



中 草 药[®]

ZHONGCAOYAO

CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

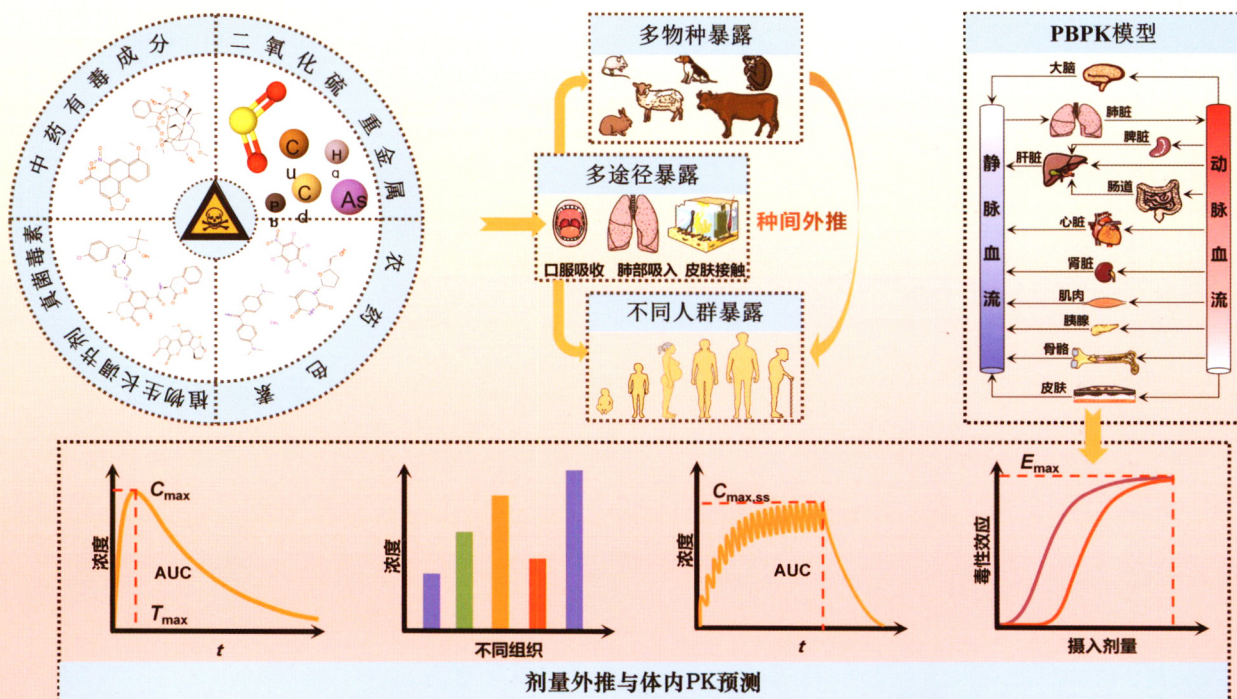
荣获中国出版政府奖 国家期刊奖 中国百强报刊 中国精品科技期刊

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

2022 年 8 月 第 53 卷 第 15 期

苏布达, 李晓萌, 刘 慧, 杨坤坤, 魏金霞, 李遇伯.

生理药代动力学模型用于中药风险评估的思考及认识. 中草药, 2022, 53(15): 4593-4603.



万方数据



天津药物研究院
TIANJIN INSTITUTE OF PHARMACEUTICAL RESEARCH



中国药学会
CHINESE PHARMACEUTICAL ASSOCIATION

15
2022

主 管

天津药物研究院

主 办

天津药物研究院 (www.tjipr.com)

中国药学会 (www.cpa.org.cn)

