

药物评价研究

YAOWU PINGJIA YANJIU

第 48 卷 第 12 期 2025 年 12 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 12 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

【审评规范】

- 3417 《罕见病酶替代疗法药物非临床研究指导原则》解读
尹华静, 刘小聪, 戎 恽, 黄芳华

【实验研究】

- 3428 基于 Nogo-B/RhoA 信号通路研究左金丸对 DSS 诱导
溃疡性结肠炎小鼠巨噬细胞极化的作用及机制
曾 诚, 刘 璐, 申 盼, 吕旭涵,
张彩霞, 张磊昌, 王海燕, 葛 巍
- 3439 汉防己甲素通过调控 CDK-Rb-E2F 信号通路抗肺纤维化
作用机制 李 晗, 黄舒慈, 宋 玲, 高云航,
曹 科, 叶宇飞, 陈腾飞, 马 梦, 霍 旺
- 3447 基于 AMPK/TGF- β 1/Smads 通路探究少腹逐瘀汤含药
血清对 12Z 细胞纤维化的影响 李冰冰, 李文哲,
陈相颖, 丁美琪, 魏 超, 孙新慧
- 3458 特女贞苷靶向 RANKL 蛋白和 PI3K/Akt 信号通路改善
绝经后骨质疏松症的作用研究
钟玉环, 王雪阳, 黄伟毅, 李泽平, 张锐祺, 何婷婷
- 3470 基于蛋白组学、分子对接和实验验证探究羽扇豆醇抗
人乳腺癌 MCF-7 细胞增殖的作用机制
祝梦鑫, 李登辉, 林 强, 赵音旭, 都晓辉, 卜 明
- 3484 基于 CYP2E1 和 SIRT1/PGC-1 α 信号通路探讨同仁乌鸡
白凤丸治疗酒精性肝病的作用机制
刘 丹, 张思玉, 朱晓光, 李晋生, 陈 霞, 张朝华
- 3494 蛤蚧定喘胶囊通过重塑肠道菌群-修复肠道屏障-抑制
TLR4/NF- κ B 信号通路改善 COPD 小鼠气道炎症
韦水林, 吴梦静, 黄俊力, 谢熹翔,
陆 浩, 邹 洵, 陈春霞
- 3505 基于 EphB2/ephrinB2 信号通路探讨丁苯酞改善阿尔茨
海默病模型大鼠认知功能的机制研究
杜星宇, 刘海军
- 3517 基于 PPAR γ -FUNDC1 信号轴调控线粒体自噬探讨川芎嗪
改善 bEnd.3 细胞衰老的作用
陈 胜, 郑 洋, 张 翔, 杨舒添,
李 阳, 李明辰, 郭轩辰, 张博涛, 祁 文
- 3528 广藿香水提物调控 TLR2/NF- κ B/NLRP3 通路对溃疡性
结肠炎小鼠细胞焦亡的影响
晋 欣, 李硕硕, 张 楠, 陈 怡, 梅晓亮, 王 蕾
- 3538 NLRP3/GSDMD 介导的细胞焦亡在痛风性关节炎中的
调控机制 梁淼雨, 徐晓敏, 王 宇, 耿 欣,
于纯淼, 卢 芳, 刘树民, 于栋华
- 3551 基于 UPLC-Q-TOF-MS/MS 网络药理学的九制黄精与
生黄精对脂多糖诱导 RAW 264.7 细胞炎症反应的抑制
作用差异研究 严志宏, 葛浩宇, 罗 珍, 许金娣,
尹雪琴, 彭希帆, 蔡 瑛, 陈丽华
- 3570 基于网络靶点驱动的丹参关键活性成分群改善血瘀证的
作用机制研究 刘 悦, 刘晓倩, 化晓凯,
高 燕, 杨龙飞, 王 莹, 韩利文, 赵瀚年

