

# 中 华 药

ZHONGCAOYAO

CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

荣获中国出版政府奖期刊奖 国家期刊奖 中国百强报刊 中国精品科技期刊

中国中文核心期刊 中国科技核心期刊 CSCD来源期刊 中医药科技期刊分级目录T1级期刊

2023 年 6 月 第 54 卷 第 11 期

周 刚, 周跃华, 韩 宁, 李天泉. 2005—2021 中药有效成分新药注册申请的回顾性分析与研发策略探讨. 中草药, 2023, 54(11): 3401-3407.

## 中药有效成分 新药研发的关注点



万方数据



天津药物研究院  
TIANJIN INSTITUTE OF PHARMACEUTICAL RESEARCH



中国药学会  
CHINESE PHARMACEUTICAL ASSOCIATION

11  
2023

## 目 次

### · 专 论 ·

- 3401 2005—2021 中药有效成分新药注册申请的回顾性分析与研发策略探讨  
周 刚, 周跃华, 韩 宁, 李天泉

### · 化学成分 ·

- 3408 莱菔子中 2 个新的含硫衍生物  
杨佩雯, 张培良, 韩竹箴, 杨颖博, 吴 弢
- 3417 三白草地上部分化学成分研究  
葛 雯, 陈建伟, 李 祥, 李金枝, 蔡红蝶, 陶 倩  
罗益远, 陈宏降
- 3424 金银花黄酮苷类化学成分研究  
魏晓芳, 沈婉莹, 李阳芳, 谢秋杰, 唐旭东, 葛岚岚
- 3430 牛耳朵全草中化学成分及其生物活性研究  
杨丽媛, 王朝阳, 陈俊磊, 邱珏琳, 杜彩霞, 魏英焕  
郝小江, 顾 玮
- 3438 基于质谱成像技术的独活鲜根中香豆素类成分的空间分布特征研究  
李 欠, 姬党通, 高 慧

### · 药剂与工艺 ·

- 3447 玄参药材中多类型成分的定量分析方法建立及其在脉络宁口服液中的应用  
徐思易, 谭亚杰, 唐浩竣, 李 剑, 谭宁华
- 3460 全缘千里光碱脂质体及其凝胶剂的皮肤渗透研究与机制探讨  
卢玉洁, 周珊珊, 单钰君, 徐莹莹, 程碧欣, 朱志红, 郑杭生
- 3469 甘草酸凝胶的流变学性质及其对橙皮苷的增溶作用研究  
杨凯丽, 郭子硕, 张 翼, 陈宛灵, 王晓静, 杜守颖, 李鹏跃
- 3481 基于物质基础与颜色变化相关性分析的制何首乌古今炮制方法探讨  
于 淼, 代 悦, 刘涛涛, 肖永庆, 李 丽
- 3490 基于质量源于设计理念优化都梁方渗漉提取工艺  
李燕燕, 周玮玲, 侯寓森, 赵淋仙, 徐纯艺, 马 川, 刘 兵  
代文东, 何 瑶, 胡慧玲
- 3502 经典名方三化汤基准样品量值传递研究  
刘明松, 邓亚伟, 忻晓东, 梁董茜, 李春花, 刘晓明
- 3513 三仁颗粒制备及质量控制研究  
冯禹壮, 徐 伟, 肖春萍, 赵淑月, 翁丽丽