编辑出版

《中草药》杂志编辑部

地址: 天津市滨海高新区滨海科技园

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

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

主 编 刘昌孝 汤立达

执行主编 陈常青

目 次

· 专 论 ·

- 4593 生理药代动力学模型用于中药风险评估的思考及认识
苏布达, 李晓萌, 刘 慧, 杨坤坤, 魏金霞, 李遇伯

· 化学成分 ·

- 4604 番荔枝子中 4 个新的邻双四氢呋喃型番荔枝内酯
马程遥, 李 月, 卢佳慧, 汪茂林, 季君洋, 张园娇, 李 祥
陈建伟, 居文政
- 4611 毛华菊中 1 个新的愈创木内酯类化合物
张洪权, 王艳丽, 董馨语, 向 涛, 周巧巧, 朱世明, 熊校勤
张 蕾, 郑 平, 刘 杰
- 4617 石菖蒲根茎化学成分及抗炎活性研究
邱路雅, 杨 刚, 金 琼, 罗晓东, 刘亚平, 王易芬
- 4625 泽漆全草中二萜类成分研究
王 妍, 梁旭博, 赵珍珠
- 4634 基于 UHPLC-QE Plus-MS/MS 法分析柴黄颗粒及柴胡中化学成分
陈 晶, 傅欣彤, 陈有根, 郭洪祝

· 药剂与工艺 ·

- 4645 干燥动力学结合低场核磁共振和物性分析技术的地黄饮片干燥过程表征
吴梦孜, 张 英, 吴孟华, 吴卫刚, 骆 维, 曹 晖, 马志国
- 4653 基于指纹图谱结合化学计量法对何首乌不同炮制品多指标成分分析
张 涛, 张 青, 易海燕, 万 全, 谢亚婷, 黄 敏, 康爱圆
陈明霞, 陈华师, 蔡仲希, 张金莲
- 4663 反式西红花酸-环糊精包合物的制备、表征、安全性和抗肿瘤评价
刘雪城, 丁平刚, 金皓洁, 何凌云, 刘陶世
- 4673 超滤-固体膜萃取-反萃取技术制备异甘草苷工艺研究
刘梅清, 段 瑞, 孙晓燕, 王继龙, 冯晓莉, 万玲娟, 魏舒畅
- 4678 基于质量源于设计 (QbD) 理念的黄芪甲苷 PLGA 纳米粒制备工艺研究
李姿锐, 王一婷, 兰 帆, 周素华, 李 雅
- 4687 基于熵权法结合层次分析法和反向传播神经网络优选大皂角油制工艺
王唱唱, 左蓓磊, 彭 新, 朱建光, 周 宁, 李红伟
张振凌, 李 凯
- 4698 整合指纹图谱与多成分含量测定的酸枣仁汤质量评价研究
李佳涵, 王 慧, 刘佳星, 杜晨晖, 闫 艳

· 药理与临床 ·

- 4709 大黄-桃仁药对调控子宫腺肌病在位内膜线粒体稳态的机制研究
易永丽, 雷 娅, 王 坤, 付先芸, 蔡三金
- 4719 基于代谢组学的速效救心丸抗心肌缺血作用机制研究
贾志鑫, 潘明霞, 刘力榕, 朱美霞, 方 聪, 于智颖, 刘 洁
李月婷, 肖红斌
- 4730 乌药挥发油对寒凝气滞血瘀证大鼠血液流变学及 NO-sGC-cGMP 信号通路的影响
欧阳林祺, 蒋司晨, 陈 镇, 王胜玫, 何 阳, 邓桂明
- 4738 中药多糖对葛根素口服生物利用度及其跨膜转运机制的影响
何佳莹, 袁芳英, 刘 湾, 程 勤, 刘 美, 金 一
奉建芳, 涂亮星

中 草 药[®]

ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 53 卷 第 15 期 (总第 722 期)

2022 年 8 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 50.00 元 全年 1200.00 元

