

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

2016年8月 第47卷 第15期



浙江维康药业股份有限公司



银黄滴丸、玉屏风滴丸、血塞通泡腾片、血塞通分散片、肿节风分散片、骨刺胶囊、益母草软胶囊  
开胸顺气胶囊、一清颗粒、感冒清热颗粒、固元胶囊、复方莪术油软胶囊、前列泰胶囊



杂志社官方微信



天津药物研究院

TIANJIN INSTITUTE OF PHARMACEUTICAL RESEARCH



中国药学会

CHINESE PHARMACEUTICAL ASSOCIATION

15  
2016



ZHONGCAOYAO  
Chinese Traditional and Herbal Drugs

第47卷 第15期 (总第578期)

2016年8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

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

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

深圳德夏科技发展有限公司

## 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.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 •

- 2579 银杏叶史话：中药/植物药研究开发的典范

杨 扬, 周 斌, 赵文杰

## • 化学成分 •

- 2592 油茶茎中1个新的三萜皂苷

焦玉兰, 付辉政, 周国平, 罗跃华, 王 栋, 鄢庆伟, 钟瑞建

- 2597 蓝玉簪龙胆黄酮苷类化学成分研究

李 姗, 万传星, 袁慕华, 刘 琰, 赵 野, 张志锋

- 2601 广藿香内生真菌索氏平脐蠕孢中1个新旋孢腔菌酮类化合物及其生物活性

王 沫, 陈玉婵, 李浩华, 孙章华, 刘洪新, 谭国慧, 严寒静  
郭晓玲, 章卫民

- 2606 杭白芷醋酸乙酯部位化学成分研究

韦 玮, 徐 勐, 杨秀伟, 何忠梅

- 2614 桃金娘叶的化学成分研究

周学明, 刘洪新, 陈 寿, 居学成, 谭海波, 邱声祥, 郑 超

- 2621 黄柏非生物碱化学成分研究 李艳萍, 李丹丹, 丁丽琴, 邱 峰

## • 药剂与工艺 •

- 2627 键合 $\beta$ -环糊精琼脂凝胶微球分离纯化大豆昔元及其色谱机制研究

吕述权, 石国宗, 许远杰, 唐博文, 王锌源, 潘启胜, 邓美健

- 2635 基于主成分分析的金黄凝胶体外透皮吸收研究

陆兆光, 闫 明, 杨 晶, 张 红, 吴 云, 丁 岗  
王振中, 萧 伟

- 2641 蒙古黄芪中2种具有免疫活性的可溶性粗蛋白提取工艺优选

陈秀红, 魏砚明, 任晋宏, 薛慧清, 武福云, 高 丽, 岳晓华  
李 敏, 刘 瑞, 白承之, 梁 锐, 刘必旺

- 2650 从挥发性成分的动态变化规律探索银翘散“香气大出即取服”的科学内涵 罗 云, 杨 明, 蔡 嵩, 李舒宇, 游雅丽, 廖正根

- 2656 苍耳子清炒改砂炒炮制工艺研究

柳 清, 洪 燕, 汪永忠, 李钰馨, 潘凌宇, 韩燕全

- 2663 党参多糖提取纯化工艺优化及其组成研究

李启艳, 胡德福, 张雪梅, 朱日然

## • 药理与临床 •

- 2668 LC-MS/MS 法同时测定犬血浆中延胡索乙素和欧前胡素及其在元胡止痛片药动学研究中的应用

刘严宏, 刘延平, 耿雅杰, 张铁军, 李全胜, 刘万卉, 司端运

- 2676 牡丹皮、赤芍与白芍对急性血瘀模型大鼠活血功效的比较研究

章 丽, 赵冰洁, 袁嘉瑞, 汪春飞, 赵 迪, 封 亮, 贾晓斌

## 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

邵文

## 本期责任编辑

潘明佳

- 2684 党参多糖单糖组成与其对 HepG2 细胞毒活性的相关分析

张培, 郑晓萍, 马玉玲, 白瑞斌, 胡芳弟

- 2693 基于网络药理学的银杏叶提取物治疗痛风潜在作用机制初探

刘丹, 朱靖博, 王永华, 丁燕, 寇自农, 萧伟

- 2701 当归多成分“质代关联”研究

郭怡桢, 王晶娟, 刘洋, 赵保胜, 吴浩忠, 鲁利娜

王月, 刘傲雪