### · 药理与临床 ·

- 3524 基于多途径联合效应的甘草防治脓毒血症活性成分筛选及作用机制研究  
梁龙鑫, 任璐彤, 刘婷婷, 高 源, 徐 广, 肖小河, 柏兆方
- 3534 逍遥散拆方药队醋酸乙酯部位抗抑郁作用的 HPA 轴-神经可塑性关联调控机制研究  
曾九僧, 陈 力, 彭 希, 栾 飞, 胡靖文, 刘 蓉, 曾 南
- 3548 人参皂苷 Re 对鱼藤酮致 SH-SY5Y 细胞帕金森病模型的保护作用机制  
赵文学, 徐 燕, 刘冬光, 孟 雪, 朱建国, 姚 茹  
姚景春, 张贵民
- 3559 中国被毛孢醇提物通过 MAPK/NF- $\kappa$ B 通路双向调控巨噬细胞的免疫功能研究  
李琪琪, 王雪娇, 初英杰, 刘 霞, 禹艳丽, 王 遥, 贾 鑫
- 3568 艳山姜挥发油自乳化释药系统的毒性及对 Caco-2 细胞单层细胞旁转运与 P-糖蛋白的影响  
吴朝花, 何 丽, 肖 婷, 陈 英, 甘诗泉, 沈祥春, 陶 玲



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 54 卷 第 11 期 (总第 742 期)

2023 年 6 月 12 日出版

#### 广告合作

中草药杂志社媒体运营部

电话: 022-23006868 23006895

#### 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

#### 定价

每期 60.00 元 全年 1440.00 元

#### 广告发布登记号

BH 2020-01

#### 英文责任编辑

王祎然

#### 本期责任编辑

郑礼胜

3578 银杏二萜内酯 K 对 D-半乳糖诱导的小鼠原代星形胶质细胞抗衰老作用  
操娇娇, 杜雨芯, 张倩霞, 吴 伟, 杨颖博, 肖保国  
肖 伟, 王振中

3586 喜炎平注射液治疗急性扁桃体炎的多中心随机单盲安慰剂平行对照  
临床研究  
丁 彦, 张奇芬, 沈秋莉, 张 敏, 谢绍华, 李 军, 焦深山  
李玲波, 赵东铭, 陈佑生, 丁 震, 张湘华, 贾金广, 万俐佳  
许 萍, 孟庆伟, 冯悦静, 张 伟

### • 数据挖掘与循证医学 •

3594 基于 R 语言数据挖掘的姜-枣药对配伍特点及组方规律分析  
许小雪, 郭 盛, 尚尔鑫, 朱 悦, 严 辉, 钱大玮, 段金威  
3608 中药注射剂联合化疗治疗中晚期食管癌有效性与安全性的网状 Meta  
分析  
杨玉晴, 李春晓, 郭 静  
3622 基于分子连接性指数相似度探讨归肺和大肠经中药成分“印迹模板”  
的分布特征及实验验证  
贺琪璐, 盛丹丹, 陈 泽, 周 敏, 周 欣, 梁紫珊  
陈定芳, 贺福元  
3631 基于国外不良反应自发呈报系统的熊去氧胆酸对 0~17 岁儿童不良  
事件的数据挖掘与分析  
彭 静, 李巧玲, 刘林慧, 李新林, 彭 惠

### • 药材与资源 •

3639 珊瑚菜盐胁迫相关 GIRTH 基因的克隆和表达量分析  
徐 瑶, 任宏伟, 张馨方, 王 芳, 朱 丹, 谭玲玲  
袁 涛, 高 婷  
3647 北柴胡  $\beta$ -香树脂醇合酶基因家族成员鉴定及功能验证  
毛艳萍, 李玉婵, 杨玉萍, 李 欢, 张翼冠, 侯大斌  
3655 远志叶绿体基因组序列特征与系统发育分析  
王星璐, 李慧娟, 赵 伟, 李彦青, 秦雪梅, 张福生  
3666 广丰千金薯烟草花叶病毒 lncRNA 测序鉴定、原核蛋白表达及其序  
列分析  
尹明华, 张艳红, 李淑娟, 段 俊, 蒋晓峰  
3676 基于多成分含量测定和化学计量学的不同基原白芷药材质量评价研究  
石 欢, 封 燮, 常雅晴, 张 丹, 王 蕾, 郑玉光  
郑 倩, 郭 龙

