



中华药[®]

ZHONGCAOYAO

CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

荣获中国出版政府奖 国家期刊奖 中国百强报刊 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

2019年2月 第50卷 第3期



天津药物研究院
立欧药业有限公司

华佗再造丸[®]



普威[®]



捷适[®]



达贝[®]



代丁[®]



卓菲[®]



凯莱通[®]



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

3

2019

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

海南立欧药业有限公司

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

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

江西青峰药业有限公司

天津中新药业隆顺裕制药厂

安徽济人药业有限公司

贵阳新天药业股份有限公司

安徽九华华源药业有限公司

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

· 化学成分 ·

- 541 海南角果木中 1 个新的苯丙素类化合物 王亚楠, 李敏一
- 546 蛇足石杉内生真菌 *Cercospora lagenariae* MT-45 的代谢产物研究
吴 云, 罗 源, 齐博文, 贾放放, 莫 婷, 江芳芳, 杨洪芸
丁 宁, 张 鑫, 刘 晓, 屠鹏飞, 史社坡
- 551 香港鹰爪花枝叶中的化学成分研究
文 庆, 王宝杰, 高雨秋, 华 静, 尹文清, 陈光英, 付艳辉
- 557 女娄化学成分研究
周小菊, 李振麟, 李 杰, 周 静, 程梦娟, 钱士辉
- 563 巴西人参化学成分的研究
杨 耀, 王宏鹏, 杨 健, 况 焱, 杨胜祥
- 568 基于 HPLC-ABTS-DAD-Q-TOF/MS 的黄芩抗氧化活性成分研究
王宇卿, 李淑娇
- 573 基于 UHPLC-Q-Orbitrap HRMS 技术的参桂胶囊中主要化学成分研究
李 宁

· 药剂与工艺 ·

- 582 基于灰色关联分析法辨识中药生产过程关键工艺参数
陈 勇, 陈 明, 王 钧, 李页瑞, 张 欣, 徐芳芳
肖 伟, 吴永江
- 588 基于全二维液相色谱的牛黄上清丸指纹图谱研究
吴瑞军, 钟国跃, 曾金祥, 何军伟, 宋 伦, 梁 健
- 598 pH 敏感电荷反转型姜黄素纳米粒子的制备及体外评价
郭庆发, 姚英荣, 曹 慧, 刘世武
- 604 黄精炮制二氯甲烷组分 Maillard 反应产物及抗氧化活性研究
王 淳, 宋志前, 宁张弛, 梁东蕊, 马新玲, 万晓莹, 刘振丽
- 611 蟾酥中蟾毒配基类成分的提取纯化工艺研究
孙爱萍, 孙 萍, 李 娜
- 618 正交设计结合药效学实验优选桂枝助眠胶囊提取工艺研究
杜正彩, 齐 彪, 张明哲, 韦燕霞, 李丽洁, 郝二伟, 侯小涛
胡小勤, 邓家刚
- 626 桂枝茯苓胶囊中三萜酸类成分的 UPLC/Q-TOF-MS 指纹图谱研究
马 莹, 郑伟然, 王振中, 萧 伟, 黄文哲, 张永文

· 药理与临床 ·

- 632 红芪中 5 种黄酮类成分对大鼠骨髓间充质干细胞和成骨细胞成骨分化的影响
方瑶瑶, 薛志远, 杨秀艳, 杨亚飞, 赵良功, 封士兰
- 639 氧化苦参碱及苦参碱 Au(III) 金属配合物对肿瘤细胞增殖的影响及分子机制初探
毛 俐, 汪广杰, 张 鑫, 陈 坤
- 647 基于“药辅合一”的芍药甘草胃漂浮片对急性胃溃疡家兔的药效及机制研究
刘 文, 杜 平, 卿勇军, 姚晓艳, 金 阳, 陈淮臣, 何 利, 石 亚
- 653 苦参碱通过抑制 microRNA-192 调控顺铂耐受肺腺癌 A549 细胞对顺铂的敏感性
庞 琪, 朱 燕, 李 陶, 李顺保



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 50 卷 第 3 期 (总第 638 期)