- 2707 银丹心脑通软胶囊联合瑞舒伐他汀钙和硫酸氢氯吡格雷对伴有 2 型糖尿病急性脑梗死患者血脂、颈动脉粥样硬化斑块及神经功能恢复的影响

赵菁, 耿文静, 翟博智, 宋毅军

## • 药材与资源 •

- 2713 绞股蓝皂素合成酶基因 GpSS1 的克隆、序列与表达分析及 MeJA 对其表达的影响

李茹芳, 刘世彪, 赵娜, 韩硕, 王慧, 路蒙蒙

赵瑞, 郭惠红

- 2721 刺五加 GAPDH 基因组 DNA 的克隆与分析

杨果, 尤鹏升, 国红玉, 李志栋, 龙月红, 邢朝斌

- 2727 灰毡毛忍冬内参基因筛选和 Mads-box 家族基因 AGL15 的时空表达分析

蔡嘉洛, 朱贻霖, 谢舒平, 陈林, 欧阳琳, 刘峰, 张亚丽  
刘湘丹, 童巧珍, 易刚强

- 2734 颠茄精氨酸脱羧酶基因的克隆与表达分析

王中平, 秦白富, 强玮, 邱飞, 侯艳玲, 陈敏, 兰小中, 廖志华

- 2741 乌头霜霉病病原菌 rDNA-ITS 和 28 S rDNA D1/D2 区序列分析

欧洪, 李娜, 胡亮, 王婷, 何静, 王光志

- 2747 知母的 HPLC-ELSD 指纹图谱研究

钟可, 王文全, 靳凤云, 姚鹏, 杨芳芳

## • 综 述 •

- 2751 中药材产地加工与炮制一体化的历史沿革与现代研究探讨

杨俊杰, 李林, 季德, 毛春芹, 吴启南, 陆兔林

- 2758 天然达玛烷型皂苷降血糖作用的研究进展

张酉珍, 苏光悦, 夏晓艳, 赵余庆

- 2764 大孔吸附树脂在天然产物分离纯化中的应用

刘丹, 吴叶红, 李伟桓, 张嫚丽, 史清文

- 2771 汉方药在日本的发展现状

杨瑾, 加茂智嗣, 能濑爱加

- 2775 基于数据挖掘及辨证论治探讨中药治疗肝病的用药特点

满姗姗, 王立新

# CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 47

No. 15

Aug. 2016

## Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in February, 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>

[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

### · Special Topic ·

- 2579 *Ginkgo biloba* leaves history: A model of research and development for Chinese materia medica/phytomedicine  
YANG Yang, ZHOU Bin, ZHAO Wen-jie

### · Chemical Constituents ·

- 2592 A new triterpene saponin from stem of *Camellia oleifera*  
JIAO Yu-lan, FU Hui-zheng, ZHOU Guo-ping, LUO Yue-hua, WANG Dong, YAN Qing-wei, ZHONG Rui-jian

- 2597 Study on flavonoid glycosides from *Gentiana veitchiorum*  
LI Shan, WAN Chuan-xing, YUAN Mu-hua, LIU Xuan, ZHAO Ye, ZHANG Zhi-feng

- 2601 A new cochlioquinone from endophytic fungus *Bipolaris sorokiniana* derived from *Pogostemon cablin* and its bioactivity  
WANG Mo, CHEN Yu-chan, LI Hao-hua, SUN Zhang-hua, LIU Hong-xin, TAN Guo-hui, YAN Han-jing, GUO Xiao-ling, ZHANG Wei-min

- 2606 Chemical constituents from ethyl acetate soluble parts in roots of *Angelica dahurica* var. *formosana*  
WEI Wei, XU Wei, YANG Xiu-wei, HE Zhong-mei

