

# 药物评价研究

YAOWU PINGJIA YANJIU  
Drug Evaluation Research

● 中国科技核心期刊 ● 中国科技论文统计源期刊 ● RCCSE中国核心学术期刊 ● 中国医药卫生核心期刊

● TRAIL基因修饰MSCs肿瘤治疗专栏

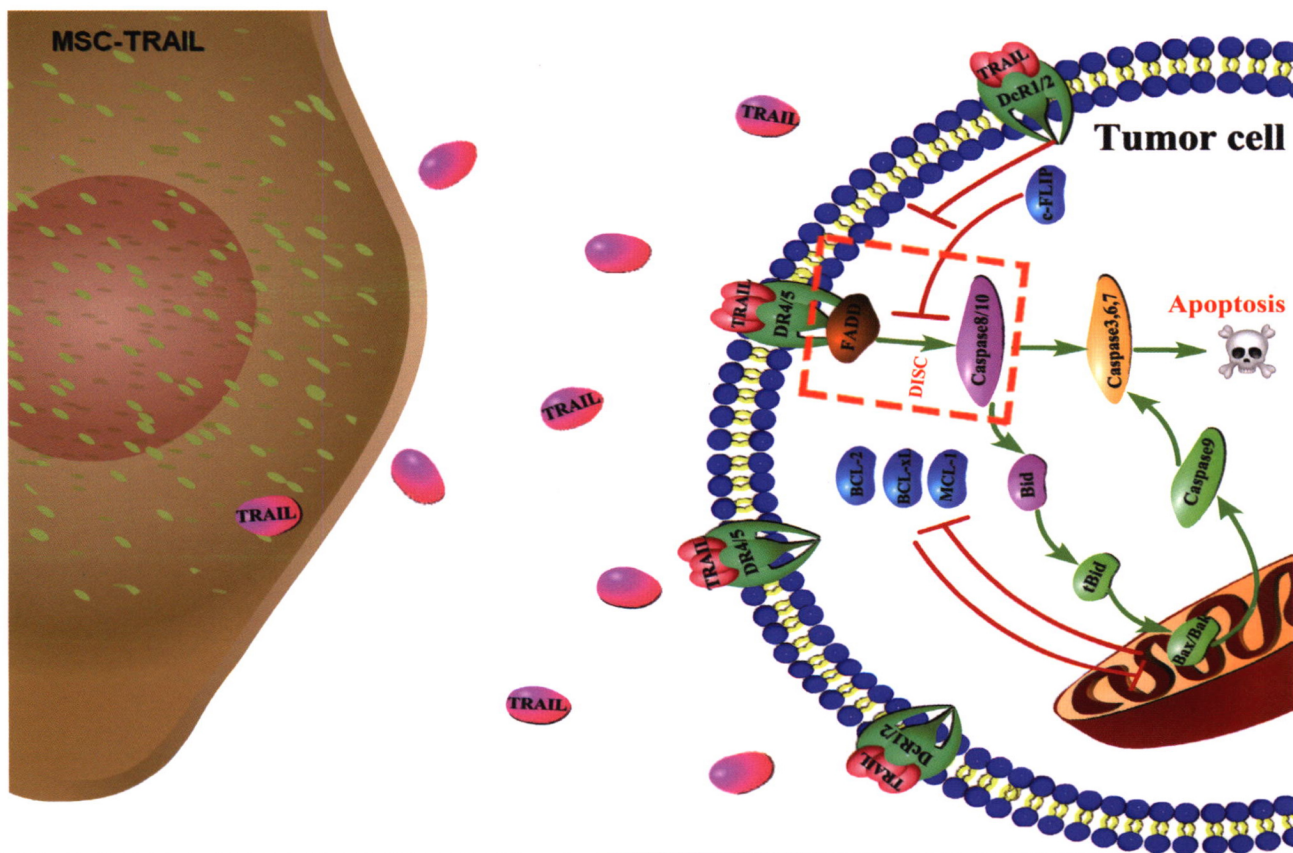
基因修饰间充质干细胞治疗肿瘤研究进展

TRAIL基因修饰间充质干细胞治疗恶性肿瘤研究进展

TRAIL基因修饰脐带间充质干细胞联合5-氟尿嘧啶对U-87MG、A549及HeLa细胞杀伤作用研究

地塞米松提高TRAIL基因修饰脐带间充质干细胞对急性T淋巴细胞白血病细胞杀伤作用及机制研究

TRAIL基因修饰间充质干细胞对神经胶质瘤细胞杀伤作用研究





# 药物评价研究

YAOWU PINGJIA YANJIU

第44卷第10期 2021年10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 30.00 元

全年 360.00 元

出版日期

2021年10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

刘东博

万方数据

## 目次

### 【TRAIL基因修饰MSCs肿瘤治疗专栏】

- 2049** 基因修饰间充质干细胞治疗肿瘤研究进展  
张晨亮, 李欣, 米一, 苗丽, 徐立强, 陈瑶瑶, 刘拥军, 刘广洋
- 2058** TRAIL基因修饰间充质干细胞治疗恶性肿瘤研究进展  
刘广洋, 张晨亮, 李欣, 苗丽, 徐立强, 米一, 陈瑶瑶, 刘拥军
- 2065** TRAIL基因修饰脐带间充质干细胞联合5-氟尿嘧啶对U-87MG、A549及HeLa细胞杀伤作用研究  
苗丽, 李欣, 米一, 徐立强, 张晨亮, 陈瑶瑶, 刘拥军, 刘广洋
- 2074** 地塞米松提高TRAIL基因修饰脐带间充质干细胞对急性T淋巴细胞白血病细胞杀伤作用及机制研究  
李欣, 王立华, 米一, 苗丽, 徐立强, 张晨亮, 刘拥军, 刘广洋
