



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 51 卷 第 13 期 (总第 672 期)

2020 年 7 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

天士力控股集团有限公司

浙江尖峰药业有限公司

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

天津达仁堂京万红药业有限公司

江苏康缘药业股份有限公司

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

温州医科大学

江西青峰药业有限公司

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

鲁南厚普制药有限公司

## 编辑出版

天津中草药杂志社有限公司

《中草药》杂志编辑部

地址: 天津市滨海新区未来科技城

惠仁道 306 号

邮编: 300462

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 刘昌孝 汤立达

执行主编 陈常青

# 目 次

## • 化学成分 •

- 3365 毛叶藜芦中 1 个新的生物碱  
时嘉敏, 刘兴鸿, 何翠林, 林立五, 陈东林
- 3372 没药中倍半萜类化学成分研究  
刘冠科, 李思瑶, 丁丽琴, 王莉宁, 邱 峰
- 3378 对叶百部化学成分研究  
安 巧, 邹吉斌, 姜阳明, 梁光焰, 胡占兴, 郝小江
- 3383 羌活中的香豆素类成分及其抑制脂多糖诱导的 RAW 264.7 细胞 NO 生成活性的研究  
吴秀稳, 杨秀伟
- 3393 新疆一枝蒿的化学成分研究 夏少立, 曹 悦, 李庆林, 程志红
- 3399 东北岩高兰醋酸乙酯萃取物化学成分研究  
赵 明, 徐阳宏, 乌兰托娅, 赵 媛, 李 军, 时志春, 王金龙  
王 丹, 张树军
- 3406 UHPLC-Q-Orbitrap HRMS 法分析精制冠心软胶囊化学成分  
杨 杰, 李卓伦, 孟海阳, 左莉华, 周 霖, 杨亚鹏, 张爱玲  
韩 超, 孙 志, 张晓坚

## • 药剂与工艺 •

- 3416 基于“蛋白质组-修饰组”研究砂炒炮制对穿山甲蛋白质类成分的影响  
刘 睿, 刘 逊, 赵 明, 段金威
- 3424 低相对分子质量壳聚糖及其纳米粒对三七总皂苷肠道渗透性的影响  
谢 振, 徐 彭, 资鹏鹏, 徐贤柱, 游清微, 王曼莹, 蔡险峰
- 3433 DESI-MSI 技术在经典名方芍药甘草汤质量控制中应用研究  
曲缘章, 孙 博, 朱广伟, 马生军, 万林春, 李雅静, 郭 杰  
李 刚, 杨林勇, 李宝国
- 3444 基于 HPLC 指纹图谱的枇杷叶蜜炙前后标准汤剂质量控制研究  
李文兵, 许 玲, 卢君蓉, 邢 冷, 刘 圆, 胡昌江
- 3451 制何首乌中主要药效/毒效成分的生物药剂学分类系统评价研究  
曹雪晓, 任晓亮, 王 萌, 孙立丽, 邓雁如
- 3457 温度与时间对祖师麻后交联凝胶贴膏流变学特性影响研究  
李真真, 万玲娟, 王继龙, 魏舒畅, 刘晓霞, 石盘棋, 孙晓燕

## • 药理与临床 •

- 3465 基于典型热证动物模型物质能量代谢的葶苈子及其性味拆分组分药性归属探讨  
李亚格, 克迎迎, 王梦梦, 杨翠兰, 单增福, 米汪洋  
冯卫生, 郑晓珂
- 3473 双氢青蒿素诱导肿瘤细胞铁死亡及其机制研究  
费伟东, 叶轶青, 陈 玥, 吴晓东, 宋倩倩, 姚 瑶, 郑彩虹



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 51 卷 第 13 期 (总第 672 期)

