

# 药物评价研究



YAOWU PINGJIA YANJIU  
Drug Evaluation Research

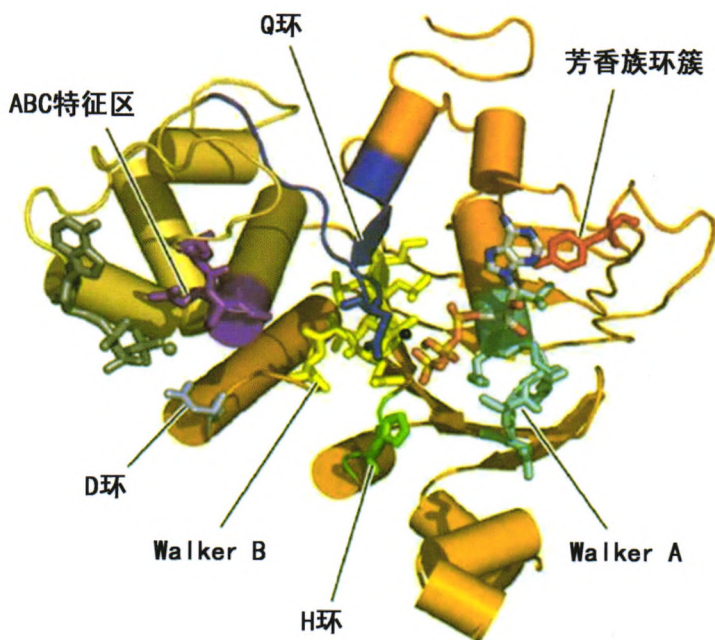
2018年1月 第41卷 第1期  
Volume 41 Number 1 January 2018



中国科技核心期刊 中国科技论文统计源期刊 RCCSE中国权威学术期刊

## 药物转运体专栏

- P-糖蛋白分子结构及转运机制  
杨晓波, 刘克辛
- 肿瘤多药耐药与自噬的研究进展  
赵英迪, 刘克辛
- 外排型转运体介导的抗肿瘤药物多药耐药的研究进展  
雷亚兰, 刘克辛
- 转运体介导的药物相互作用对药物吸收的影响及其临床意义  
黄亚男, 刘克辛
- 转运体介导的食物-药物相互作用  
龙亚玲, 刘克辛



# 药物评价研究

YAOWU PINGJIA YANJIU

第41卷 第1期 2018年1月

(月刊)

1978年创刊

## 主办

天津药物研究院 (www.tjipr.com)

中国药学会 (www.cpa.org.cn)

## 协办

天津药物研究院新药评价有限公司

释药技术与药代动力学国家重点实验室

天津市药理学学会

合肥天麦生物科技发展有限公司

江西青峰药业有限公司

## 编辑出版

《药物评价研究》杂志编辑部

地址: 天津市鞍山西道308号(300193)

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

## 国内定价

每期 30.00元 全年 360.00元

## 出版日期

2018年1月8日

## 广告审查员

潘明佳(津广审字05-043号)

## 刊名题字

刘昌孝

## 英文责任编辑

齐静雯

## 责任编辑

兰新新

# 目 次

## 【药物转运体专栏】

- 1 P-糖蛋白分子结构及转运机制 杨晓波, 刘克辛  
5 肿瘤多药耐药与自噬的研究进展 赵英迪, 刘克辛  
14 外排型转运体介导的抗肿瘤药物多药耐药的研究进展  
雷亚兰, 刘克辛  
23 转运体介导的药物相互作用对药物吸收的影响及其临床  
意义 黄亚男, 刘克辛  
31 转运体介导的食物-药物相互作用 龙亚玲, 刘克辛