药物评价研究

YAOWU PINGJIA YANJIU
第48卷 第12期 2025年12月
(月刊)
1978年创刊

《药物评价研究》杂志第九届编辑委员会

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 蔡 明 曹 彩 岑小波 陈地龙
陈启龙 陈卫东 陈 蔚 陈雄文 陈云慧
程 晨 崔庆新 邸多隆 董江萍 范 益
方进波 高秀梅 韩彦琪 郝 琨 何 新
何 毅 侯媛媛 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 晨 姜德建 蒋剑平
蒋学华 李 川 李德坤 李 飞 李利生
李沛波 廖明阳 刘岱琳 刘继勇 刘建忠
刘可春 刘克辛 刘 睿 刘 巍 刘晓东
鲁 明 路 钢 吕建军 吕 媛 马 璟
马双成 梅志刚 秦秀军 丘宏强 邱 敏
单鸣秋 沈晓红 沈志滨 施春阳 宋新波
唐 星 汪电雷 王 群 王 睿 王三龙
王伟民 王 怡 王宇华 王峥涛 吴崇明
吴春福 吴 晶 吴玲芳 吴青业 熊 阳
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
翟静波 张爱平 张 波 张兰珍 张 力
张彦文 张艳军 张 颖 张 云 张振清
张志荣 张宗鹏 章超凡 赵龙山 赵思俊
赵振宇 钟成梁 周 芳 周建平 周晓靓
周学海 朱蕾蕾 朱五福 邹 翔

编辑部主任 刘东博

编辑部成员 兰新新 齐静雯 孙英杰

3583 基于网络药理学探讨桂枝茯苓丸调控 PTEN/PI3K/Akt
信号通路治疗子宫内膜异位症的作用机制

王 爽, 袁 媛, 易迎春, 李 霞, 张晓玲

3595 基于 UPLC-Q-TOF-MS/MS 结合网络药理学探讨银翘散
抗流感病毒的药效物质基础及潜在作用机制

张晓艳, 黄 懿, 陈林洋, 谢 苗, 赵 鹏, 李 杰

3613 基于网络药理学和分子对接探讨左归丸“异病同治”
阿尔茨海默病和骨质疏松的作用机制

叶林霜, 鲁 婷, 张美玲, 孙景波

3627 基于“药辅合一”的香菇多糖-土木香内酯纳米晶制备、
药动学及对 H1N1 流感病毒感染小鼠的治疗作用

郑妩媚, 谢 燕, 范明松, 崔晓鸽

3641 基于滚轮微针与电致孔联用的青藤碱透皮贴剂促渗效果
研究

崔闻宇, 杨曼玉, 刘 迪, 王 妍

3652 基于基线等比增减设计与谱效关系的黄芩射干汤药效
物质基础研究

鲁 婧, 赵 玥, 邹桂欣,
王光函, 任 铭, 高小明, 张 颖

【临床评价】

3662 基于 FAERS 真实世界帕博利珠单抗与阿昔替尼联合
治疗的安全性研究

王 娟, 王 霞, 赵 晗, 何 苗

3674 中药致心脏不良事件的风险信号挖掘与警戒研究

鲁程锦, 丁雪丽, 张晓朦, 甘若愚,

王 雨, 张 冰, 林志健

3684 多中心前瞻性真实世界肺力咳合剂上市后安全性研究
吴蒙蒙, 张洪春, 杨 伟, 朱 健, 吴嘉瑞, 钱真真,
潘如玉, 刘 骏, 吉萌萌, 周 莎, 吴 广, 向兴华,
于亚南, 武红莉, 王 忠, 荆志伟