- 2614 Chemical constituents from leaves of *Rhodomyrtus tomentosa*  
ZHOU Xue-ming, LIU Hong-xin, CHEN Shou, JU Xue-cheng, TAN Hai-bo, QIU Sheng-xiang, ZHENG Chao

- 2621 Non-alkoloids components from *Phellodendri Corte*  
LI Yan-ping, LI Dan-dan, DING Li-qin, QIU Feng

### · Pharmaceutics and Technology ·

- 2627 Separation and purification of daidzein by agar gel microspheres bonded  $\beta$ -cyclodextrin study on and its chromatographic mechanism  
LV Shu-quan, SHI Guo-zong, XU Yuan-jie, TANG Bo-wen, WANG Xin-yuan, PAN Qi-sheng, DENG Mei-jia

- 2635 *In vitro* percutaneous penetration studies of Jinhuang Gel based on principal component analysis  
LU Zhao-guang, YAN Ming, YANG Jing, ZHANG Hong, WU Yun, DING Gang, WANG Zhen-zhong, XIAO Wei

- 2641 Optimization of extraction technology of two immune active proteins from *Astragalus membranaceus* var. *mongolicus*  
CHEN Xiu-hong, REN Jin-hong, WEI Yan-ming, XUE Hui-qing, WU Fu-yun, GAO Li, YUE Xiao-hua, LI Min, LIU Rui, BAI Cheng-zhi, LIANG Rui, LIU Bi-wang

- 2650 Scientific connotation of decocting method “taking when fragrance volatilized fiercely” for Yinqiao Powder based on dynamic changes of volatile components during decocting process  
LUO Yun, YANG Ming, CAI Ying, LI Shu-yu, YOU Ya-li, LIAO Zheng-gen

- 2656 Improvement of different processing technologies of *Xanthii Fructus*  
LIU Qing, HONG Yan, WANG Yong-zhong, LI Yu-xin, PAN Ling-yu, HAN Yan-quan

- 2663 Optimization of extraction process of *Codonopsis pilosula* polysaccharides and study on its composition  
LI Qi-yan, HU De-fu, ZHANG Xue-mei, ZHU Ri-ran

### · Pharmacological Studies and Clinical Observations ·

- 2668 Simultaneous determination of tetrahydropalmatine and imperatorin in plasma of dog by LC-MS/MS method and pharmacokinetic study on application of Yuanhu Zhitong Tablets  
LIU Yan-hong, LIU Yan-ping, GENG Ya-jie, ZHANG Tie-jun, LI Quan-sheng, LIU Wan-hui, SI Duan-yun

- 2676 Comparison on effects of *Moutan Cortex*, *Paeoniae Rubra Radix*, and *Paeoniae Alba Radix* on acute blood stasis model rats  
ZHANG Li, ZHAO Bing-jie, YUAN Jia-rui, WANG Chun-fei, ZHAO Di, FENG Liang, JIA Xiao-bin

**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**

Aug. 12, 2016

**Editor in Charge of English**

TAI Wen

**Editor in Charge of This Issue**

PAN Ming-jia

**2684** Monosaccharide compositions of *Codonopsis pilosula* polysaccharides and their correlation analysis on cytotoxic activities against HepG2 cells

ZHANG Pei, ZHENG Xiao-ping, MA Yu-ling, BAI Rui-bin, HU Fang-di

**2693** Potential mechanism of *Ginkgo Folium* extract used in treatment of gout based on network pharmacology

LIU Dan, ZHU Jing-bo, WANG Yong-hua, DING Yan, KOU Zi-nong, XIAO Wei

**2701** "Correlation in quality and metabolism" of multicomponents in *Angelicae Sinensis Radix*

GUO Yi-zhen, WANG Jing-juan, LIU Yang, ZHAO Bao-sheng, WU Hao-zhong, LU Li-na, WANG Yue, LIU Ao-xue