2019 年 2 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

姜 丹

本期责任编辑

郑礼胜

659 基于网络药理学的两面针干预炎症靶点预测及作用机制研究

郭国松, 郑丽婷, 马 庆, 韩正洲, 詹若挺, 陈蔚文, 牛 明

669 基于模式生物斑马鱼的款冬叶肝肾毒性比较研究

段亚辉, 张 云, 王 雪, 韩利文, 李震宇

675 白藜芦醇通过调控 SIRT1 抑制卵巢癌细胞生长及 Wnt 信号通路的研究

王丽娟, 史惠蓉

681 百蕊颗粒联合氧氟沙星滴耳液治疗儿童急性化脓性中耳炎临床疗效观察

赵 鹏

· 药材与资源 ·

685 8 个茶树 WRKY 转录因子基因的克隆与表达分析

王鹏杰, 陈 笛, 林 滢, 郑知临, 郑玉成, 杨江帆
岳 川, 叶乃兴

694 白及苯丙氨酸解氨酶基因的克隆、序列特征及激素响应表达分析

罗才林, 李 林, 陈 立, 邓 琴, 张 俊, 马 璇
徐德林, 钱 刚

702 基于形态和红外光谱分析的云南重楼及近似种的快速鉴别

赵飞亚, 陶爱恩, 黎氏文梅, 段宝忠, 张海珠, 夏从龙

710 铜胁迫对茅苍术 3 种药效成分积累及其生物合成 2 种关键酶基因表达的影响

陆奇杰, 巢建国, 谷 巍, 张文明, 桑晓华

716 内生真菌对刺五加种子萌发过程激素及酶含量变化的影响

沈宏伟, 张 爽, 付士朋, 李佳宾, 刘 悦, 崔红花
郭盛磊, 王振月

722 N、P、K 配施对丹参产量和质量的影响

陈晓玉, 贺 超, 闫滨滨, 李文斌, 耿业业, 夏贵惠, 侯俊玲
王文全, 宋 熾, 朱光明

· 综 述 ·

731 兰科植物生物碱类化学成分及药理活性研究进展

刘宏栋, 潘玲玲, 周 翔, 万 娜, 吴亚芬, 李 斌

745 天然五环三萜及其衍生物抗心脑血管疾病的研究进展

白 雪, 王 雪, 南敏伦, 李川晶, 赵昱玮, 赫玉芳, 赵全成

753 苦参碱及氧化苦参碱抑制肿瘤作用机制研究进展及展望

曹 建, 魏润杰, 邓茹芸, 姚树坤

761 驴胶补血颗粒升高白细胞作用及机制研究进展

颜 磊, 徐向平, 黄 胜, 颜冬兰, 秦雪梅, 田俊生

767 中药特殊煎法的探讨与思考(三): 包煎

聂安政, 赵雪睿, 王 雨, 凡 杭, 朱春胜, 张 冰

772 阿魏酸钠的心脑血管药理作用研究进展

王立霞, 王 枫, 陈 欣, 张 虹, 李 波, 李兰英, 唐亚林

778 杨梅素抗感染、抗炎及抗氧化活性研究进展

王 璐, 周云英

785 白首乌 C₂₁ 甾体苷抗肿瘤研究进展

邹锦鹏, 冉 聪, 刘 洋, 游桂香, 侯 凯, 吴 卫

CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 50 No. 3 Feb. 2019

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[#] 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

• Chemical Constituents •

- 541 One new phenylpropanoid from Hainan *Ceriops tagal*
WANG Ya-nan, LI Min-yi
- 546 Metabolites from *Cercospora lagenariae* MT-45, an endophytic fungus isolated from *Huperzia serrata*
WU Yun, LUO Yuan, QI Bo-wen, JIA Fang-fang, MO Ting, JIANG Fang-fang, YANG Hong-yun, DING Ning, ZHANG Xin, LIU Xiao, TU Peng-fei, SHI She-po
- 551 Chemical constituents from stems and leaves of *Artabotrys hongkongensis*
WEN Qing, WANG Bao-jie, GAO Yu-Qiu, HUA Jing, YIN Wen-qing, CHEN Guang-ying, FU Yan-hui
- 557 Chemical constituents from *Clematis apiifolia*
ZHOU Xiao-ju, LI Zhen-lin, LI Jie, ZHOU Jing, CHENG Meng-juan, QIAN Shi-hui
- 563 Chemical constituents from *Pfaffia paniculata*
YANG Yao, WANG Hong-peng, YANG Jian, KUANG Yi, YANG Sheng-xiang
- 568 Anti-oxidant components in *Scutellaria baicalensis* based on HPLC-ABTS-DAD-Q-TOF/MS
WANG Yu-qing, LI Shu-jiao
- 573 Main chemical constituents of Shengui Capsules based on UHPLC-Q-Orbitrap HRMS
LI Ning