## 【专论】

- 35 新型抗体类药物的临床前安全性评价策略和案例  
黄 瑛, 霍 艳, 王 欣, 李 伟,  
姜 华, 李路路, 王 雪, 李 波

## 【审评规范】

- 41 FDA“未满足治疗严重细菌性疾病医疗需要患者的抗菌  
治疗指导原则”介绍 萧惠来

## 【研究论文】

### ·药数学评价·

- 48 柚皮苷对糖尿病大鼠心肌纤维化及 STAT3 磷酸化水平的  
影响 张羽飞, 孟娜娜, 李厚忠, 温以杰,  
刘 勇, 武 艳, 杨永涛, 袁晓环, 金秀东  
55 菟丝子黄酮对雷公藤多苷片致生精细胞周期阻滞、凋亡及  
相关蛋白表达降低的影响 任献青, 郑贵珍,  
苏 杭, 张 霞, 翟文生, 唐进法, 李伟霞, 丁 樱  
61 去氢骆驼蓬碱衍生物 B-9-3 与 5 种传统抗肿瘤药联用的体  
外抑瘤作用 马 芹, 陈 伟, 陈 文  
67 瓜蒌薤白半夏汤不同提取部位对心肌细胞保护作用比较  
研究 薛慧文, 李建锋, 傅旒旒, 赵启韬  
73 水蛭素调节断指再植大鼠皮瓣成活、血管生成、炎症因子  
表达的作用 刘 涛, 朱宏涛, 戴黎明  
78 木瓜蛋白酶对兔膝关节骨关节炎滑膜病变的诱导作用  
张 林, 张 兵, 李 博, 康 晋

### ·药动学研究·

- 83 外翻肠囊法研究金莲花总黄酮的吸收特征  
师朵芝, 李德利, 方明月, 刘双月,  
王青青, 虞 迪, 马 超, 王如峰  
88 克癌素结肠包衣滴丸中姜黄素在家兔体内的药动学研究  
张晓燕, 于 莹, 刘 磊, 董培良

# 药物评价研究

YAOWU PINGJIA YANJIU

第41卷 第1期 2018年1月

(月刊)

1978年创刊

《药物评价研究》杂志第五届编辑委员会

名誉主编 桑国卫

主任委员 刘昌孝

副主任委员 (按拼音为序)

边振甲	丁健	李波
刘耀	黄璐琦	王广基
杨宝锋	周宏灏	甄永苏

主 编 汤立达

副 主 编 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	杜晓曦	邸多隆
董江萍	范 益	高秀梅
郭 青	何 新	何光杰
胡 蓓	胡思源	黄 民
黄芝瑛	侯文彬	季宇彬
姜德建	蒋学华	江立新
贾英杰	刘岱琳	刘可春
刘克辛	刘建忠	刘晓东
李 川	李一石	廖明阳
娄建石	鲁 明	罗国安
罗晓健	吕 媛	马 璟
马双成	宋海峰	宋新波
沈竞康	沈晓红	沈志滨
唐 星	王春龙	王 捷
王 睿	王伟民	王玉芹
王峥涛	吴春福	吴青业
肖诗鹰	徐为人	杨海森
杨静玉	杨祥良	叶正良
伊秀林	张爱平	张 力
张艳军	张彦文	张宗鹏
张振清	张志荣	周 芳
周建平		