广告发布登记号

BH 2020-01

英文责任编辑

齐静雯

本期责任编辑

时圣明

4746 复方麝香黄芩滴丸中 7 个活性成分在正常大鼠和脑缺血再灌注损伤模型大鼠体内药动学研究

李东红, 徐翠珊, 韩德恩, 王孟琰, 张运克, 贾永艳

4755 龙琥醒脑颗粒对脑缺血再灌注模型大鼠受损脑细胞线粒体动力学的
影响 张占伟, 廖亮英, 杨 惠, 曾劲松, 高 宇, 梅志刚

4764 基于药效团模型的龙血竭潜在降糖活性成分筛选

莫钧茹, 覃 森, 朱素梅, 黄金梅, 奉建芳, 黎 芳, 梁健钦

4773 冬凌草甲素通过内质网应激诱导胰腺癌细胞凋亡的研究

刘殿雷, 龙景培, 卜贺启, 林胜璋

• 数据挖掘与循证医学 •

4781 药食同源中药防治现代病毒性疫病的应用规律及机制分析

李泽宇, 郝二伟, 曹 瑞, 林 思, 万宛若, 李思维, 陈静梅

王星圆, 侯小涛, 邓家刚

4795 胰腺癌“炎-癌”转化关键基因筛选及干预中药的预测分析

肖 祥, 吴宣谕

• 药材与资源 •

4807 白木香转录因子 AsNAC2 的克隆及表达分析

张玉秀, 刘培卫, 吕菲菲, 杨 云, 徐艳红, 高志晖, 魏建和

4813 枸骨法尼基焦磷酸合酶 *lcFPS2* 基因克隆与原核表达分析

涂 逸, 曾 慧, 张威威, 许 锋, 廖咏玲, 叶家保

4822 民族药材飞蓬的质量标志物研究及资源品质评价

李 丽, 张剑光, 张英秀, 苏学燕, 张志锋

4833 基于化学模式识别的不同产地金银花 HPLC 指纹图谱研究

刘天亮, 杨林林, 董诚明, 高启国, 齐大明, 徐晓丽, 李江华

4844 不同产地桔梗皂苷生物合成与土壤元素关系的研究

孙雨默, 程 林, 韩 梅, 杨利民

• 综 述 •

4853 中药单体抑制心律失常的离子通道机制研究进展

庞舜予, 张雅琪, 罗佳欣, 唐敏利, 李清伶, 陈颖卿, 刘丽萍

4862 石松生物碱化学成分和生物活性研究进展

谢 振, 郑东昆, 王 强, 谢新华, 刘 阳

4875 胡黄连葫芦烷型四环三萜类化合物及其生物活性的研究进展

吉海杰, 郝淑兰, 吕 林, 王淑敏, 王晞星, 唐旭东

4882 不同产地艾叶中主要化学成分的研究现状分析

周 洁, 李 晔, 刘 洋, 张 红, 狄志彪, 万兆新

苏同生, 王春柳

4895 刺五加提取物及其活性成分免疫调节作用的研究进展

梁子涵, 王旻瑶, 赖逸翔, 张靖怡, 宋银宏

• 药事管理 •

4905 中药注册申报中非临床研究资料常见问题探讨

周植星, 黄芳华

4915 基于专利计量的天麻药品研发态势分析

上官晨虹, 全毅恒, 陈 琛

本刊投稿须知见《中草药》2022, 53(1): 326-328.

期刊基本参数: CN 12-1108 R * 1970 * sm * A4 * 240 * zh * P * ¥ 50.00 * 3000 * 35 * 2022 - 15

CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 53 No. 15 Aug. 2022

Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in January, 1970

Directed 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.tjiprpress.com

E-mail: zcy@tjiprpress.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 ·

- 4593 Thinking and understanding of application of physiological pharmacokinetic model in risk assessment of traditional Chinese medicine
SU Bu-da, LI Xiao-meng, LIU Hui, YANG Shen-shen, WEI Jin-xia, LI Yu-bo

· Chemical Constituents ·

- 4604 Four new adjacent bis-THF annonaceous acetogenins from *Annona squamosa* seeds
MA Cheng-yao, LI Yue, LU Jia-hui, WANG Mao-lin, JI Jun-yang, ZHANG Yuan-jiao, LI Xiang, CHEN Jian-wei, JU Wen-zheng
- 4611 One new guaianolide from *Chrysanthemum vestitum*
ZHANG Hong-quan, WANG Yan-li, DONG Xin-yu, XIANG Tao, ZHOU Qiao-qiao, ZHU Shi-ming, XIONG Xiao-qin, ZHANG Lei, ZHENG Ping, LIU Jie
- 4617 Chemical constituents from rhizoma of *Acorus tatarinowii* and its anti-inflammatory activity
QIU Lu-ya, YANG Gang, JIN Qiong, LUO Xiao-dong, LIU Ya-ping, WANG Yi-fen
- 4625 Diterpenoids from whole herb of *Euphorbia helioscopia*
WANG Yan, LIANG Xu-bo, ZHAO Zhen-zhu
- 4634 Analysis of chemical constituents of Chaihuang Granules by UHPLC-QE Plus-MS/MS
CHEN Jing, FU Xin-tong, CHEN You-gen, GUO Hong-zhu