- 2081** TRAIL基因修饰间充质干细胞对神经胶质瘤细胞杀伤作用研究  
李欣, 徐立强, 米一, 苗丽, 张晨亮, 刘拥军, 刘广洋

### 【阿加曲班专栏】

- 2088** 阿加曲班药理作用和临床应用研究进展  
韩春晓, 王娜
- 2097** 阿加曲班联合阿司匹林治疗高危非致残性缺血性脑血管病的前瞻性临床研究  
张红, 李霞, 金雪红, 姚潇涵, 方丽君, 裴少芳
- 2103** 阿加曲班治疗阿替普酶静脉溶栓后再闭塞脑卒中的疗效观察  
蔡耀杰, 何宇平, 陈燕, 黄一伟, 傅键炯, 傅锋
- 2109** 阿加曲班联合阿替普酶治疗急性缺血性脑卒中的临床疗效及安全性研究  
吴力娟, 李皓, 孟燕, 阴均涛, 许英冬, 李晓强, 魏玉清
- 2114** 阿加曲班联合低分子肝素对次大面积肺栓塞患者影像学指标及血清D-二聚体和内皮素-1水平的影响  
李坤, 武辉林
- 2119** 阿加曲班联合阿替普酶治疗急性脑卒中的疗效及其对氧化应激和炎症因子的影响  
孔令胜, 刘丽艳, 常焕显, 韩学聃, 赵平, 洪波, 任孝林
- 2125** 阿加曲班联合尤瑞克林对急性进展性脑卒中患者NIHSS评分和ADL评分的影响  
杨丹晓, 吴绍惠, 彭海聪
- 2130** 阿加曲班联合阿司匹林序贯治疗对进展性脑卒中的疗效观察  
杨信举, 赵涌琪

### 【审评规范】

- 2134** FDA《狂犬病:为暴露后预防的被动免疫成分研制单克隆抗体鸡尾酒供企业用指导原则》介绍  
萧惠来
- 2144** 化学药品注射剂生产所用塑料组件系统相容性研究思路浅析  
胡延臣, 王亚敏

# 药物评价研究

YAOWU PINGJIA YANJIU  
第44卷 第10期 2021年10月  
(月刊)  
1978年创刊

《药物评价研究》杂志第七届编辑委员会

名誉主编 桑国卫

主 编 王广基

副 主 编 (按拼音为序)

丁 健 李 波 刘 耀

黄璐琦 杨宝峰 周宏灏

甄永苏 王军志 汤立达

陈常青 司端运

委 员 (按姓氏拼音为序)

