

# 药物评价研究

YAOWU PINGJIA YANJIU

第 48 卷 第 2 期 2025 年 2 月

(月刊)

1978 年创刊

## 主管

天津药物研究院 (www.tjipr.com)

## 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

《药物评价研究》杂志编辑部

地址: 天津市滨海高新区惠仁道 306 号  
(300462)

电话/传真: 022-23006822

邮箱: der@tiprpress.com

网址: www.中草药杂志社.中国

www.tiprpress.com

## 印刷

天津市恒远印刷有限公司

## 国际标准连续出版物号

ISSN 1674—6376

## 国内统一连续出版物号

CN 12—1409/R

## 发行订阅

本刊编辑部

## 国内定价

每期 40.00 元

全年 480.00 元

## 出版日期

2025 年 2 月 8 日

## 广告发布登记号

BH 2020-01

## 刊名题字

刘昌孝

## 本期责任编辑

兰新新

## 目次

### 【注射用益气复脉(冻干)与注射用丹参多酚酸研究】

- 273 中药益气类制剂改善心肌纤维化的药理作用及机制研究进展 郭娜, 薛子卓, 张燕欣, 万梅绪, 李智, 原景, 李德坤, 庄朋伟, 聂永伟, 鞠爱春
- 285 近 5 年中药成分及制剂调控铁死亡治疗心血管疾病药理作用研究进展 原景, 万梅绪, 张燕欣, 李智, 李德坤, 鞠爱春, 侯颖, 蔡金勇
- 296 丹参有效成分及其制剂抗抑郁药理作用研究进展 王昕, 施阳扬, 万梅绪, 张燕欣, 李智, 原景, 郭虹, 李德坤, 刘春华, 鞠爱春
- 307 红芪抗骨质疏松药理作用及机制研究进展 张旭, 倪秀一, 李智, 张燕欣, 万梅绪, 原景, 李德坤, 鞠爱春, 张彦明
- 317 不同给药途径注射用益气复脉(冻干)对心肌梗死大鼠的药效作用对比研究 魏栋, 郭晓彤, 华文浩, 李智, 万梅绪, 张燕欣, 李智, 原景, 李德坤, 宋美珍, 鞠爱春
- 328 不同给药途径注射用益气复脉(冻干)对左前降支结扎心力衰竭大鼠的药效作用对比研究 魏栋, 李智, 华文浩, 万梅绪, 张燕欣, 李智, 原景, 李德坤, 吕欣, 蔡金勇
- 337 注射用丹参多酚酸对大鼠中动脉缺血再灌注大鼠脑水肿改善作用 薛子卓, 郭娜, 李德坤, 姚宇晴, 万梅绪, 李智, 原景, 聂永伟, 庄朋伟, 张燕欣, 鞠爱春
- 345 注射用丹参多酚酸对 CCl<sub>4</sub> 诱导的大鼠肝损伤保护作用 施阳扬, 李智, 王昕, 万梅绪, 张燕欣, 李智, 原景, 郭虹, 李德坤, 鞠爱春
- 354 基于小鼠全身主动过敏实验和被动皮肤过敏实验评价注射用丹参多酚酸安全性 倪秀一, 张旭, 华文浩, 万梅绪, 李智, 张燕欣, 原景, 李德坤, 刘颖, 鞠爱春
- 362 注射用丹参多酚酸联合 3 种他汀类药物对 CCl<sub>4</sub> 致肝损伤大鼠安全性研究 李智, 施阳扬, 王昕, 万梅绪, 张燕欣, 李智, 原景, 李德坤, 鞠爱春, 高磊
- 371 注射用益气复脉(冻干)联合美托洛尔治疗 2 型糖尿病合并心力衰竭的疗效观察 周正国, 杨薇, 郝晓霞, 刘光珍
- 378 注射用益气复脉(冻干)对乳腺癌靶向治疗后心肌损伤的防治作用 邓有金

# 药物评价研究

YAOWU PINGJIA YANJIU  
第48卷 第2期 2025年2月  
(月刊)  
1978年创刊

《药物评价研究》杂志第八届编辑委员会

主 编 王广基

副主编 (按姓氏拼音为序)