### • 综 述 •

3685 经典名方开心散治疗阿尔茨海默病的机制研究进展  
单晓晓, 周乐乐, 李大伟, 尹慧慧, 陶稳稳, 李俊莹, 杨 璇  
彭 灿, 金传山, 汪小莉, 张彩云  
3696 姜黄素治疗溃疡性结肠炎及其微纳米粒传递系统研究进展  
杨 慧, 童 雨, 廖正根  
3706 数据融合技术在中药分析领域中的应用进展  
赵 倩, 缪培琪, 李小莉, 于 洋, 刘长青, 李 正  
3715 迷迭香酸药理作用及其递送系统的研究进展  
龙苗苗, 程 贤, 赵振东, 陈玉湘, 毕良武  
3725 基于非编码 RNA 的中药有效成分抗肿瘤作用机制研究进展  
王楠楠, 李超宇, 薛沁冰, 陈 刚, 蔡 峰, 于 淼  
3734 地黄多糖的提取纯化及药理作用研究进展  
王清泉, 宋 景, 李亚男, 魏玉民, 李晓雨, 董伟超  
孙志强, 代 龙

本刊投稿须知见《中草药》2023, 54(1): 346-348.

期刊基本参数: CN 12-1108 R \* 1970 \* sm \* A4 \* 240 \* zh \* P \* ¥ 60.00 \* 3000 \* 35 \* 2023 - 11

# CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 54 No. 11 June 2023

Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in January, 1970

Supervised by

Tianjin Institute of Pharmaceutical Research

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: 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

Standard Number

ISSN 0253-2670

CN 12-1108/R

CODEN CTYAD8

Editor-in-chief

LIU Chang-xiao TANG Li-da

Executive Editor-in-chief

CHEN Chang-qing

## Contents

### · Special Topic ·

- 3401 Retrospective analysis on registration application of new Chinese herbal active ingredient drugs from 2005 to 2021 and its research and development strategy  
ZHOU Gang, ZHOU Yue-hua, HAN Ning, LI Tian-quan

### · Chemical Constituents ·

- 3408 Two new sulfur-containing derivatives from *Raphani Semen*  
YANG Pei-wen, ZHANG Pei-liang, HAN Zhu-zhen, YANG Ying-bo, WU Tao
- 3417 Chemical constituents from the aerial parts of *Saururus chinensis*  
GE Wen, CHEN Jian-wei, LI Xiang, LI Jin-zhi, CAI Hong-die, TAO Qian, LUO Yi-yuan, CHEN Hong-jiang
- 3424 Flavonoid glycosides of *Lonicera japonica* flower buds  
WEI Xiao-fang, SHEN Wan-ying, LI Yang-fang, XIE Qiu-jie, TANG Xu-dong, GE Lan-lan
- 3430 Chemical constituents and bioactivity of whole plant of *Primulina eburnea* from Guizhou  
YANG Li-yuan, WANG Chao-yang, CHEN Jun-lei, QIU Jue-lin, DU Cai-xia, WEI Ying-huan, HAO Xiao-jiang, GU Wei
- 3438 Spatial distribution of coumarins in *Angelica pubescens* fresh roots by MALDI-MSI  
LI Qian, JI Dang-tong, GAO Hui

### · Pharmaceuticals and Technology ·

- 3447 Establishment of quantitative method for analyzing multi-type components of *Scrophulariae Radix* and its application in Mailuoning Oral Liquid  
XU Si-yi, TAN Ya-jie, TANG Hao-jun, LI Jian, TAN Ning-hua
- 3460 Study on skin permeation and its mechanism of integerrimine liposomes and its gels  
LU Yu-jie, ZHOU Shan-shan, SHAN Yu-jun, XU Ying-ying, CHENG Bi-xin, ZHU Zhi-hong, ZHENG Hang-sheng
- 3469 Study on rheological properties of glycyrrhizic acid gel and its solubilization to hesperidin  
YANG Kai-li, GUO Zi-shuo, ZHANG Yi, CHEN Wan-ling, WANG Xiao-jing, DU Shou-ying, LI Peng-yue
- 3481 Discussion on ancient and modern processing methods of *Polygoni Multiflori Radix Praeparata* based on correlation analysis of material basis and color changes  
YU Miao, DAI Yue, LIU Tao-tao, XIAO Yong-qing, LI Li
- 3490 Optimization of percolation extraction process of Duliang formula based on quality by design concept  
LI Yan-yan, ZHOU Wei-ling, HOU Yu-sen, ZHAO Lin-xian, XU Chun-yi, MA Chuan, LIU Bing, DAI Wen-dong, HE Yao, HU Hui-ling
- 3502 Study on quality value transmitting of benchmark samples of classical prescription Sanhua Decoction  
LIU Ming-song, DENG Ya-wei, XIN Xiao-dong, LIANG Dong-qian, LI Chun-hua, LIU Xiao-ming
- 3513 Preparation and quality control of Sanren Granules  
FENG Yu-zhuang, XU Wei, XIAO Chun-ping, ZHAO Shu-yue, WENG Li-li