白 钢 曹 彩 岑小波 陈地龙

陈卫东 邸多隆 董江萍 杜晓曦

樊慧荣 范 益 高秀梅 郭 青

何光杰 何 新 何 毅 洪丽萍

侯文彬 胡 蓓 胡金芳 胡思源

黄 民 黄芝瑛 季宇彬 贾英杰

姜德建 江立新 蒋学华 李 川

李春如 李德坤 梁文波 廖明阳

刘岱琳 刘建忠 刘可春 刘克辛

刘晓东 娄建石 鲁 明 罗国安

罗晓健 吕 媛 马 璟 马双成

任晓文 沈竞康 沈晓红 沈志滨

施春阳 宋海峰 宋新波 唐 星

王春龙 王 捷 王 睿 王伟民

王玉芹 王 怡 王峥涛 吴春福

吴 迪 吴青业 徐为人 杨海淼

杨静玉 杨祥良 伊秀林 元唯安

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 赵 玲 周 芳

周建平 朱五福

编辑部主任 刘东博

编辑部成员 兰新新 李红珠

## 【实验研究】

- 2148 赧莫正丁醇部位抑制TLR-4/NF- $\kappa$ B信号通路抗脂多糖诱导的RAW264.7细胞炎症反应作用研究  
曾攀科, 王 湘, 李雪娇, 王立升
- 2155 注射用血栓通(冻干)对糖尿病大鼠海马损伤保护作用的研究  
张明杰, 王金鑫, 袁 庆, 郭 虹, 胡利民, 王少峡
- 2161 芍甘木瓜汤通过BDNF/TrkB/CREB信号通路改善脑卒中偏瘫痉挛状态大鼠神经行为学研究  
韩 珂, 张郎涛, 王晓鹏, 许辛寅, 罗 涛
- 2170 衍生化法分离(2R,4R)-4-甲基-2-哌啶甲酸乙酯酒石酸盐手性异构体  
石 涛, 张慕军, 王文倩, 康江鹏, 王洪湘, 王梦菲, 潘 毅, 雷勇胜, 陈 蔚, 陈 华
- 2176 银杏内酯B对癫痫大鼠血脑屏障保护作用的研究  
鲁光辉, 李新峰, 冯 亮, 罗 玲, 王海华
- 2183 补骨脂乙醇提取物对人T细胞亚群活化增殖及AKT/NF- $\kappa$ B信号通路的调节作用  
李 菲, 万 龙, 姜明燕
- 2189 基于网络药理学探讨麻黄治疗心力衰竭的作用机制  
张 垚, 杨 继, 宋嘉懿, 高晟玮, 张秋月, 王保和, 赵英强
- 2203 基于网络药理学香青兰防治痴呆的机制探讨  
刘蜜敏, 赵凯悦, 姜海伦, 李卓荣, 刘 睿
- 2214 基于整合文献挖掘和网络药理学探讨黄葵胶囊治疗糖尿病肾病的作用机制  
李文鲜, 雷 艳, 李梦雨, 陈 瑞, 邵远洋, 刘传鑫, 袁瑞娟

## 【循证研究】

- 2225 参芪扶正注射液联合化疗对晚期胃癌有效性及免疫功能影响的Meta分析  
王 丹, 刘金响, 姜 苗
- 2234 不同剂量奥曲肽治疗重症急性胰腺炎的有效性和安全性的系统评价  
冯丹阳, 杨玉丹, 于玉兰, 叶艳巧, 王维展

## 【综述】

- 2242 基于文献计量学的淫羊藿研究现状及热点分析  
张成龙, 刘爱峰, 张 超, 张晓宇, 李远栋, 张君涛, 李 齐, 樊方阳
- 2252 何首乌及其主要成分肝毒性机制的研究进展  
郭延丽, 唐 瑜, 刘 巧, 刘春宇, 高 峰, 董泰玮, 陈 琳, 白 杨, 卫培峰
- 2262 窄治疗指数药物人体生物等效性研究的几点考虑  
刘 冬, 韩鸿璨, 王 骏
- 2268 国家药品抽检药品质量风险排查处置机制分析与探讨  
刘文, 朱 炯, 王 翀, 胡增晓
- 2274 儿童输注夫西地酸钠致静脉炎的风险管理研究进展  
王 娟, 陈艳华, 王 燕
- 2280 氧化苦参碱防治高血糖、高血脂症及其并发症的药理作用及机制研究进展  
张明发, 沈雅琴

# DRUG EVALUATION RESEARCH

Vol. 44 No. 10, October 2021

(Monthly)

