工艺研究

于宁，何承辉，邢建国，曾诚，赵军

606 RP-HPLC 法同时测定醋延胡索配方颗粒中 7 种生物碱

毕福钧，林彤



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 47 卷 第 4 期 (总第 567 期)

2016 年 2 月 28 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.zeyLL.com (中药现代化信息网)

E-mail: zeyLL@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

中国国际图书贸易总公司

(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

#### 广告经营许可证

许可证号 1201044000298

#### 广告审查员

潘明佳 (津广审字 05-043 号)

#### 英文责任编辑

邹文

#### 本期责任编辑

郑礼胜

### · 药理与临床 ·

- 610 心理亚健康大鼠模型的建立及评价

张 潘, 武嫣斐, 高 耀, 秦雪梅, 田俊生

- 617 两色金鸡菊提取物大剂量给药致小鼠死亡化学成分的研究

王 健, 古扎力努尔·艾尔肯, 李琳琳, 李新霞, 张 瑞, 梁 乐  
陶 亮, 毛新民

- 625 山楂原花青素及维生素 C 对胰岛素抵抗大鼠肝脏氧化应激的影响

宓 伟, 练 武, 尹淑英, 赵 倩, 杨晓慧, 张爱萍, 华 蕾

- 630 四逆汤及不同组方配伍对大鼠心肌缺血影响的对比研究

蒋燕萍, 曹丽梅, 彭 伟, 游 宇, 刘婷婷, 傅超美

- 634 乌蔹莓抗炎镇痛有效部位的筛选

梁生林, 黄芳辉, 钟兴华, 颜峰光

### · 药材与资源 ·

- 640 灰毡毛忍冬 MADS-box 基因家族 AGL15 基因的克隆、生物信息学和表达分析

易刚强, 蔡嘉洛, 朱贻霖, 陈 林, 樊 悅, 刘 峰, 张亚丽  
欧阳琳, 刘湘丹, 童巧珍

- 648 地黄属植物 DNA 条形码鉴定及地黄栽培起源研究

夏 至, 王璐静, 黄 勇, 李贺敏, 张红瑞, 高致明

- 655 茯苓 FPPS 基因的克隆及生物信息学分析

徐 杰, 高水平, 史国安, 范丙友

- 661 人参生长与生理特性对辐照的响应

任红菲, 梁 烧, 姜晓莉, 杨世海, 李 刚

- 666 一测多评法测定菊苣中绿原酸、秦皮乙素、异绿原酸 B 和异绿原酸 A 的量

朱春胜, 林志健, 牛红娟, 王雪洁, 王红坡, 孙小霞, 王 雨  
周 月, 聂安政, 肖明良, 张 冰

### · 综 述 ·

- 671 丹参红花配伍研究进展 高丽娜, 崔元璐, 延 阔, 邱 超

- 680 菊苣化学成分及其药理作用研究进展

凡 杭, 陈 剑, 梁呈元, 任冰如, 李维林

- 689 二氢杨梅素制剂新技术与新剂型的研究进展

向 东, 熊 微, 王文清, 施春阳, 侯小龙, 方建国

- 695 3S 技术在药用植物资源调查研究中的应用

刘金欣, 潘 敏, 李 耿, 马春虎, 侯静怡, 孟繁蕴, 赵春颖

# CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 47 No. 4 Feb. 2016

## Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in February, 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

### · Special Topic ·

- 533** Expression of sweet-taste of Chinese materia medica and its application in clinical compatibility  
ZHANG Jing-ya, CAO Huang, GONG Su-xiao, XU Jun, HAN Yan-qi, ZHANG Tie-jun, LIU Chang-xiao

### · Chemical Constituents ·

- 540** A new triterpene saponin from roots of *Dolichos falcata*  
WU Zheng-cai, XIE Zhong-lang, HUANG Chun-qi, TENG Li-bing
- 544** Organic acids derived from *Picris davurica* and their anti-oxidative activity  
TAO Xin, XU Nan, WANG Xiu-lan, GUO Na, CHEN Qiao
- 549** Study on chemical constituents from *Gnaphalium affine* and their anti-oxidative activities  
BAI Li-ming, GAO Hong-yue, MA Yu-kun, ZHANG Wen-zhi, ZHANG Shu-jun
- 554** Chemical constituents in whole herb of *Euphorbia lunulata*  
ZHANG Wen-jing, WENG Lian-jin, YI Li-tao, GENG Di
- 559** Structural modification and biological evaluation of monomeric compounds from *Aralia elata*  
WU Hai-bo, TIAN Yu, SUN Zhong-hao, WANG Dan, WANG Min, SUN Gui-bo, SUN Xiao-bo, YANG Gui-qi, XU Xu-dong
- 566** Analysis on chemical constituents in *Hedera nepalensis* by UPLC/Q-TOF-MS/MS  
YANG Lin-jun, XIE Yan-yun, LI Zhi-feng, LI Wei, HE Ming-zhen, WU Bei, FENG Yu-lin, YANG Shi-lin