### · Pharmacological Studies and Clinical Observations ·

- 3524 Screening and mechanism study of active ingredients of *Glycyrrhizae Radix et Rhizoma* in prevention and treatment of sepsis based on combined effects of multiple pathways  
LIANG Long-xin, REN Lu-tong, LIU Ting-ting, GAO Yuan, XU Guang, XIAO Xiao-he, BAI Zhao-fang
- 3534 HPA axis-neuroplasticity correlated regulatory mechanism of antidepressant effect of ethyl acetate fraction of disassembled prescription of Xiaoyao San  
ZENG Jiu-seng, CHEN Li, PENG Xi, LUAN Fei, HU Jing-wen, LIU Rong, ZENG Nan
- 3548 Protective mechanism of ginsenoside Re on rotenone-induced SH-SY5Y cell model of Parkinson's disease  
ZHAO Wen-xue, XU Yan, LIU Dong-guang, MENG Xue, ZHU Jian-guo, YAO Ru, YAO Jing-chun, ZHANG Gui-min
- 3559 *Hirsutella sinensis* alcohol extract regulates immune function of macrophages through MAPK/NF- $\kappa$ B pathway  
LI Qi-qi, WANG Xue-jiao, CHU Ying-jie, LIU Xia, YU Yan-li, WANG Yao, JIA Xin
- 3568 Toxicity and effects of essential oil of *Fructus Alpinia zerumbet*-self-emulsifying drug delivery system on paracellular transport in Caco-2 cell monolayer and P-glycoprotein  
WU Chao-hua, HE Li, XIAO Ting, CHEN Ying, GAN Shi-quan, SHEN Xiang-chun, TAO Ling

## Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in January, 1970

## Advertising cooperation

Department of Media Operations, Tianjin

Press of Chinese Herbal Medicines

Tel: (022)23006868 23006895

## 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

## Advertising Registration Number

BH 2020-01

## Publication Date

June 12, 2023

## Editor in Charge of English

WANG Yi-ran

## Editor in Charge of This Issue

ZHENG Li-sheng

- 3578 Ginkgolide K inhibits *D*-galactose-induced senescence in murine primary astrocytes  
CAO Jiao-jiao, DU Yu-xin, ZHANG Qian-xia, WU Wei, YANG Ying-bo, XIAO Bao-guo, XIAO Wei, WANG Zhen-zhong
- 3586 A multicenter randomized single-blind placebo controlled clinical study on Xiyanping Injection in treatment of acute tonsillitis  
DING Yan, ZHANG Qi-fen, SHEN Qiu-li, ZHANG Min, XIE Shao-hua, LI Jun, JIAO Shen-shan, LI Ling-bo, ZHAO Dong-ming, CHEN You-sheng, DING Zhen, ZHANG Xiang-hua, JIA Jin-guang, WAN Li-jia, XU Ping, MENG Qing-wei, FENG Yue-jing, ZHANG Wei
- Data Mining and Evidence-Based Medicine ·
- 3594 Compatibility characteristics and formulation rules analysis of *Zingiber officinale-Jujubae Fructus* herb pair based on R language data mining  
XU Xiao-xue, GUO Sheng, SHANG Er-xin, ZHU Yue, YAN Hui, QIAN Da-wei, DUAN Jin-ao
- 3608 Effectiveness and safety of traditional Chinese medicine injections combined with chemotherapy in treatment of middle and advanced esophageal cancer: A network Meta-analysis  
YANG Yu-qing, LI Chun-xiao, GUO Jing
- 3622 Distribution characterization and experimental verification of “imprinted templates” of traditional Chinese medicine components attributed to lung and large intestine meridian tropism based on molecular connectivity index similarity  
HE Qi-jun, SHENG Dan-dan, CHEN Ze, ZHOU Min, ZHOU Xin, LIANG Zi-shan, CHEN Ding-fang, HE Fu-yuan
- 3631 Data mining and analysis of adverse events of ursodeoxycholic acid among children aged 0—17 based on abroad spontaneous reporting system of adverse reactions  
PENG Jing, LI Qiao-ling, LIU Lin-hui, LI Xin-lin, PENG Hui
- Medicinal Materials ·
- 3639 Cloning and expression quantity analysis of *GIRTH* gene related to salt stress in *Glehnia littoralis*  
XU Yao, REN Hong-wei, ZHANG Xin-fang, WANG Fang, ZHU Dan, TAN Ling-ling, YUAN Tao, GAO Ting
- 3647 Identification and functional characterization of  $\beta$ -amyrin synthase gene family in *Bupleurum chinense*  
MAO Yan-ping, LI Yu-chan, YANG Yu-ping, LI Huan, ZHANG Yi-guan, HOU Da-bin
- 3655 Characterization and phylogenetic analysis of complete chloroplast genome of *Polygala tenuifolia*  
WANG Xing-lu, LI Hui-juan, ZHAO Wei, LI Yan-qing, QIN Xue-mei, ZHANG Fu-sheng
- 3666 LncRNA sequencing identification, protein expression and sequence analysis of tobacco mosaic virus of *Dioscorea polystachya*  
Guangfeng Qianjin  
YIN Ming-hua, ZHANG Yan-hong, LI Shu-juan, DUAN Jun, JIANG Xiao-feng
- 3676 Quality evaluation of *Angelicae Dahuricae Radix* based on quantitative analysis of multi-component determination and chemometrics  
SHI Huan, FENG Xie, CHANG Ya-qing, ZHANG Dan, WANG Lei, ZHENG Yu-guang, ZHENG Qian, GUO Long
- Reviews ·
- 3685 Research progress on mechanism of classic famous prescription Kaixin Powder in treatment of Alzheimer's disease  
SHAN Xiao-xiao, ZHOU Le-le, LI Da-wei, YIN Hui-hui, TAO Wen-wen, LI Jun-ying, YANG Xuan, PENG Can, JIN Chuan-shan, WANG Xiao-li, ZHANG Cai-yun
- 3696 Research progress on curcumin in treatment of ulcerative colitis and its micro-nanoparticle delivery system  
YANG Hui, TONG Yu, LIAO Zheng-gen
- 3706 Application progress on data fusion technology in analysis field of traditional Chinese medicine  
ZHAO Qian, MIAO Pei-qi, LI Xiao-li, YU Yang, LIU Chang-qing, LI Zheng
- 3715 Research progress on pharmacological effect and delivery system of rosmarinic acid  
LONG Miao-miao, CHENG Xian, ZHAO Zhen-dong, CHEN Yu-xiang, BI Liang-wu
- 3725 Research progress on antitumor mechanism of active components in traditional Chinese medicine based on non-coding RNA  
WANG Nan-nan, LI Chao-yu, XUE Qin-bing, CHEN Gang, QI Zheng, YU Miao
- 3734 Research progress on extraction, purification and pharmacological action of *Rehmannia glutinosa* polysaccharides  
WANG Qing-quan, SONG Jing, LI Ya-nan, WEI Yu-min, LI Xiao-yu, DONG Wei-chao, SUN Zhi-qiang, DAI Long

# 《中草药》杂志荣获中国出版政府奖期刊奖



《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！