陈常青 丁 健 黄璐琦 李 波  
刘 耀 王军志 王晓良 杨宝峰  
甄永苏 周宏灏

委 员 (按姓氏拼音为序)

白 钢 曹 彩 岑小波 陈地龙 陈启龙  
陈 蔚 陈卫东 陈雄文 程 晨 崔庆新  
邸多隆 董江萍 杜晓曦 范 益 高秀梅  
郭 青 郝 琨 何光杰 何 新 何 毅  
胡 蓓 胡春晖 胡金芳 胡 雷 胡思源  
黄 民 黄新异 黄芝瑛 季宇彬 贾英杰  
姜德建 蒋剑平 蒋学华 李 川 李春如  
李德坤 李沛波 梁文波 廖明阳 刘岱琳  
刘继勇 刘建忠 刘可春 刘克辛 刘 巍  
刘晓东 娄建石 路 钢 鲁 明 罗国安  
罗晓健 吕建军 吕 媛 马 璟 马双成  
梅志刚 沈竞康 沈晓红 沈志滨 施春阳  
宋海峰 宋新波 唐 星 汪电雷 王春龙  
王 捷 王 睿 王三龙 王伟民 王 怡  
王玉芹 王峥涛 吴春福 吴 迪 吴 晶  
吴青业 徐为人 薛 征 杨海淼 杨静玉  
杨祥良 杨晓春 伊秀林 于海洋 元唯安  
藏可昕 张爱平 张兰珍 张 力 张秀娟  
张艳军 张彦文 张 云 张振清 张志荣  
张宗鹏 章越凡 赵 玲 赵龙山 赵思俊  
周 芳 周建平 周学海 朱五福

编辑部主任 刘东博

编辑部成员 兰新新 齐静雯

## 【考论】

- 386 中成药治疗肺癌化疗后中性粒细胞减少的有效性与安全性临床试验方案设计探索——以双黄升白口服液Ⅱ期临床试验设计方案为例  
楚立园, 田劭丹, 侯 丽, 王中奇, 龚亚斌, 陈信义

## 【实验研究】

- 394 基于 UPLC-Q Exactive Orbitrap-HRMS 技术和网络药理学探讨黄连上清丸解热抗炎的活性成分及其作用机制  
曲婷丽, 王二兵, 张 楠, 许信学, 周小雪, 高 耀
- 416 基于网络药理学和细胞实验探究姜黄素治疗非小细胞肺癌的机制  
刘玉玲, 高俊萍, 李宏斌
- 428 基于网络药理学与分子对接技术探讨三七方治疗失眠症的作用机制  
张志腾, 史万忠, 元唯安, 朱蕾蕾
- 439 麒麟丸调控 CYP11A1/testosterone/CYP19A1/E<sub>2</sub>/ESR1 通路治疗雷公藤多苷诱导的大鼠少弱精子症  
刘 嘉, 王春玲, 陈栢皓, 徐玉蓉, 贾亚旭, 林翠萍, 黄丽丽
- 448 补骨脂酚抑制 PI3K/Akt/Nrf2/HO-1 对氧糖剥夺所致 SH-SY5Y 细胞损伤的作用及机制  
徐玥玮, 张 珅, 高晓明, 王 丽, 杨满琴, 张梦翔, 杨晓丹, 戴文玲, 蔡 明
- 455 基于多指标含量测定及化学计量学的黔产黑龙茎叶质量评价  
周玲利, 刘育辰, 彭乐强, 穆开朗, 冉 飞, 刘 刚
- 462 基于 UPLC-Q-TOF-MS/MS 的芍药甘草汤肝组织分布研究  
展佳琪, 任逸飞, 付雨萱, 李 爽, 刘佳琦, 刘姿雨, 乔雪龙, 牛丽颖, 吴玲芳

## 【循证研究与数据挖掘】

- 477 2009—2023 年全球药物生殖和发育毒性研究的热点归纳与趋势  
申佰轩, 王婉莹, 李 映, 刘传鑫
- 496 石杉碱甲治疗阿尔茨海默病的疗效和安全性的系统评价和试验序贯分析  
陈小霞, 唐路军, 任 迪, 赵利华
- 510 中药注射液联合常规药物治疗卒中后认知障碍的网状 Meta 分析  
巩 俐, 刘雪梅, 陈宝鑫, 鲁雨菡, 王翎沅, 马承平, 傅 晨