### · Pharmaceutics and Technology ·

- 573** Study on trifolirizin phospholipid complex self-microemulsifying drug delivery system and its transmembrane transport  
YANG Zhi-xin, ZHANG Wen-jun, LIU Ming-yu, ZHANG Feng-jiao, SONG Chun-xiao, DENG Wei-zhe
- 580** HPLC fingerprint of crude *Cyathula officinalis* and its processed products stir-fried with wine and salt and variation of their index components  
TONG Kai, LI Zhao-ling, YAN Shen, DENG Meng-sheng, TANG Yong-bin, JIANG Mei-jie, YANG Jian-hua, TIAN Meng-liang
- 585** Preparation of gastrodin starch microsphere and its nasal mucoadhesion and *in vitro* release characteristics  
SHI Sen-lin, LI Xiao-qi, SHI Xiao-hui, ZHANG Guang-ji
- 591** Preparation of naringenin-loaded solid lipid nanoparticles lyophilized powder and its pharmacokinetics after pulmonary delivery to rats  
YAO Yan-sheng, JI Peng, LIU Chang, ZHAO Wen-ming
- 599** Research on separation and purification of extract from *Dracocephalum moldavica* with macroporous resins  
YU Ning, HE Cheng-hui, XING Jian-guo, ZENG Cheng, ZHAO Jun
- 606** Simultaneous determination of seven alkaloids in Cuyanhusuo Granule by RP-HPLC  
BI Fu-jun, LIN Tong

**Chinese Traditional and Herbal Drugs**

(Semimonthly)

Founded in February, 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**

Feb. 28, 2016

**Editor in Charge of English**

TAI Wen

**Editor in Charge of This Issue**

ZHENG Li-sheng

**· Pharmacological Studies and Clinical Observations ·**

- 610** Establishment and evaluation of rat model with psychological sub-health  
ZHANG Xiao, WU Yan-fei, GAO Yao, QIN Xue-mei, TIAN Jun-sheng
- 617** Induction of mice death by toxicity components from large-dose *Coreopsis tinctoria* extract  
WANG Jian, GU Zha li nu er Ai Er ken, LI Lin-lin, LI Xin-xia, ZHANG Rui, LIANG Le, TAO Liang, MAO Xin-min
- 625** Effect of hawthorn proanthocyanidins and vitimin C on liver oxidative stress in insulin-resistance rats  
MI Wei, LIAN Wu, YIN Shu-ying, ZHAO Qian, YANG Xiao-hui, ZHANG Ai-ping, HUA Lei
- 630** Comparative study of effects of Sini Decoction before and after compatibilities on experimental myocardial ischemia in rats  
JIANG Yan-ping, CAO Li-mei, PENG Wei, YOU Yu, LIU Ting-ting, FU Chao-mei
- 634** Screening of anti-inflammatory and analgesic effective fractions from *Cayratia japonica*  
LIANG Sheng-lin, HUANG Fang-hui, ZHONG Xing-hua, YAN Feng-guang

**· Medicinal Materials ·**

- 640** Cloning of MADS-box gene AGL15 from *Lonicera macranthoides* and analysis on its bioinformatics and expression  
YI Gang-qiang, CAI Jia-luo, ZHU Yi-ling, CHEN Lin, FAN Yue, LIU Feng, ZHANG Ya-li, OUYANG-lin, LIU Xiang-dan, TONG Qiao-zhen
- 648** Identification of DNA barcoding in plants of *Rehmannia* Libosch. ex Fisch. et Mey. and origin of cultivated *Rehmannia glutinosa*  
XIA Zhi, WANG Lu-jing, HUANG Yong, LI He-min, ZHANG Hong-rui, GAO Zhi-ming
- 655** Cloning and bioinformatic analysis of FPPS gene from *Paeonia lactiflora*  
XU Jie, GAO Shui-ping, SHI Guo-an, FAN Bing-you
- 661** Effects of cadmium stress on growth and physiological characteristics of *Panax ginseng*  
REN Hong-fei, LIANG Yao, JIANG Xiao-li, YANG Shi-hai, LI Gang
- 666** Simultaneous determination of chlorogenic acid, aesculetin, isochlorogenic acid B, and isochlorogenic acid A in *Cichorii Herba* by QAMS  
ZHU Chun-sheng, LIN Zhi-jian, NIU Hong-juan, WANG Xue-jie, WANG Hong-po, SUN Xiao-xia, WANG Yu, ZHOU Yue, NIE An-zheng, XIAO Ming-liang, ZHANG Bing

**· Reviews ·**

- 671** Advances in studies on compatibility of *Salviae Miltiorrhizae Radix et Rhizoma* and *Carthamii Flos*  
GAO Li-na, CUI Yuan-lu, YAN Kuo, QIU Chao
- 680** Advance in studies on chemical constituents of *Cichorii Herba* and their pharmacological effects  
FAN Hang, CHEN Jian, LIANG Cheng-yuan, REN Bing-ru, LI Wei-lin
- 689** Research progress on advanced pharmaceutical preparation and new dosage forms of dihydromyricelin  
XIANG Dong, XIONG Wei, WANG Wen-qing, SHI Chun-yang, HOU Xiao-long, FANG Jian-guo
- 695** Application of 3S technology in resources survey of medicinal plants  
LIU Jin-xin, PAN Min, LI Geng, MA Chun-hu, HOU Jing-yi, MENG Fan-yun, ZHAO Chun-ying