• Pharmaceutics and Technology •

- 582 Identification of key process parameters of Chinese materia medica production process based on grey relation analysis
CHEN Yong, CHEN Ming, WANG Jun, LI Ye-rui, ZHANG Xin, XU Fang-fang, XIAO Wei, WU Yong-jiang
- 588 Fingerprinting study on Niu Huang Shangqing Pills based on comprehensive two-dimensional liquid chromatography
WU Rui-jun, ZHONG Guo-yue, ZENG Jin-xiang, HE Jun-wei, SONG Lun, LIANG Jian
- 598 Preparation and *in vitro* evaluation of pH-sensitive charge-reversal nanoparticles loaded with curcumin
GUO Qing-fa, GUO Ying-rong, CAO Hui, LIU Shi-wu
- 604 Comparative analysis of Maillard reaction products and anti-oxidant activity of dichloromethane extraction from *Polygonati Rhizoma* after processing
WANG Chun, SONG Zhi-qian, NING Zhang-chi, LIANG Dong-rui, MA Xin-ling, WAN Xiao-ying, LIU Zhen-li
- 611 Extraction and purification of components from *Bufo venenum*
SUN Ai-ping, SUN Ping, LI Na
- 618 Optimization of extraction technology of Guizhi Zhumian Capsule by orthogonal design and pharmacodynamics test
DU Zheng-cai, QI biao, ZHANG Ming-zhe, WEI Yan-xia, LI Li-jie, HAO Er-wei, HOU Xiao-tao, HU Xiao-qin, DENG Jia-gang
- 626 Establishment of UPLC/Q-TOF-MS chromatographic fingerprint of triterpenoid acids in Guizhi Fuling Capsule
MA Ying, ZHENG Wei-ran, WANG Zhen-zhong, XIAO Wei, HUANG Wen-zhe, ZHANG Yong-wen

• Pharmacological Studies and Clinical Observations •

- 632 Effects of promoting osteogenic differentiation of rBMSCs and ROB cells using five kinds of flavonoids from *Hedysari Radix*
FANG Yao-yao, XUE Zhi-yuan, YANG Xiu-yan, YANG Ya-fei, ZHAO Liang-gong, FENG Shi-lan
- 639 Effect of Au(III) complex with oxymatrine and matrine on proliferation of tumor cells *in vitro* and its mechanisms
MAO Li, WANG Guang-jie, ZHANG Xin, CHEN Kun
- 647 Pharmacodynamics and mechanism of Shaoyao Gancao Intragastric Floating Tablets based on unification of medicines and excipients
LIU Wen, DU Ping, QING Yong-jun, YAO Xiao-yan, JIN Yang, CHEN Huai-chen, He Li, SHI Ya