## Honorary Editor-in-Chief

SANG Guowei

## Editor-in-chief

WANG Guangji

## Associate Editors-in-chief

DING Jian LI Bo

LIU Yao HUANG Luqi

YANG Baofeng ZHOU Honghao

ZHEN Yongsu WANG Junzhi

TANG Lida CHEN Changqing

SI Duanyun

## 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

October 8, 2021

## Editor in Charge of This Issue

LIU Dongbo

# Contents

- 2049** Research progress of genetically modified mesenchymal stem cells in treatment of tumors  
ZHANG Chenliang, LI Xin, MI Yi, MIAO Li, XU Liqiang, CHEN Yaoyao, LIU Yongjun, LIU Guangyang
- 2058** Research progress of TRAIL gene modified mesenchymal stem cells in treatment of malignant tumors  
LIU Guangyang, ZHANG Chenliang, LI Xin, MIAO Li, XU Liqiang, MI Yi, CHEN Yaoyao, LIU Yongjun
- 2065** Killing effect of TRAIL gene modified umbilical cord mesenchymal stem cells combined with 5-fluorouracil on U-87MG, A549 and HeLa cells  
MIAO Li, LI Xin, MI Yi, XU Liqiang, ZHANG Chenliang, CHEN Yaoyao, LIU Yongjun, LIU Guangyang
- 2074** Killing effect of TRAIL gene-modified umbilical cord mesenchymal stem cells enhanced by dexamethasone and its mechanism on acute T lymphoblastic leukemia  
LI Xin, WANG Lihua, MI Yi, MIAO Li, XU Liqiang, ZHANG Chenliang, LIU Yongjun, LIU Guangyang
- 2081** Killing effect of TRAIL gene modified mesenchymal stem cells on glioma cells  
LI Xin, XU Liqiang, MI Yi, MIAO Li, ZHANG Chenliang, LIU Yongjun, LIU Guangyang
- 2088** Advances in pharmacology and clinical application of argatroban  
HAN Chunxiao, WANG Na
- 2097** Prospective clinical study of argatroban combined with aspirin in treatment of high-risk non disabling ischemic cerebrovascular disease  
ZHANG Hong, LI Xia, JIN Xuehong, YAO Xiaohan, FANG Lijun, PEI Shaofang
- 2103** Clinical observation of argatroban in treatment of stroke after intravenous thrombolysis with alteplase  
CAI Yaojie, HE Yuping, CHEN Yan, HUANG Yiwei, FU Jianjiong, FU Feng
- 2109** Clinical efficacy and safety of argatroban combined with alteplase in treatment of acute ischemic stroke  
WU Lijuan, LI Hao, MENG Yan, YIN Juntao, XU Yingdong, LI Xiaoqiang, WEI Yuqing
- 2114** Effects of argatroban combined with low molecular weight heparin on imaging indexes and serum D-dimer and endothelin-1 levels in patients with sub large area pulmonary embolism  
LI Kun, WU Huilin
- 2119** Efficacy of argatroban combined with alteplase in the treatment of acute stroke and its effects on oxidative stress and inflammatory factors  
KONG Lingsheng, LIU Liyan, CHANG Huanxian, HAN Xuedan, ZHAO Ping, HONG Bo, REN Xiaolin
- 2125** Effect of argatroban combined with urecolin on NIHSS score and ADL score in patients with acute progressive stroke  
YANG Danxiao, WU Shaohui, PENG Haicong
- 2130** Effect of sequential treatment of argatroban combined with aspirin on progressive stroke  
YANG Xinju, ZHAO Yongqi
- 2134** Introduction to FDA's Rabies: Developing Monoclonal Antibody Cocktails for the Passive Immunization Component of Post-Exposure Prophylaxis Guidance for Industry  
XIAO Huilai
- 2144** Compatibility study discussion of plastic components and systems used in manufacturing of chemical injection products  
HU Yanchen, WANG Yamin
- 2148** Effect of *Thlaspi arvense* N-butanol site on inhibition of TLR-4/NF- $\kappa$ B signaling pathway against LPS-induced RAW264.7 cell inflammation  
ZENG Panke, WANG Xiang, LI Xuejiao, WANG Lisheng



# DRUG EVALUATION RESEARCH

Vol. 44 No. 10, October 2021

(Monthly)

## Editorial Committee

### of Drug Evaluation Research

#### Honorary Editor-in-Chief

SANG Guowei

#### Editor-in-chief

WANG Guangji

#### Associate Editors-in-chief

DING Jian LI Bo  
LIU Yao HUANG Luqi  
YANG Baofeng ZHOU Honghao  
ZHEN Yongsu WANG Junzhi  
TANG Lida CHEN Changqing  
SI Duanyun