编辑部主任 袁永兵

编辑部成员 袁永兵 李红珠 兰新新

理事单位

江苏康缘药业股份有限公司

江苏省中医药研究院

山东省科学院生物研究所

宜春学院省天然药物活性成分研究重点实验室

烟台大学药学院

黑龙江中医药科学院

## · 评价方法学 ·

93 非氘代溶剂在氟核磁共振定量中的应用

刘 阳, 施晓光, 杨平荣, 何 兰

96 高效液相色谱-荧光检测法测定脂溶性药物中  $\alpha$ -生育酚

李 婕, 袁 松, 黄海伟, 何 兰

100 盐酸川芎嗪在冷冻干燥工艺中的稳定性研究

孙丹丹, 王志国, 焦 玥, 王丹巧, 王建农

## · 临床评价 ·

104 灵芪加口服液治疗失眠症(心脾两虚证)临床研究

王东华, 甄 会, 李锐涛, 邹 婷, 周晔录, 杨志宏

109 加巴喷丁胶囊联合小剂量泼尼松对带状疱疹神经痛患者免疫功能及疼痛物质的影响

王远志, 蒙秉新, 谭 茜

114 基质细胞衍生因子-1与N末端脑钠肽原对围生期心肌病的评估价值

吕树志, 周华顶, 丁彦春, 许德清

118 血必净辅助治疗重症肺炎的疗效及对患者肾功能和血清Th1/Th2细胞因子的影响

杨东明, 许东风

122 瑞舒伐他汀钙与阿托伐他汀钙对动脉粥样硬化急性脑梗死合并高血脂的疗效比较

韩石蕊, 赵永旗, 程洪兵, 郭社民

126 甲泼尼龙联合阿奇霉素治疗儿童肺炎支原体大叶性肺炎的疗效

田 恬, 赵文静, 高颂轶, 侯红红

130 多点靶肌注射与非多点靶肌注射A型肉毒毒素对小儿痉挛型脑性瘫痪临床效果比较

李红波, 魏松涛, 马丙祥

134 索利那新联合坦索罗辛治疗III型前列腺炎的Meta分析

陈福兵, 张文森, 陈正军, 杨 勇, 王和西, 蒋诗坤

140 万古霉素静脉滴注联合鞘内注射治疗颅内感染的Meta分析

熊 丽, 张 莹, 严 颖, 刘 斌

147 2016年江苏盛泽医院住院患者华法林用药调查

沈晓岚, 朱小芬, 张 蕾, 姜桐桐

152 丹珍头痛胶囊治疗偏头痛疗效的Meta分析

李薇薇, 李惠勉, 高晨皓, 陆政日, 孟 云

157 抗感冒中成药药物经济学评价的文献研究

王紫怡, 丁选胜

## 【综述】

163 醋炙柴胡的化学成分及药理作用研究进展

王雪芹, 赵 洋, 汪新体, 赵雪娇, 陈吉炎

169 熊果酸的药动学研究进展

张明发, 沈雅琴

174 《药物评价研究》杂志投稿须知

期刊基本参数: CN 12—1409/R \* 1978 \* b \* A4 \* 176 \* zh \* P \* ¥30.00 \* 2500 \* 32 \* 2018-1

## DRUG EVALUATION RESEARCH

Vol. 41 No. 1, January 2018

(Monthly)

### Honorary Editor-in-Chief

SANG Guo-wei

### Director of Editorial Committee

LIU Chang-xiao

### Editor-in-chief

TANG Li-da

### Associate Editors-in-chief

CHEN Chang-qing, SI Duan-yun

### 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: 308# Anshan West Road, Nankai

District, Tianjin 300193, China

Tel/ Fax: +86 22 2300 6822

URL: www.tiprpress.com

E-mail: der@tiprpress.com

### Printed by

Tianjin Hengyuan Printing Co., Ltd.