3693 卡度尼单抗临床合理用药评价标准的建立与应用

郭明鑫, 张云雷, 胡志强, 谢 婧

3699 依沃西单抗联合化疗治疗 EGFR 突变晚期非小细胞
肺癌的成本-效果分析

汪 宁, 李汉兵, 孙国君

【循证研究与数据挖掘】

3707 近 20 年人参临床价值评价与发展趋势的可视化分析

史雅红, 王 敏, 孙 潇, 王一鑫, 罗 云, 孙晓波

【综述】

3720 树突状细胞外泌体在肿瘤免疫治疗中的研究进展

王白燕, 邓妍妍, 李姝璇, 吴梦晴, 杨 树, 冯书营

3729 神经毒性评价策略及技术方法的研究进展

刘玉玲, 谢 寅, 霍桂桃, 李双星, 杨艳伟, 张 頔,
林 志, 耿兴超, 屈 哲

3737 中药药对及其活性组分抗动脉粥样硬化药理作用研究
进展

马占泽, 张明雪

3756 中药干预糖酵解治疗溃疡性结肠炎的研究进展

杜 灿, 席作武, 曹琳果, 刘一帆, 李 歌, 刘佳庆

3771 小檗碱抗器官纤维化研究的文献计量学分析及进展
潘继普, 杨善军, 王 玥

DRUG EVALUATION RESEARCH

Vol. 48 No. 12, December 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

December 8, 2025

Editor in Charge of This Issue

LAN Xinxin

Contents

- 3417 Interpretation of *Guidance on Nonclinical Evaluation of Enzyme Replacement Therapy Products for Rare Diseases*
YIN Huajing, LIU Xiaocong, RONG Yi, HUANG Fanghua
- 3428 Study on effect and mechanism of Zuojin Pill on macrophage polarization in DSS-induced mice ulcerative colitis based on Nogo-B/RhoA signaling pathway
ZENG Cheng, LIU Lu, SHEN Pan, LÜ Xuhan, ZHANG Caixia, ZHANG Leichang, WANG Haiyan, GE Wei
- 3439 Mechanism of tetrandrine in anti-pulmonary fibrosis by regulating CDK-Rb-E2F signaling pathway
LI Han, HUANG Shuci, SONG Ling, GAO Yunhang, CAO Ke, YE Yufei, CHEN Tengfei, MAMeng, HUO Wang
- 3447 Effect of serum of Shaofu Zhuyu Decoction on fibrosis of 12Z cells based on AMPK/TGF- β 1/Smads signaling pathway
LI Bingbing, LI Wenzhe, CHEN Xiangying, DING Meiqi, WEI Chao, SUN Xinhui
- 3458 Effect of specnuezhenide on treatment of postmenopausal osteoporosis by targeting RANK protein and PI3K/Akt signaling pathway
ZHONG Yuhuan, WANG Xueyang, HUANG Weiyl, LI Zeping, ZHANG Ruiqi, HE Tingting
- 3470 Mechanism of lupeol in inhibiting proliferation of human breast cancer cells MCF-7 based on proteomics, molecular docking and experimental validation
ZHU Mengxin, LI Denghui, LIN Qiang, ZHAO Yinxu, DU Xiaohui, BU Ming
- 3484 Mechanism of Tongren Wuji Baifeng Pill in treatment of alcoholic liver disease based on CYP2E1 and SIRT1/PGC-1 α signaling pathways
LIU Dan, ZHANG Siyu, ZHU Xiaoguang, LI Jinsheng, CHEN Xia, ZHANG Zhaohua
- 3494 Gejie Dingchuan Capsules ameliorate airway inflammation in COPD mice by reshaping gut microbiota, repairing intestinal barrier, and inhibiting TLR4/NF- κ B signaling pathway
WEI Shuilin, WU Mengjing, HUANG Junli, XIE Xixiang, LU Hao, ZOU Xun, CHEN Chunxia
- 3505 Exploring mechanism of butylphthalide to improve cognitive function in Alzheimer disease model rats based on EphB2/ephrinB2 signaling pathway
DU Xingyu, LIU Haijun
- 3517 Effect of tetramethylpyrazine on vascular endothelial cell senescence via PPAR γ -FUNDC1 signaling axis-mediated regulation of mitophagy
CHEN Sheng, ZHENG Yang, ZHANG Xiang, YANG Shutian, LI Yang, LI Mingchen, GUO Xuanchen, ZHANG Botao, QI Wen
- 3528 Effect of *Pogostemon cablin* water extract on pyroptosis in mice with ulcerative colitis by regulating TLR2/NF- κ B/NLRP3 pathway
JIN Xin, LI Shuoshuo, ZHANG Nan, CHEN Yi, MEI Xiaoliang, WANG Lei
- 3538 Regulatory mechanism of NLRP3/GSDMD-mediated pyroptosis in gouty arthritis
LIANG Miaoyu, XU Xiaomin, WANG Yu, GENG Xin, YU Chunmiao, LU Fang, LIU Shumin, YU Donghua
- 3551 Study on differences in inhibitory effects of nine-processed *Polygonatum cyrtonea* and raw *Polygonatum cyrtonea* on lipopolysaccharide-induced inflammatory responses in RAW 264.7 cells based on UPLC-Q-TOF-MS/MS network pharmacology
YAN Zhihong, GE Haoyu, LUO Zhen, XU Jindi, YIN Xueqin, PENG Xifan, CAI Ying, CHEN Lihua
- 3570 Study on mechanism of key active component groups of *Salvia miltiorrhiza* in improving blood stasis syndrome driven by network targets
LIU Yue, LIU Xiaoqian, HUA Xiaokai, GAO Yan, YANG Longfei, WANG Ying, HAN Liwen, ZHAO Bonian
- 3583 Exploring mechanism of Guizhi Fuling Pills in regulating PTEN/PI3K/Akt signaling pathway for treating endometriosis via network pharmacology
WANG Shuang, YUAN Yuan, YI Yingchun, LI Xia, ZHANG Xiaoling