· Pharmaceutics and Technology ·

- 4645 Characterization of drying process of *Rehmanniae Radix* decoction pieces based on drying kinetics combined with LF-NMR/MRI and TA-HD plus
WU Meng-mei, ZHANG Ying, WU Meng-hua, WU Wei-gang, LUO Wei, CAO Hui, MA Zhi-guo
- 4653 Analysis on multi-index components of *Polygoni Multiflori Radix* and its processed products based on fingerprints and chemometrics
ZHANG Tao, ZHANG Qin, YI Hai-yan, WAN Quan, XIE Ya-ting, HUANG Min, KANG Ai-yuan, CHEN Ming-xia, CHEN Hua-shi, CAI Zhong-xi, ZHANG Jin-lian
- 4663 Preparation, characterization, safety and antitumor evaluation of *trans*-crocetin cyclodextrin inclusion complex
LIU Xue-cheng, DING Ping-gang, JIN Hao-jie, HE Ling-yun, LIU Tao-shi
- 4673 Preparation of isoglycyrrhizin by ultrafiltration and solid membrane extraction and reverse extraction
LIU Mei-qing, DUAN Rui, SUN Xiao-yan, WANG Ji-long, FENG Xiao-li, WAN Ling-juan, WEI Shu-chang
- 4678 Study on preparation process of astragaloside IV PLGA nanoparticles based on quality by design (QbD)
LI Zi-rui, WANG Yi-ting, LAN Fan, ZHOU Su-hua, LI Ya
- 4687 Optimization of *Gleditsiae Sinensis Fructus* oil processing technology based on entropy method combined with analytic hierarchy process and BP neural network
WANG Chang-chang, ZUO Bei-lei, PENG Xin, ZHU Jian-guang, ZHOU Ning, LI Hong-wei, ZHANG Zhen-ling, LI Kai
- 4698 Quality evaluation of Suanzaoren Decoction by integrating fingerprint and quantitative analysis of multi-component
LI Jia-han, WANG Hui, LIU Jia-xing, DU Chen-hui, YAN Yan

· Pharmacological Studies and Clinical Observations ·

- 4709 Mechanism of *Rhei Radix et Rhizoma-Persicae Semen* drug pair on regulating endometrial mitochondrial homeostasis in adenomyosis
YI Yong-li, LEI Ya, WANG Kun, FU Xian-yun, CAI San-jin
- 4719 Mechanism of Suxiao Jiuxin Pills against myocardial ischemia based on metabolomics
JIA Zhi-xin, PAN Ming-xia, LIU Li-rong, ZHU Mei-xia, FANG Cong, YU Zhi-ying, LIU Jie, LI Yue-ting, XIAO Hong-bin
- 4730 Effect of volatile oil from *Linderae Radix* on hemorheology and NO-sGC-cGMP signaling pathway in rats with *qi* stagnation and blood stasis syndrome
OUYANG Lin-qi, JIANG Si-chen, CHEN Zhen, WANG Sheng-mei, HE Yang, DENG Gui-ming
- 4738 Effect of Chinese medicine polysaccharide on pharmacokinetic behaviors and transmembrane mechanisms of puerarin
HE Jia-ying, YUAN Fang-ying, LIU Wan, CHENG Meng, LIU Mei, JIN Yi, FENG Jian-fang, TU Liang-xing