#### Members of Editorial Board

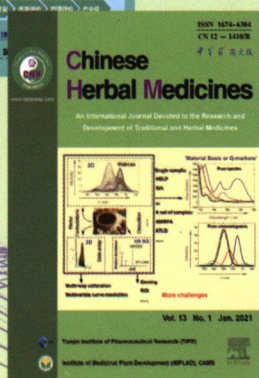
BAI Gang CAO Cai  
CEN Xiaobo CHEN Dilong  
CHEN Weidong DI Duolong  
DONG Jiangping DU Xiaoxi  
FAN Huirong FAN Yi  
GAO Xiumei GUO Qing  
HE Guangjie HE Xin  
HE Yi HONG Liping  
HOU Wenbin HU Bei  
HU Jinfang HU Siyuan  
HUANG Min HUANG Zhiying  
JI Yubin JIA Yingjie  
JIANG DeJian JIANG Lixian  
JIANG Xuehua LI Chuan  
LI Chunru LI Dekun  
LIANG Wenbo LIAO Mingyang  
LIU Dailin LIU Jianzhong  
LIU Kechun LIU Kexin  
LIU Xiaodong LOU Jianshi  
LU Ming LUO Guoan  
LUO Xiaojian LV Yuan  
MA Jing MA Shuangcheng  
REN Xiaowen SHEN Jingkang  
SHEN Xiaohong SHEN Zhibin  
SHI Chunyang SONG Haifeng  
SONG Xinbo TANG Xing  
WANG Chunlong WANG Jie  
WANG Rui WANG Weimin  
WANG Yuqin WANG Yi  
WANG Zhengtao WU Chunfu  
WU Di WU Qingye  
XU Weiren YANG Haimiao  
YANG Jingyu YANG Xiangliang  
YI Xiulin YUAN Weian  
ZHANG Aiping ZHANG Lanzhen  
ZHANG Li ZHANG Xiujuan  
ZHANG Yanjun ZHANG Yanwen  
ZHANG Yun ZHANG Zhenqing  
ZHANG Zhirong ZHANG Zongpeng  
ZHAO Ling ZHOU Fang  
ZHOU Jianping ZHU Wufu

- 2155 Protective effects of Xueshuantong Injection on hippocampus injury in diabetic rats  
ZHANG Mingjie, WANG Jinxin, YUAN Qing, GUO Hong, HU Limin, WANG Shaoxia
- 2161 Effect of Shaogan Mugua Decoction on neuroethology and regulation mechanism of BDNF/TrkB/CREB pathway in rats with spastic hemiplegia after stroke  
HAN Ke, ZHANG Yuntao, WANG Xiaopeng, XU Xinyin, LUO Tao
- 2170 Separation of chiral isomers in (2*R*,4*R*)-4-methyl-2-piperidine carboxylate ethyl tartrate by derivatization  
SHI Tao, ZHANG Mujun, WANG Wenqian, KANG Jiangpeng, WANG Hongxiang, WANG Mengfei, PAN Yi, LEI Yongsheng, CHEN Wei, CHEN Hua
- 2176 Protective effect of Ginkgolide B on the blood-brain barrier in epileptic rats  
LU Guanghui, LI Xinfeng, FENG Liang, LUO Ling, WANG Haihua
- 2183 Effects of ethanol extract from *Psoralea corylifolia* on activation and proliferation of human T cell subsets and regulation of Akt/NF- $\kappa$ B signaling pathway  
LI Fei, WAN Long, JIANG Mingyan
- 2189 Discussion on mechanism of *Ephedra Herba* in treatment of heart failure based on network pharmacology  
ZHANG Yao, YANG Ji, SONG Jiayi, GAO Shengwei, ZHANG Qiuyue, WANG Baohe, ZHAO Yingqiang
- 2203 Study on mechanism of prevention and treatment of dementia of *Dracocephalum moldavica* based on network pharmacology  
LIU Mimin, ZHAO Kaiyue, JIANG Hailun, LI Zhuorong, LIU Rui
- 2214 Mechanism of Huangkui Capsule in treatment of diabetic nephropathy based on literature mining and network pharmacology  
LI Wenxian, LEI Yan, LI Mengyu, CHEN Rui, SHAO Yuanyang, LIU Chuanxin, YUAN Ruijuan
- 2225 Shenqi Fuzheng Injection adjuvant chemotherapy on effectiveness and immune function of advanced gastric cancer: A Meta-analysis  
WANG Dan, LIU Jinxiang, JIANG Miao
- 2234 System assessment of clinical effect and safety of different doses of octreotide on severe acute pancreatitis  
FENG Danyang, YANG Yudan, YU Yulan, YE Yanqiao, WANG Weizhan
- 2242 Research status and hotspot analysis of *Epimedium Folium* based on bibliometrics  
ZHANG Chenglong, LIU Aifeng, ZHANG Chao, ZHANG Xiaoyu, LI Yuandong, ZHANG Juntao, LI Qi, FAN Fangyang
- 2252 Research progress on hepatotoxicity and mechanism of *Radix Polygoni Multiflori* and its main components  
GUO Yanli, TANG Yu, LIU Qiao, LIU Chunyu, GAO Feng, DONG Taiwei, CHEN Lin, BAI Yang, WEI Peifeng
- 2262 Consideration of *in vivo* bioequivalence research for narrow therapeutic index drugs  
LIU Dong, HAN Hongcan, WANG Jun
- 2268 Analysis and discussion of drug quality risk investigation and disposal mechanism in national drug sampling and testing  
LIU Wen, ZHU Jiong, WANG Chong, HU Zengyao
- 2274 Research progress on risk management of phlebitis caused by sodium fusidate infusion in children  
WANG Juan, CHEN Yanhua, WANG Yan
- 2280 Research progress on pharmacologic effects and mechanism of oxymatrine in protection and treatment for hyperglycemia and hyperlipemia and their complications  
ZHANG Mingfa, SHEN Yaqin