**2707** Effect of combination of Yindan Xinnao Tong Soft Capsule and atorvastatin, Clopidogrel Tablets on blood lipid, carotid artery plaque, and neurological function recovery in patients of acute cerebral infarction with type 2 diabetes ZHAO Jing, GENG Wen-jing, ZHAI Bo-zhi, SONG Yi-jun**· Medicinal Materials ·****2713** Gene cloning, sequence, and expression analysis of GpSS1 and its regulation by MeJA in *Gynostemma pentaphyllum*

LI Ru-fang, LIU Shi-biao, ZHAO Na, HAN Shuo, WANG Hui, LU Meng-meng, ZHAO Rui, GUO Hui-hon

**2721** Cloning and analysis on GAPDH genomic DNA from *Eleutherococcus senticosus*

YANG Guo, YOU Peng-sheng, GUO Hong-yu, LI Zhi-dong, LONG Yue-hong, XING Zhao-bin

**2727** Screening of reference genes in *Lonicera macranthoides* and spatio-temporal expression analysis of LmAGL15 in Mads-box family

CAI Jia-luo, ZHU Yi-lin, XIE Shu-ping, CHEN Lin, OUYANG Lin, LIU Feng, ZHANG Ya-li, LIU Xiang-dan, TONG Qiao-zhen, YI Gang-qiang

**2734** Cloning and expression analysis on arginine decarboxylase genes in *Atropa belladonna*

WANG Zhong-ping, QIN Bai-fu, QIANG Wei, QIU Fei, HOU Yan-ling, CHEN Min, LAN Xiao-zhong, LIAO Zhi-hua

**2741** rDNA-ITS and 28 S rDNA D1/D2 sequence analysis of downy mildew pathogen from *Aconitum carmichaeli*

OU Hong, LI Na, HU Liang, WANG Ting, HE Jing, WANG Guang-zhi

**2747** Research on HPLC-ELSD fingerprint of *Anemarrhenae Rhizoma*

ZHONG Ke, WANG Wen-quan, JIN Feng-yun, YAO Peng, YANG Fang-fang

**· Reviews ·****2751** Research on history and present situation of integration of habitat processing and processing of Chinese herbal medicine

YANG Jun-jie, LI Lin, JI De, MAO Chun-qin, WU Qi-nan, LU Tu-lin

**2758** Research progress in hypoglycemic effect of natural dammarane saponins

ZHANG You-zhen, SU Guang-yue, XIA Xiao-yan, ZHAO Yu-qing

**2764** Application of macroporous adsorptive resins in separation and purification of natural products

LIU Dan, WU Ye-hong, LI Wei-huan, ZHANG Man-li, SHI Qing-wen

**2771** Development and current situation of Chinese prescription medicine in Japan

YANG Jin, KAMO Satoshi, NOSE Manak

**2775** Based on data mining and syndrome differentiation and treatment to research characteristics of Chinese materia medica for treatment of liver diseases

MAN Shan-shan, WANG Li-xin

# 任无穷幻变 自稳固于心

全新 Agilent 1260 Infinity II 液相色谱仪

日复一日持续稳定运行的液相色谱平台值得您的信赖。全新 1260 Infinity II 液相色谱仪为 Agilent InfinityLab 产品家族奠定了坚实基础，将全新技术与完全配套的色谱柱和备件相结合，从而将效率提升至全新水平。再加上 OpenLAB 软件和 CrossLab 服务，使您对日常分析结果信心十足—任无穷幻变，自稳固于心。

成为领跑者

[www.efficientUHPLC.agilent.com/1260](http://www.efficientUHPLC.agilent.com/1260)

#EfficientUHPLC

持久运行，无惧考验，自在从容…

最新版 OpenLAB CDS 软件

全新 InfinityLab 仪器、色谱柱与备件

免费客户服务热线：800-820-3278  
© 安捷伦科技（中国）有限公司，2016



Agilent Technologies

2016 年 8 月

ISSN 0253-2670  
CN 12-1108/R

国内邮发代号：6-77 国外代号：M221 定价：30.00 元

ISSN 0253-2670



9 770253 267161