## 【综述】

- 526 消癌平抗肿瘤药理作用及机制研究进展  
刘 丽, 彭雨晴, 杨晨欣, 刘浩楠, 章明星, 张 帅
- 539 肾衰竭患儿导管相关性血栓的危险因素及治疗药物研究进展  
胡 园, 赵博文, 龙 艳, 罗迪祎, 王 贯, 李瑞玲

## DRUG EVALUATION RESEARCH

Vol. 48 No. 2, February 2025

(Monthly)

### Editor-in-chief

WANG Guangji

### Associate Editors-in-chief

|                |              |
|----------------|--------------|
| CHEN Changqing | DING Jian    |
| HUANG Luqi     | LI Bo        |
| LIU Yao        | WANG Junzhi  |
| WANG Xiaoliang | YANG Baofeng |
| ZHEN Yongsu    | ZHOU Honghao |

### Directed by

Tianjin Institute of Pharmaceutical Research  
(www.tjipr.com)

### Sponsored by

Tianjin Institute of Pharmaceutical Research  
(www.tjipr.com)  
Chinese Pharmaceutical Association  
(www.cpa.org.cn)

### Edited and Published by

Editorial Office of Drug Evaluation Research  
Address: 306#Huiren Road, Binhai District,  
Tianjin 300462, China  
Tel/ Fax: +86 22 2300 6822  
URL: www.tiprpress.com  
E-mail: der@tiprpress.com

### Printed by

Tianjin Hengyuan Printing Co., Ltd.

### Distribution

Self-Distribution

### Standard Number

ISSN 1674-6376  
CN 12-1409/R

### Publication Date

February 8, 2025

### Editor in Charge of This Issue

LAN Xinxin

## Contents

- 273 Pharmacological effects and mechanism research progress of traditional Chinese medicine invigorating *qi* preparations in improving myocardial fibrosis GUO Na, XUE Zizhuo, ZHANG Yanxin, WAN Meixu, LI Zhi YUAN Jing, LI Dekun, ZHUANG Pengwei, NIE Yongwei, JU Aichun
- 285 Research progress on pharmacological effects of Chinese medicine components and preparations on regulating ferroptosis in treatment of cardiovascular diseases in past five years YUAN Jing, WAN Meixu, ZHANG Yanxin, LI Zhi, LI Dekun, JU Aichun, HOU Ying, CAI Jinyong
- 296 Research progress on antidepressant pharmacological effects of *Salviae Miltiorrhizae Radix et Rhizoma* active ingredients and its preparations WANG Xin, SHI Yangyang, WAN Meixu, ZHANG Yanxin, LI Zhi, YUAN Jing, GUO Hong, LI Dekun, LIU Chunhua, JU Aichun
- 307 Research progress on pharmacological effects and mechanisms of *Hedysari Radix* against osteoporosis ZHANG Xu, NI Xiuyi, LI Zhi, ZHANG Yanxin, WAN Meixu, YUAN Jing, LI Dekun, JU Aichun, ZHANG Yanming
- 317 Comparative study on pharmacodynamic effects of Yiqi Fumai Lyophilized Injection by different administration routes on rats with myocardial infarction WEI Dong, GUO Xiaotong, HUA Wenhao, LI Zhi, WAN Meixu, ZHANG Yanxin, LI Zhi, YUAN Jing, LI Dekun, SONG Meizhen, JU Aichun
- 328 Comparative study on pharmacodynamic effects of Yiqi Fumai Lyophilized Injection by different administration routes on left anterior descending ligation heart failure rats WEI Dong, LI Zhi, HUA Wenhao, WAN Meixu, ZHANG Yanxin, LI Zhi, YUAN Jing, LI Dekun, LV Xin, CAI Jinyong
- 337 Effect of Salvianolic Acids for Injection on MCAO/R rats with edema XUE Zizhuo, GUO Na, LI Dekun, YAO Yuqing, WAN Meixu, LI Zhi, YUAN Jing, NIE Yongwei, ZHUANG Pengwei, ZHANG Yanxin, JU Aichun
- 345 Protection of Salvianolic Acids for Injection on CCl<sub>4</sub>-induced liver injury in rats SHI Yangyang, LI Zhi, WANG Xin, WAN Meixu, ZHANG Yanxin, LI Zhi, YUAN Jing, GUO Hong, LI Dekun, JU Aichun
- 354 Evaluation of safety of Salvianolic Acid for Injection based on mouse whole body active allergy experiment and passive skin allergy experiment NI Xiuyi, ZHANG Xu, HUA Wenhao, WAN Meixu, LI Zhi, ZHANG Yanxin, YUAN Jing, LI Dekun, LIU Ying, JU Aichun
- 362 Study on safety of Salvianolic Acid for Injection combined with three kinds of statins on CCl<sub>4</sub>-induced liver injury in rats LI Zhi, SHI Yangyang, WANG Xin, WAN Meixu, ZHANG Yanxin, LI Zhi, YUAN Jing, LI Dekun, JU Aichun, GAO Lei
- 371 Observation on efficacy of Yiqi Fumai Lyophilized Injection combined with metoprolol tartrate in treatment of type 2 diabetes mellitus complicated with heart failure ZHOU Zhengguo, YANG Wei, HAO Xiaoxia, LIU Guangzhen
- 378 Preventive and therapeutic effects of Yiqi Fumai Lyophilized Injection on myocardial injury after targeted therapy for breast cancer DENG Youjin