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

Feb. 12, 2019

Editor in Charge of English

JIANG Dan

Editor in Charge of This Issue

ZHENG Li-sheng

- 653 Effect of matrine on sensitivity of A549/DDP cells to cisplatin by inhibiting microRNA-192
PANG Qi, ZHU Yan, LI Tao, LI Shun-bao
- 659 Targets prediction and mechanism of *Zanthoxylum nitidum* in intervention of inflammation based on network pharmacology
WU Guo-song, ZHENG Li-ting, MA Qing, HAN Zheng-zhou, ZHAN Ruo-ting, CHEN Wei-wen, NIU Ming
- 669 Analysis on liver and renal toxicity of leaves of *Tussilago farfara* using zebrafish
DUAN Ya-hui, ZHANG Yun, WANG Xue, HAN Li-wen, LI Zhen-yu
- 675 Resveratrol inhibits ovarian cancer cell growth and Wnt signaling pathway by regulating SIRT1
WANG Li-juan, SHI Hui-rong
- 681 Therapeutic effect of Ofloxacin Ear Drops combined with Bairui Granules on acute suppurative otitis media in children
ZHAO Peng
- Medicinal Materials •
- 685 Cloning and expression analysis of eight WRKY genes in *Camellia sinensis*
WANG Peng-jie, CHEN Di, Lin Yi, ZHENG Zhi-lin, ZHENG Yu-cheng, YNAG Jiang-fan, YUE Chuan, YE Nai-xing
- 694 Cloning, sequence characterization, expression profiling of hormones response of phenylalanine ammonia-lyase gene in *Bletilla striata*
LUO Cai-lin, LI Lin, CHEN Li, DENG Qin, ZHANG Jun, MA Xuan, XU De-lin, QIAN Gang
- 702 Rapid identification of *Paris polyphylla* var. *yunnanensis* and its closely relative species by infrared spectroscopy combined with morphological characteristics
ZHAO Fei-ya, TAO Ai-en, LISHI Wen-mei, DUAN Bao-zhong, ZHANG Hai-zhu, XIA Cong-long
- 710 Effects of copper stress on accumulation of three medicinal compositions and expression of two key enzyme genes in biosynthesis of *Atractylodes lancea*
LU Qi-jie, CHAO Jian-guo, GU Wei, ZHANG Wen-ming, SANG Xiao-hua
- 716 Rule of endophytic fungi on changes in content of plant hormones and enzyme during seed germination
SHEN Hong-wei, ZHANG Shuang, FU Shi-peng, LI Jia-bin, LIU Yue, CUI Hong-hua, GUO Sheng-lei, WANG Zhen-yue
- 722 Effect of fertilization combination of nitrogen, phosphorus, and potassium on yield and quality of *Salvia miltiorrhiza*
CHEN Xiao-Yu, HE Chao, YAN Bin-bin, LI Wen-Bin, GENG Ye-ye, XIA Gui-hui, HOU Jun-Ling, WANG Wen-Quan, SONG Yan, ZHU Guang-ming
- Reviews •
- 731 Research progress on chemical constituents and pharmacological activities of alkaloids in Orchidaceae plants
LIU Hong-dong, PAN Ling-ling, ZHOU Xiang, WAN Na, WU Ya-fen, LI Bin
- 745 Research progress on natural pentacyclic triterpenoids and derivatives in anti-cardiovascular and cerebrovascular diseases
BAI Xue, WANG Xue, NAN Min-lun, LI Chuan-jing, ZHAO Yu-wei, HE Yu-fang, ZHAO Quan-cheng
- 753 Research progress and prospect on antitumor mechanism of matrine and oxymatrine
CAO Jian, WEI Run-jie, DENG Ru-yun, YAO Shu-kun
- 761 Research progress on elevating leukocytes effects and mechanisms of Lvjiiao Buxue Granules
YAN Lei, XU Xiang-ping, HUANG Sheng, YAN Dong-lan, QIN Xue-mei, TIAN Jun-sheng
- 767 Discussion and consideration on special decoction method for Chinese materia medica (III): Decoction wrapped
NIE An-zheng, ZHAO Xue-rui, WANG Yu, FAN Hang, ZHU Chun-sheng, ZHANG Bing
- 772 Pharmacological research progress of sodium ferulate in cardio-cerebral vascular disease
WANG Li-xia, WANG Feng, CHEN Xin, ZHANG Hong, LI Bo, LI Lan-ying, TANG Ya-lin
- 778 Research progress on anti-infective, anti-inflammatory, and anti-oxidant activities of myricetin
WANG Lu, ZHOU Yun-ying
- 785 Research progress on antitumor activities of C₂₁ steroidal glycosides of *Cynanchi Bungei Radix*
ZOU Jin-peng, RAN Cong, LIU Yang, YOU Gui-xiang, HOU Kai, WU Wei

《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）



第二届全国期刊奖（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



★ 中国最具国际影响力学术期刊

★ 第三届全国期刊奖提名奖

★ 新中国60年有影响力的期刊

★ 中国精品科技期刊

★ 全国优秀科技期刊一等奖

★ 百种中国杰出学术期刊

★ 天津市优秀期刊特别荣誉奖



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

2019年2月

ISSN 0253-2670

CN 12-1108/R

万方数据

国内邮发代号：6-77 国外代号：M221 定价：50.00 元

ISSN 0253-2670



03

9 770253 267192