DRUG EVALUATION RESEARCH

Vol. 48 No. 12, December 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	Cai Ming
CAO Cai	CEN Xiaobo
CHEN Dilong	CHEN Qilong
CHEN Weidong	CHEN Wei
CHEN Xiongwen	CHEN Yunhui
CHENG Chen	CUI Qingxin
DI Duolong	DONG Jiangping
FAN Yi	FANG Jinbo
GAO Xiumei	HAN Yanqi
HAO Kun	HE Xin
HE Yi	HOU Yuanyuan
HU Bei	HU Chunhui
HU Jinfang	HU Lei
HU Siyuan	HUANG Min
HUANG Xinyi	HUANG Zhiying
JI Yubin	JIA Yingjie
JIANG Chen	JIANG DeJian
JIANG Jianping	JIANG Xuehua
LI Chuan	LI Dekun
LI Fei	LI Lisheng
LI Peibo	LIAO Mingyang
LIU Dailin	LIU Jiyong
LIU Jianzhong	LIU Kechun
LIU Kexin	LIU Rui
LIU Wei	LIU Xiaodong
LU Ming	LU Gang
LÜJianjun	LÜ Yuan
MA Jing	MA Shuangcheng
MEI Zhigang	QIN Xiujun
QIU Hongqiang	QIU Min
SHAN Mingqiu	SHEN Xiaohong
SHEN Zhibin	SHI Chunyang
SONG Xinbo	TANG Xing
WANG Dianlei	WANG Qun
WANG Rui	WANG Sanlong
WANG Weimin	WANG Yi
WANG Yuhua	WANG Zhengtao
WU Chongming	WU Chunfu
WU Jing	WU Lingfang
WU Qingye	XIONG Yang
XU Weiren	XUE Zheng
YANG Haimiao	YANG Jingyu
YANG Xiangliang	YANG Xiaochun
YI Xiulin	YU Haiyang
YUAN Wei'an	ZANG Kexin
ZHAI Jingbo	ZHANG Aiping
ZHANG Bo	ZHANG Lanzhen
ZHANG Li	ZHANG Yanwen
ZHANG Yanjun	ZHANG Ying
ZHANG Yun	ZHANG Zhenqing
ZHANG Zhirong	ZHANG Zongpeng
ZHANG Yuefan	ZHAO Longshan
ZHAO Sijun	ZHAO Zhenyu
ZHONG Chengliang	ZHOU Fang
ZHOU Jianping	ZHOU Xiaoliang
ZHOU Xuehai	ZHU Leilei
ZHU Wufu	ZOU Xiang