# 天津中草药杂志社简介

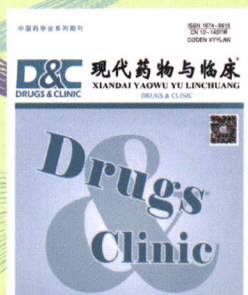
天津中草药杂志社为天津药物研究院全资子公司，成立于2009年，致力于整个药学研究领域，以推动我国药学事业的发展为己任，编辑出版4本期刊：《中草药》《Chinese Herbal Medicines》《现代药物与临床》《药物评价研究》。



· 《中草药》创刊于1970年1月。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。曾荣获“第二届中国出版政府奖期刊奖”（国家新闻出版行业最高奖）、国家期刊奖（我国期刊界最高奖），中国百强报刊，中国精品科技期刊，百种中国杰出学术期刊，中国期刊方阵“双奖期刊”，新中国60年有影响力的期刊和中国最具国际影响力学术期刊。报道中药研究的新理论、新成果、新技术、新方法和临床应用，促进中药现代化、标准化、国际化。

· Chinese Herbal Medicines (CHM, 中草药英文版) 以高起点、国际化为特点，继承和发扬祖国医药学遗产，报道和反映中草药研究最新进展，宣扬我国中草药的传统特色，加强与世界各国在传统药物研究的经验交流，在中医和西医、传统和现代、东方与西方之间架起一座理解和沟通的桥梁，促进中药现代化、国际化。目前已被ESCI、SCOPUS等多个国际检索系统收录。

· 《现代药物与临床》 RCCSE中国核心学术期刊，月刊，中国药学会系列期刊，中国学术期刊（网络版）全文收录。以报道国内外药物研究的新进展与新技术，以及药物在临床应用方面的最新动态为主要内容，为新药研发、生产人员以及临床医生与药剂师合理用药提供有益的参考。报道内容涵盖了药物的基础研究和临床研究各学科，设置“专论”“实验研究”“临床研究”“临床基础”“医院药学”“药事管理”“综述”等栏目。



· 《药物评价研究》 中国科技核心期刊，RCCSE中国核心学术期刊，中国医药卫生核心期刊，月刊，中国药学会系列期刊。报道药物评价工作实践，推动药物评价方法研究，开展药物评价标准或技术探讨，促进药物评价与研究水平的提高，为广大药物研究人员提供交流平台。针对药物及其制剂的评价规范以及药学评价、安全性评价、药效学评价、药物代谢动力学评价、临床评价、上市药物评价等评价研究的内容，设置论坛、综述、方法学研究、试验研究（论著）、审评规范、国外信息、专题等栏目。



**经营范围**包括：出版物出版；广告发布；互联网信息服务；出版物批发；出版物零售；广告制作；广告设计、代理；会议及展览服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；市场营销策划；市场调查；企业形象策划；企业管理；劳务服务（不含劳务派遣）；信息咨询服务等。

欢迎使用在线投稿系统，关注中草药杂志社网站！

## 天津中草药杂志社

地址：天津市滨海高新区惠仁道306号  
网址：[www.中草药杂志社.中国](http://www.中草药杂志社.中国)  
[www.tiprpress.com](http://www.tiprpress.com) (在线投稿)

邮箱：[zcy@tiprpress.com](mailto:zcy@tiprpress.com)  
电话：022-23006829 23006895 27474913  
传真：022-23006821