### Standard Number

ISSN 1674-6376

CN 12-1409/R

### Publication Date

January 8, 2018

### Editor in Charge of This Issue

LAN Xin-xin

## Contents

- 1 Molecular structure and mechanism of P-glycoprotein functions  
YANG Xiaobo, LIU Kexin
- 5 Advances in multidrug resistance and autophagy of antitumor drugs  
ZHAO Yingdi, LIU Kexin
- 14 Advances in research on antineoplastic agents' multidrug resistance mediated by efflux transporters  
LEI Yalan, LIU Kexin
- 23 Effects of transporter - mediated drug interactions on drug absorption and its clinical significance  
HUANG Yanan, LIU Kexin
- 31 Transporter - mediated food - drug interactions  
LONG Yaling, LIU Kexin
- 35 Strategy and case studies in preclinical safety evaluation of new antibody drugs  
HUANG Ying, HUO Yan, WANG Xin, LI Wei, JIANG Huan, LI Lulu, WANG Xue, LI Bo
- 41 Introduction of FDA *Guideline Antibacterial Therapies for Patients with an Unmet Medical Need for the Treatment of Serious Bacterial Diseases*  
XIAO Huilai
- 48 Effects of naringin on myocardial fibrosis and STAT3 phosphorylation in diabetic rats  
ZHANG Yufei, MENG Nana, LI Houzhong, WEN Yijie, LIU Yong, WU Yan, YANG Yongtao, YUAN Xiaohuan, JIN Xiudong
- 55 Influence of flavonoids from *Cuscutae Semen* on cell cycle arrest, apoptosis and protein expression of spermatogenic cells induced by multi-glycoside from *Tripterygium Wilfordii*  
REN Xianqing, ZHENG Guizhen, SU Hang, ZHANG Xia, ZHAI Wensheng, TANG Jinfa, LI Weixia, DING Ying
- 61 Inhibitory effect of harmine derivative B-9-3 combined with five traditional anti-tumor drugs on cancer cells *in vitro*  
MA Qin, CHEN Wei, CHEN Wen
- 67 Comparison about protective effect of different ingredients extracted from Gualou-Xiebai-Banxia Decoction on cardiomyocytes induced by ischemia-hypoxia  
XUE Huiwen, LI Jianfeng, FU Nini, ZHAO Qitao
- 73 Effect of hirudin on survival, angiogenesis and expression of inflammatory factors in replanted flaps of rats with finger replantation  
LIU Tao, ZHU Hongtao, DAI Liming
- 78 Induction of papain on pathological changes of rabbit synovium in knee osteoarthritis model  
ZHANG Lin, ZHANG Bing, LI Bo, KANG Jin
- 83 Absorption properties of total flavonoids from flowers of *Trollius chinensis* in rat everted gut sacs  
SHI Duozi, LI Deli, FANG Mingyue, LIU Shuangyue, WANG Qingqing, GENG Di, MA Chao, WANG Rufeng
- 88 Study on pharmacokinetics of quercetin of anti-cancer factor on colon coating dropping pills in rabbits  
ZHANG Xiaoyan, YU Ying, LIU Lei, DONG Peiliang
- 93 Application of non-deuterated solvent in  $^{19}\text{F}$ -quantitative nuclear magnetic resonance  
LIU Yang, SHI Xiaoguang, YANG Pingrong, HE Lan

# DRUG EVALUATION RESEARCH

Vol. 41 No. 1, January 2018

(Monthly)

## Editorial Committee

### of Drug Evaluation Research

#### Honorary Editor-in-Chief

SANG Guo-wei

#### Director of Editorial Committee

LIU Chang-xiao

#### Editor-in-chief

TANG Li-da

#### Associate Editors-in-chief

CHEN Chang-qing, SI Duan-yun

#### Members of Editorial Board

BAI Gang	BIAN Zheng-jia
CAO Cai	CEN Xiao-bo
CHEN Di-long	DI Dong-long
DU Xiao-xi	DING Jian
DONG Jiang-ping	FAN Yi
GAO Xiu-mei	GUO Qing
HE Xin	HE Guang-jie
HU Bei	HU Si-Yuan
HUANG Lu-qi	HUANG Min
HUANG Zhi-ying	HOU Wen-bin
JI Yu-bin	JIANG De-Jian
JIANG Xue-hua	JIANG Li-xin
JIA Ying-jie	LI Bo
LI Chuan	LI Yi-shi
LIU Dai-lin	LIU Ke-chun
LIU Ke-xin	LIU Jiang-zhong
LIU Xiao-dong	LIU Yao
LIAO Ming-yang	LOU Jian-shi
LU Ming	LUO Guo-an
LUO Xiao-jian	LV Yuan
MA Jing	MA Shuang-cheng
SONG Hai-feng	SONG Xin-bo
SHEN Jing-kang	SHEN Xiao-hong
SHEN Zhi-bin	TANG Xing
WANG Chun-long	WANG Guang-ji
WANG Jie	WANG Rui
WANG Wei-min	WANG Yu-qin
WANG Zheng-tao	WU Chun-fu
WU Qing-ye	XIAO Shi-ying
XU Wei-ren	YANG Bao-feng
YANG Hai-miao	YANG Jing-yu
YANG Xiang-liang	YE Zheng-liang
YI Xiu-lin	ZHANG Ai-ping
ZHANG Li	ZHANG Yan-jun
ZHANG Zong-peng	ZHANG Zhen-qing
ZHANG Zhi-rong	ZHEN Yong-su
ZHOU Fang	ZHOU Hong-hao
ZHOU Jian-ping	