- 3595 Exploration of pharmacodynamic substance basis and potential mechanisms of action of Yinqiao Powder against influenza virus based on UPLC-Q-TOF-MS/MS combined with network pharmacology

ZHANG Xiaoyan, HUANG Yi, CHEN Linyang,
XIE Miao, ZHAO Peng, LI Jie

- 3613 Exploring mechanism of Zuogui Pill in “treating different diseases with same therapy” for Alzheimer’s disease and osteoporosis based on network pharmacology and molecular docking

YE Linshuang, LU Ting, ZHANG Meiling, SUN Jingbo

- 3627 Preparation, pharmacokinetics and therapeutic effect of H1N1 influenza virus infection in mice of lentinan-alantolactone nanocrystals based on “unification of medicines and excipients”

ZHENG Wumei, XIE Yan, FAN Mingsong, CUI Xiaoge

- 3641 Study on promotion of transdermal penetration of sinomenine transdermal patch based on combination of roller microneedles and electroporation

CUI Wenyu, YANG Manyu, LIU Di, WANG Yan

- 3652 Study on material basis of pharmacodynamics of Huangqin Shegan Decoction based on increase-decrease baseline geometric proportion design combined with spectrum-effect relationship

LU Jing, ZHAO Yue, ZOU Guixin, WANG Guanghan, REN Ming,
GAO Xiaoming, ZHANG Ying

- 3662 Safety study of combination therapy of pembrolizumab and axitinib: Real-world data based on FAERS

WANG Juan, WANG Xia, ZHAO Han, HE Miao

- 3674 Signal mining of risk of adverse cardiac reactions caused by Chinese herbal medicines based on FAERS database

LU Chengjin, DING Xueli, ZHANG Xiaomeng,
GAN Ruoyu, WANG Yu, ZHANG Bing, LIN Zhijian

- 3684 Multi-center prospective real-world post-marketing safety study of Feilike Mixture

WU Mengmeng, ZHANG Hongchun, YANG Wei,
ZHU Jian, WU Jiarui, QIAN Zhenzhen, PAN Zhiyu, LIU Jun,
JI Mengmeng, ZHOU Sha, WU Guang, XIANG Xinghua,
YU Yanan, WU Hongli, WANG Zhong, JING Zhiwei

- 3693 Establishment and application of evaluation criteria for rational use of cadonilimab

GUO Mingxin, ZHANG Yunlei, HU Zhiqiang, XIE Jing

- 3699 Cost-effectiveness analysis of ivonescimab plus chemotherapy in treatment of EGFR mutated advanced non-small cell lung cancer

WANG Ning, LI Hanbing, SUN Guojun

- 3707 Visual analysis of clinical value evaluation and development trend of *Panax ginseng* over past 20 years

SHI Yahong, WANG Min,
SUN Xiao, Wang Yixin, LUO Yun, SUN Xiaobo

- 3720 Research progress of dendritic cell exosomes in tumor immunotherapy

WANG Baiyan, DENG Yanyan, LI Shuxuan,
WU Mengqing, YANG Shu, FENG Shuying

- 3729 Overview of strategies and regulatory guidelines for neurotoxicity evaluation

LIU Yuling, XIE Yin, HUO Guitao, LI Shuangxing,
YANG Yanwei, ZHANG Di, LIN Zhi, GENG Xingchao, QU Zhe

- 3737 Research progress on pharmacological effects of traditional Chinese medicine pairs and their active components against atherosclerosis

MA Zhanze, ZHANG Mingxue

- 3756 Research progress on treatment of ulcerative colitis by traditional Chinese medicine through glycolysis regulation

DU Can, XI Zuowu, CAO Linguo, LIU Yifan, LI Ge, LIU Jiaqing

- 3771 Bibliometric analysis and progress of berberine in anti-organ fibrosis research

PAN Jipu, YANG Shanjun, WANG Yue