2020 年 7 月 12 日出版

#### 广告合作

中草药杂志社广告部

电话: 022-23006829 23006895

E-mail: chencq@tjpr.com panmj@tjpr.com

联系人: 陈常青 潘明佳

#### 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)

#### 封面图片提供

邓家刚

#### 英文责任编辑

齐静雯

#### 本期责任编辑

郑礼胜

#### 3482 基于粪便代谢组学技术的逍遥散抗抑郁作用机制研究

吕 梦, 王雅泽, 赵 迪, 赵思俊, 李顺勇, 秦雪梅, 刘晓节

#### 3493 基于 LC/IT-TOF-MS 技术的雷公藤甲素干预溃疡性结肠炎的代谢组学研究

马光朝, 章从恩, 马致洁, 吴 昊, 浦仕彪

#### 3501 麦冬皂苷 D 对高脂饲养 ApoE<sup>-/-</sup>小鼠血脂及肠道菌群的影响

陈奕瀚, 张雅心, 江伟豪, 罗尚菲, 饶文婷, 黄 凯, 刘晓瑜

陈育尧, 刘孟华, 周凤华

#### 3509 火麻仁油对 D-半乳糖致衰老小鼠肠道功能调节作用研究

李根林, 郭晨阳, 吴宿慧, 李寒冰, 孙静雅

#### 3518 痹祺胶囊治疗膝关节炎的临床疗效及影像学评价

夏 璇, 王焕锐, 吕 媛, 黄青春

### · 药材与资源 ·

#### 3523 基于比较转录组的夏枯草组织差异表达分析

朱昀昊, 张梦佳, 李 璐, 赵 乐, 董诚明

#### 3530 基于 Illumina 高通量测序技术的草豆蔻基因组研究

郑 燕, 何志凯, 姚梦鹃, 郭云端, 陈曦荣, 涂梦薇

张勇洪, 李 琛

#### 3535 混合丛枝菌根真菌接种时期对滇重楼幼苗内源激素含量的影响

杨 玲, 杨 敏, 郭冬琴, 潘兴娇, 张 杰, 张蓝月, 周 浓

#### 3545 黑果枸杞基茎丛生芽诱导及植株高效再生体系的建立

李 娜, 黄衡宇, 曾 彪

#### 3554 巴戟天及根皮与木心 UPLC 特征指纹图谱与化学模式识别方法研究

张志鹏, 梁丽金, 徐 杰, 林伟雄, 丁 青, 钟文峰, 鲁 云

### · 综 述 ·

#### 3561 减压提取及其联合技术在中药挥发油中的研究进展

喻 芬, 万 娜, 伍振峰, 李远辉, 王雅琪, 杨 明

#### 3569 中药血清谱效学研究现状概述

朱春胜, 姜卓希, 李佳静, 张 冰

#### 3575 四逆散镇静催眠作用研究进展及其新药开发的策略分析

张育贵, 张淑娟, 牛江涛, 辛二旦, 司昕蕾, 边甜甜, 李东辉

吴红伟, 李越峰

#### 3585 松萝属地衣化学成分及生物活性研究进展

刘冰倩, 王晶晶, 贾 妍, 张 磊, 窦志英, 郝 昱

张莉莉, 王莉宁

### · 药事管理 ·

#### 3596 不合格中药饮片被标示企业否认生产问题的应对策略

刘 文, 王 翀, 朱 炯, 胡增晓

#### 3601 产业集群视域下中药材供应链协同管理体系构建研究

刘 峥

# CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 51 No. 13 July 2020

## Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in January, 1970

## Sponsored by

Tianjin Press of Chinese Herbal Medicines

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: 306# Huirendao, Binhai District,  
Tianjin, China