- 96 Determination of content of  $\alpha$ -tocopherol in fat-soluble drugs by HPLC with fluorescence detection  
LI Jie, YUAN Song, HUANG Haiwei, HE Lan
- 100 Experimental study of change of content of tetramethylpyrazine hydrochloride in process of freeze-drying preparation  
SUN Dandan, WANG Zhiguo, JIAO Yue, WANG Danqiao, WANG Jiannong
- 104 Stilbene plus oral liquid treating insomnia (Syndrome of deficiency of both heart and spleen) cases clinical studies  
WANG Donghua, ZHEN Hui, LI Ruitao, ZOU Ting, ZHOU Yelu, YANG Zhihong
- 109 Effect of gabapentin capsules with low dosage of prednisone on immunologic function and pain-producing substances in patients with shingles  
WANG Yuanzhi, MENG Bingxin, TAN Xi
- 114 Value of SDF-1 and NT-proBNP in evaluation of peripartum cardiomyopathy  
LÜ Shuzhi, ZHOU Huading, DING Yanchun, XU Deqing
- 118 Effect of Xuebijing combined antibiotics on efficacy, renal function and Th1/Th2 cytokines of severe pneumonia patients  
YANG Dongming, XU Dongfeng
- 122 Comparison of rosuvastatin calcium and atorvastatin calcium in treatment of atherosclerosis acute cerebral infarction combined with hyperlipidemia  
HAN Shirui, ZHAO Yongqi, CHENG Hongbing, GUO Shemin
- 126 Efficacy of azithromycin combined with methylprednisolone in treatment of mycoplasma pneumonia  
TIAN Tian, ZHAO Wenjing, GAO Songyi, HOU Honghong
- 130 Comparison of clinical effects of multipoint injection and nonmultipoint injection of Botulinum Toxin type A in children with spastic cerebral palsy  
LI Hongbo, WEI Songtao, MA Bingxiang
- 134 Meta-analysis on solifenacin combined with tamsulosin in treatment of type III prostatitis  
CHEN Fubing, ZHANG Wensen, CHEN Zhengjun, YANG Yong, WANG Hexi, JIANG Shikun
- 140 Meta-analysis of vancomycin injection combined with intrathecal injection in treatment of intracranial infection  
XIONG Li, ZHANG Ying, YAN Ying, LIU Bin
- 147 Investigation of warfarin use in patients of Jiangsu Shengze Hospital in 2016  
SHEN Xiaolan, ZHU Xiaofen, ZHANG Lei, JIANG Tongtong
- 152 Meta-analysis of Danzhen headache capsules in treatment of migraine  
LI Weiwei, LI Huimian, GAO Chenhao, LU Zhengri, MENG Yun
- 157 Literature research of pharmacoeconomics evaluation about anti-cold Chinese patent medicine  
WANG Ziyi, DING Xuansheng
- 163 Research progress on chemical constituents and pharmacological actions of vinegar-baked *Radix Bupleuri*  
WANG Xueqin, ZHAO Yang, WANG Xinti, ZHAO Xuejiao, CHEN Jiyan
- 169 Research advance on pharmacokinetics of ursolic acid  
ZHANG Mingfa, SHEN Yaqin

# 热烈庆祝

## 《药物评价研究》杂志再次入选中国科技核心期刊



2017年10月31日，中国科学技术信息研究所发布2017年版《中国科技期刊引证报告》，《药物评价研究》杂志再次入选中国科技核心期刊（中国科技论文统计源期刊）：核心总被引频次825次，同比增长43.48%；核心影响因子1.184，同比增长37.67%，在药学类期刊中排名第2位；综合评价总分47，在药学类期刊中排名第9位。

衷心感谢各位编委、审稿人、作者和读者对我刊的大力支持和厚爱！



万方数据

2018年1月

ISSN 1674—6376  
CN 12—1409/R

定价：30.00元