# DRUG EVALUATION RESEARCH

Vol. 48 No. 2, February 2025

(Monthly)

## Editorial Committee

### of Drug Evaluation Research

#### Editor-in-Chief

WANG Guangji

#### Associate Editors-in-chief

|                |              |
|----------------|--------------|
| CHEN Changqing | DING Jian    |
| HUANG Luqi     | LI Bo        |
| LIU Yao        | WANG Junzhi  |
| WANG Xiaoliang | YANG Baofeng |
| ZHEN Yongsu    | ZHOU Honghao |

#### Members of Editorial Board

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| BAI Gang        | CAO Cai        |
| CEN Xiaobo      | CHEN Dilong    |
| CHEN Qilong     | CHEN Wei       |
| CHEN Weidong    | CHEN Xiongwen  |
| CHENG Chen      | CUI Qingxin    |
| DI Duolong      | DONG Jiangping |
| DU Xiaoxi       | FAN Yi         |
| GAO Xiumei      | GUO Qing       |
| HAO Kun         | HE Guangjie    |
| HE Xin          | HE Yi          |
| HU Bei          | HU Chunhui     |
| HU Jinfang      | HU Lei         |
| HU Siyuan       | HUANG Min      |
| HUANG Xinyi     | HUANG Zhiying  |
| JI Yubin        | JIA Yingjie    |
| JIANG DeJian    | JIANG Jianping |
| JIANG Xuehua    | LI Chuan       |
| LI Chunru       | LI Dekun       |
| LI Peibo        | LIANG Wenbo    |
| LIAO Mingyang   | LIU Dailin     |
| LIU Jiyong      | LIU Jianzhong  |
| LIU Kechun      | LIU Kexin      |
| LIU Wei         | LIU Xiaodong   |
| LOU Jianshi     | LU Gang        |
| LU Ming         | LUO Guoan      |
| LUO Xiaojian    | LÜJianjun      |
| LÜ Yuan         | MA Jing        |
| MA Shuangcheng  | MEI Zhigang    |
| SHEN Jingkan    | SHEN Xiaohong  |
| SHEN Zhibin     | SHI Chunyang   |
| SONG Haifeng    | SONG Xinbo     |
| TANG Xing       | WANG Dianlei   |
| WANG Chunlong   | WANG Jie       |
| WANG Rui        | WANG Sanlong   |
| WANG Weimin     | WANG Yi        |
| WANG Yuqin      | WANG Zhengtao  |
| WU Chunfu       | WU Di          |
| WU Jing         | WU Qingye      |
| XU Weiren       | XUE Zheng      |
| YANG Haimiao    | YANG Jingyu    |
| YANG Xiangliang | YANG Xiaochun  |
| YI Xiulin       | YU Haiyang     |
| YUAN Weian      | ZANG Kexin     |
| ZHANG Aiping    | ZHANG Lanzhen  |
| ZHANG Li        | ZHANG Xiujuan  |
| ZHANG Yanjun    | ZHANG Yanwen   |
| ZHANG Yun       | ZHANG Zhenqing |
| ZHANG Zhirong   | ZHANG Zongpeng |
| ZHANG Yuefan    | ZHAO Ling      |
| ZHAO Longshan   | ZHAO Sijun     |
| ZHOU Fang       | ZHOU Jianping  |
| ZHOU Xuehai     | ZHU Wufu       |