Post Code: 300462

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

LIU Chang-xiao TANG Li-da

## Executive Editor-in-chief

CHEN Chang-qing

## Main Contents

### • Chemical Constituents •

- 3365 A new alkaloid from *Veratrum grandiflorum*  
SHI Jia-min, LIU Xing-hong, HE Cui-lin, LIN Li-wu, CHEN Dong-lin
- 3372 Studies of sesquiterpenes from *Myrrha*  
LIU Guan-ke, LI Si-yao, DING Li-qin, WANG Li-ning, QIU Feng
- 3378 Chemical constituents of *Stemona tuberosa*  
AN Qiao, ZOU Ji-bin, JIANG Yang-ming, LIANG Guang-yan, HU Zhan-xing,  
HAO Xiao-jiang
- 3383 Coumarins from *Notopterygium incisum* and their inhibitory effect against  
lipopolysaccharide-induced nitric oxide production in RAW 264.7 macrophage  
cells  
WU Xiu-wen, YANG Xiu-wei
- 3393 Chemical constituents of *Artemisia rupestris*  
XIA Shao-li, CAO Yue, LI Qing-lin, CHENG Zhi-hong
- 3399 Chemical constituents of ethyl acetate extracts of *Empetrum nigrum* var.  
*japonicum*  
ZHAO Ming, XU Yang-hong, WULAN Tuo-ya, ZHAO Yuan, LI Jun, SHI  
Zhi-chun, WANG Jin-lan, WANG Dan, ZHANG Shu-jun
- 3406 Constituent analysis of Jingzhi Guanxin Soft Capsule based on UHPLC-Q-  
Orbitrap HRMS  
YANG Jie, LI Zhuo-lun, MENG Hai-yang, ZUO Li-hua, Zhou Lin, YANG Ya-  
peng, ZHANG Ai-ling, HAN Chao, SUN Zhi, ZHANG Xiao-jian

### • Pharmaceutics and Technology •

- 3416 Effect of high temperature sand fried processing on protein in *Manis Squama*  
based on "Proteomics-Modifications" methods  
LIU Rui, LIU Xun, ZHAO Ming, DUAN Jin-ao
- 3424 Effects of low molecular weight chitosan and its nanoparticles on intestinal  
permeability of *Panax notoginseng* saponins  
XIE Zhen, XU Peng, ZI Peng-peng, XU Xian-zhu, YOU Qing-hui, WANG  
Man-ying, CAI Xian-feng
- 3433 Study on application of DESI-MSI in quality control of classical famous  
prescription Shaoyao Gancan Decoction  
QU Yuan-zhang, SUN Bo, ZHU Guang-wei, MA Sheng-jun, WAN Lin-chun, LI  
Ya-jing, GUO Jie, LI Gang, YANG Lin-yong, LI Bao-guo
- 3444 Quality control study of standard decoction of raw and honey processed  
*Eriobotryae Folium* based on HPLC fingerprint  
LI Wen-bing, XU Ling, LU Jun-rong, XING Leng, LIU Yuan, HU Chang-jiang
- 3451 A systematic evaluation of biopharmaceutics classification system of main  
efficacy and toxic ingredients in *Polygoni Multiflori Radix Praeparata*  
CAO Xue-xiao, REN Xiao-liang, WANG Meng, SUN Li-li, DENG Yan-ru
- 3457 Effect of temperature and time on rheological properties of *Daphnes Giraldui*  
*Cortex* post-crosslinking gel plaster  
LI Zhen-zhen, WAN Ling-juan, WANG Ji-long, WEI Shu-chang, LIU Xiao-xia,  
SHI Pan-qi, SUN Xiao-yan

### • Pharmacological Studies and Clinical Observations •

- 3465 Discussion on medicinal attribution of *Descurainia sophia* and its nature and  
flavor splitting components based on typical energy metabolism of heat  
syndrome animal models  
LI Ya-ge, KE Ying-ying, WANG Meng-meng, YANG Cui-lan, SHAN Zeng-fu,  
MI Wang-yang, FENG Wei-sheng, ZHENG Xiao-ke
- 3473 Ferroptosis-induced effect and mechanism of dihydroartemisinin on tumor cells  
FEI Wei-dong, YE Yi-qing, CHEN Yue, WU Xiao-dong, SONG Qian-qian, YAO  
Yao, ZHENG Cai-hong