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

Aug. 12, 2022

Editor in Charge of English

QI Jing-wen

Editor in Charge of This Issue

SHI Sheng-ming

- 4746 Pharmacokinetics study of seven active ingredients of Compound Shexiang Huangqi Dropping Pills in normal rats and rats with cerebral-ischemia reperfusion injury
LI Dong-hong, XU Cui-shan, HAN De-en, WANG Meng-yan, ZHANG Yun-ke, JIA Yong-yan
- 4755 Effect of Longhu Xingnao Granules on mitochondrial dynamics of damaged brain cells in rats with cerebral ischemia reperfusion injury
ZHANG Zhan-wei, LIAO Liang-ying, YANG Hui, ZENG Jin-song, GAO Yu, MEI Zhi-gang
- 4764 Screening of potential hypoglycemic active ingredients from *Resina Draconi* based on pharmacophore model
MO Jun-ru, QIN Miao, ZHU Su-mei, HUANG Jin-mei, FENG Jian-fang, LI Fang, LIANG Jian-qin
- 4773 Study on apoptosis of pancreatic cancer cells induced by oridonin through endoplasmic reticulum stress
LIU Dian-lei, LONG Jing-pei, BU He-qi, LIN Sheng-zhang
- Data Mining and Evidence-Based Medicine ·
- 4781 Analysis of applicable pattern and mechanism of medicine and food homologous traditional Chinese medicine in prevention and treatment of modern viral infectious diseases
LI Ze-yu, HAO Er-wei, CAO Rui, LIN Si, WAN Wan-ruo, LI Si-wei, CHEN Jing-mei, WANG Xing-yuan, HOU Xiao-tao, DENG Jia-gang
- 4795 Screening of key genes for "inflammation-cancer" transformation of pancreatic cancer and predictive analysis of intervening traditional Chinese medicine
XIAO Xiang, WU Xuan-yu
- Medicinal Materials ·
- 4807 Molecular cloning and expression characterization of a transcription factor AsNAC2 in *Aquilaria sinensis*
ZHANG Yu-xiu, LIU Pei-wei, LV Fei-fei, YANG Yun, XU Yan-hong, GAO Zhi-hui, WEI Jian-he
- 4813 Cloning and prokaryotic expression analysis of farnesyl pyrophosphate synthase *lcFPS2* gene from *Ilex cornuta*
TU Yi, ZENG Hui, ZHANG Wei-wei, XU Feng, LIAO Yong-ling, YE Jia-bao
- 4822 Study on the quality markers and resource quality evaluation of folk medicines *Erigeron acer*
LI Li, ZHANG Jian-guang, ZHANG Ying-xiu, SU Xue-yan, ZHANG Zhi-feng
- 4833 Study on HPLC fingerprint of *Lonicera Japonica Flos* from different areas based on chemical pattern recognition
LIU Tian-liang, YANG Lin-lin, DONG Cheng-ming, GAO Qi-guo, QI Da-ming, XU Xiao-li, LI Jiang-hua
- 4844 Effects of soil elements on platycodin biosynthesis process in *Platycodon grandiflorum* from different habitats
SUN Yu-mo, CHENG Lin, HAN Mei, YANG Li-min
- Reviews ·
- 4853 Research progress on ion channel mechanism of traditional Chinese medicine monomers inhibiting arrhythmia
PANG Shun-yu, ZHANG Ya-qi, LUO Jia-xin, TANG Min-li, LI Qing-ling, CHEN Ying-qing, LIU Li-ping
- 4862 Research progress on chemical constituents and biological activities of *Lycopodium* alkaloids
XIE Zhen, ZHENG Dong-kun, WANG Qiang, XIE Xin-hua, LIU Yang
- 4875 Research progress on cucurbitane-type tetracyclic triterpenes in *Picrorhizae Rhizoma* and their bioactivities
JI Hai-jie, HAO Shu-lan, LYU Lin, WANG Shu-min, WANG Xi-xing, TANG Xu-dong
- 4882 Research status analysis of main chemical constituents in *Artemisia argyi* leaves from different producing areas
ZHOU Jie, LI Ye, LIU Yang, ZHANG Hong, DI Zhi-biao, WAN Zhao-xin, SU Tong-sheng, WANG Chun-liu
- 4895 Research progress on immunomodulatory effects of extracts and active ingredients of *Acanthopanax senticosus*
LIANG Zi-han, WANG Yi-yao, LAI Yi-xiang, ZHANG Jing-yi, SONG Yin-hong
- Pharmaceutical Affairs Management ·
- 4905 Discussion of common problems in nonclinical study reports in the registration of traditional Chinese medicine
ZHOU Zhi-xing, HUANG Fang-hua
- 4915 Situation analysis of *Gastrodia elata* drug research and development based on patent metrology
SHANGGUAN Chen-hong, QUAN Yi-heng, CHEN Chen

《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！

2022年8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



1.5