- 386 Exploring efficacy and safety of proprietary Chinese medicines in treatment of chemotherapy-induced neutropenia in lung cancer: Protocol design of a phase II clinical trial of Shuanghuang Shengbai Oral Liquid  
CHU Liyuan, TIAN Shaodan, HOU Li, WANG Zhongqi, GONG Yabin, CHEN Xinyi
- 394 Exploration of active components and action mechanism of Huanglian Shangqing Pills in effect on antipyretic and anti-inflammatory using UPLC-Q Exactive Orbitrap-HRMS and network pharmacology  
QU Tingli, WANG Erbing, ZHANG Nan, XU Xinxue, ZHOU Xiaoxue, GAO Yao
- 416 Mechanism of curcumin in treatment of non-small cell lung cancer explored by network pharmacology and cell experiments  
LIU Yuling, GAO Junping, LI Hongbin
- 428 Anti-insomnia effect of Sanqifang Formula based on network pharmacology and molecular docking  
ZHANG Zhiteng, SHI Wanzhong, YUAN Weian, ZHU Leilei
- 439 Treatment of asthenospermia induced by tripterygium glycosides utilizing Qilin Pill through CYP11A1/testosterone/CYP19A1/E<sub>2</sub>/ESR1  
LIU Jia, WANG Chunling, CHEN Baihao, XU Yurong, JIA Yaxu, LIN Cuiping, HUANG Lili
- 448 Study on protective effect and mechanism of bakuchiol inhibiting PI3K/Akt/Nrf2/HO-1 pathway against oxygen-glucose deprivation-induced injury in SH-SY5Y cells  
XU Yuewei, ZHANG Shen, GAO Xiaoming, WANG Li, YANG Manqin, ZHANG Mengxiang, YANG Xiaodan, DAI Wenling, CAI Ming
- 455 Quality Evaluation of *Periploca forrestii* stem-leaf in Guizhou base on multi-index content determination combined with chemometrics  
ZHOU Lingli, LIU Yuchen, PENG Leqiang, MU Kailang, RAN Fei, LIU Gang
- 462 Study on liver tissue distribution of Shaoyao Gancao Decoction based on UPLC-Q-TOF-MS/MS  
ZHAN Jiaqi, REN Yifei, FU Yuxuan, LI Shuang, LIU Jiaqi, LIU Ziyu, QIAO Xuelong, NIU Liying, WU Lingfang
- 477 Hot spots and trends in global drug reproductive and developmental toxicity research from 2009 to 2023  
SHEN Baixuan, WANG Wanying, LI Ying, LIU Chuanxin
- 496 Efficacy and safety of huperzine A in treatment of Alzheimer's disease based on systematic review and sequential analysis of experiments  
CHEN Xiaoxia, TANG Lujun, REN Di, ZHAO Lihua
- 510 Network Meta-analysis of Chinese medicine injection combined with conventional drugs for post-stroke cognitive impairment  
GONG Li, LIU Xuemei, CHEN Baoxin, LU Yuqiao, WANG Lingfeng, MA Chengping, FU Chen
- 526 Progress on anti-tumor pharmacological effects and mechanism of Xiaoaiping  
LIU Li, PENG Yuqing, YANG Chenxin, LIU Haonan, ZHANG Mingxing, ZHANG Shuai
- 539 Risk factors and therapeutic drugs for catheter-related thrombosis in children with renal failure  
HU Yuan, ZHAO Bowen, LONG Yan, LUO Diyi, WANG Guan, LI Ruiling