## 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

July 12, 2020

## Editor in Charge of English

QI Jing-wen

## Editor in Charge of This Issue

ZHENG Li-sheng

- 3482** Anti-depression mechanisms of Xiaoyao Powder based on fecal metabolomics  
LV Meng, WANG Ya-ze, ZHAO Di, ZHAO Si-jun, LI Shun-yong, QIN Xue-mei, LIU Xiao-jie
- 3493** Study on intervention of triptolide on metabolism of LC/IT-TOF-MS in ulcerative colitis  
MA Guang-chao, ZHANG Cong-en, MA Zhi-jie, WU Hao, PU Shi-biao
- 3501** Effect of ophiopogonin D on serum lipids and intestinal flora in ApoE<sup>-/-</sup> mice with high-fat diet  
CHEN Yi-hao, ZHANG Ya-xin, JIANG Wei-hao, LUO Shang-fei, RAO Wen-ting, HUANG Kai, LIU Xiao-yu, CHEN Yu-yao, LIU Meng-hua, ZHOU Feng-hua
- 3509** Regulatory effects of *Cannabis Fructus* oil on gut microecology in *D*-galactose-induced aging mice  
LI Gen-lin, GUO Chen-yang, WU Su-hui, LI Han-bing, SUN Jing-ya
- 3518** Clinical observation and radiographic evaluation of Biqi Capsule in treating knee osteoarthritis  
XIA Xuan, WANG Huan-rui, LV Yuan, HUANG Qing-chun
- Medicinal Materials •
- 3523** Comparative transcriptome analysis of differential expression in different tissues of *Prunella vulgaris*  
ZHU Yun-hao, Zhang Meng-jia, LI Lu, ZHAO Le, DONG Cheng-ming
- 3530** Genome survey study of *Alpinia katsumadai* based on Illumina high throughput sequencing  
ZHENG Yan, HE Zhi-kai, YAO Meng-juan, GUO Yun-duan, CHEN Xi-rong, TU Meng-wei, ZHANG Yong-hong, LI Chen
- 3535** Effect of inoculation time of arbuscular mycorrhizal fungi on endogenous hormone content in *Paris polyphylla* var. *yunnanensis* seedlings  
YANG Ling, YANG Min, GUO Dong-qin, PAN Xing-jiao, ZHANG Jie, ZHANG Lan-yue, ZHOU Nong
- 3545** Cluster bud induction of base stem and establishment of high efficiency regeneration system of *Lycium ruthenicum*  
LI Na, HUANG Heng-yu, ZENG Biao
- 3554** Identification of *Morindae Officinalis Radix* root cortex and woody core based on UPLC characteristic chromatogram and chemical pattern recognition method  
ZHANG Zhi-peng, LIANG Li-jin, XU Jie, LIN Wei-xiong, DING Qing, ZHONG Wen-feng, LU Yun
- Reviews •
- 3561** Research progress of vacuum extraction and its combined technologies in volatile oil from traditional Chinese medicine  
YU Fen, WAN Na, WU Zhen-feng, LI Yuan-hui, WANG Ya-qi, YANG Ming
- 3569** Overview research status in serum spectrum-effect of Chinese materia medica  
ZHU Chun-sheng, JIANG Zhuo-xi, LI Jia-jing, ZHANG Bing
- 3575** Research progress on sedative and hypnotic effect of Sini Powder and strategic analysis of its new drug development  
ZHANG Yu-gui, ZHANG Shu-juan, NIU Jiang-tao, XIN Er-dan, SI Xin-lei, BIAN Tian-tian, LI Dong-hui, WU Hong-wei, LI Yue-feng
- 3585** Research progress on chemical constituents and their bioactivities of *Usnea lichens*  
LIU Bing-qian, WANG Jing-jing, JIA Yan, ZHANG Lei, DOU Zhi-ying, HAO Yu, ZHANG Li-li, WANG Li-ning
- Pharmaceutical Affairs Management •
- 3596** Coping strategies for manufacturing denial of unqualified Chinese herbal pieces by labeled manufacturer  
LIU Wen, WANG Chong, ZHU Jiong, HU Zeng-yao
- 3601** Research on construction of Chinese medicinal materials supply chain collaborative management system from perspective of industrial clusters  
LIU Zheng