



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 48 卷 第 16 期 (总第 603 期)

2017 年 8 月 28 日出版

半月刊

1970 年 1 月创刊

## 主 办

天津药物研究院 (www.tjpr.com)

中国药学会 (www.cpa.org.cn)

## 协 办

桂林三金药业股份有限公司

天津天士力制药集团有限公司

浙江尖峰药业有限公司

浙江维康药业股份有限公司

天津中新药业达仁堂制药厂

中药固体制剂制造技术国家工程研究中心

天津市药学会

天津药物研究院药业有限责任公司

艾美科健(中国)生物医药有限公司

江苏康缘药业股份有限公司

天津市中央药业有限公司

浙江康恩贝制药股份有限公司

天津中新药业乐仁堂制药厂

河北国金药业有限责任公司

承德颈复康药业集团有限公司

山东绿叶制药有限公司

浙江天草生物科技股份有限公司

温州医科大学

天津中新药业隆顺榕制药厂

安徽济人药业有限公司

贵阳新天药业股份有限公司

## 编辑出版

《中草药》杂志编辑部

地址: 天津市南开区鞍山西道 308 号

邮编: 300193

电话: 022-27474913 23006821

网址: www.中草药杂志社.中国

www.tiprpress.com

E-mail: zcy@tiprpress.com

主 编 汤立达

执行主编 陈常青

# 目 次

## · 专 论 ·

- 3253 中药复方新药研究的质量设计、质量完善与技术审评的分阶段要求

阳长明

- 3259 高品质中药配方颗粒与关键制造要素

李远辉, 李慧婷, 李延年, 齐娅汝, 伍振峰, 杨 明

- 3267 中药膜技术的“绿色制造”特征、国家战略需求及其关键科学问题  
与应对策略

郭立玮, 邢卫红, 朱华旭, 高从堦, 唐志书, 丁 菲, 杨积衡

孙 静, 李 博

- 3280 基于高生物利用度的创新组分结构中中药制剂技术研究

侯雪峰, 汪 刚, 邱辉辉, 封 亮, 贾晓斌

## · 药剂与工艺 ·

- 3288 基于挤出物质构特性的挤出工艺对微丸成型质量的影响研究

郑亚平, 张 雪, 鲜洁晨, 冯 怡, 李 雪, 楚世慈, 洪燕龙

- 3300 “药辅合一”茶多酚-蜂毒肽纳米复合物的制备及抗肿瘤研究

方 栋, 张 蕾, 孙 娟, 吴文瀚, 乔宏志, 狄留庆

- 3308 不同分离精制工艺对中药复方骨痹颗粒喷干粉制剂学性质影响

杨 磊, 朱华旭, 唐志书, 姚薇薇, 潘永兰, 付廷明

李 博, 郭立玮

- 3313 基于低场核磁共振技术仙草方泡腾片颗粒含水量及水分相态分布研究

吴双双, 龚 明, 高美连, 张 尧, 张爱玲, 饶小勇, 罗晓健

- 3317 近红外光谱结合不同变量筛选方法用于金银花提取过程中绿原酸量  
的在线监测

杜晨朝, 赵安邦, 吴志生, 乔延江

- 3322 金水宝胶囊中发酵虫草菌粉多糖的指纹图谱研究

朱卫丰, 赵加茜, 刘小林, 管咏梅, 金 晨, 杨 明, 陈丽华

- 3327 复方芎七脉冲片的制备工艺研究

马盼盼, 陈书慧, 田效志, 黄甜甜, 贾永艳

- 3333 参术益肠丸普通粉体和超微粉体溶出行为比较研究

祁 俊, 刘亮镜, 江玲丽

- 3338 滋肾养阴颗粒的质量标准研究

林启焰, 王晗雪, 汪毓文, 程雪梅, 谢 帆, 李文艳, 王长虹

- 3342 D101 型大孔吸附树脂分离纯化沙苑子总黄酮工艺研究

汤如莹, 王玉杰, 李 伟, 张建军, 王景霞, 王林元

- 3347 正交试验法优选复方青风藤巴布剂的基质处方

林欣媛, 储晓琴, 桂双英



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 48 卷 第 16 期 (总第 603 期)

2017 年 8 月 28 日出版

广告代理

明德锐志广告传媒(北京)有限公司

电话: 010-51289210 64800809

网址: www.zcyLL.com (中药现代化信息网)

E-mail: zcyLL@126.com

联系人: 金婉宁

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

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

国内定价

每期 30.00 元 全年 720.00 元

广告审查员

潘明佳(津广审字 05-043 号)

封面图片提供

刘 雷

英文责任编辑

邵 文

本期责任编辑

郑礼胜

3353 基于动态水分吸附法的金银花喷干粉吸湿特性研究

许 燕, 何 雁, 张爱玲, 张 尧, 饶小勇, 罗晓健

3359 复方痛痹舒白微乳释药系统基质组成的研究

祁利平, 董艳艳, 张景姣, 刘雅敏

3366 战骨提取物中柚皮素透皮吸收促进剂的筛选

黄秋洁, 叶 勇, 魏涌标, 刘华钢, 韦冬迷, 阮 慧

3370 婴幼儿支气管炎中药洗液质量稳定性研究

黄 玲, 王艳宁, 吴曙粤, 闫莲姣

3377 银杏黄酮组分自微乳-微丸释药系统的构建

刘 丹, 张 露, 张振海, 贾晓斌

· 药理研究 ·

3384 逍遥丸对血虚肝郁证大鼠外周血象及下丘脑-垂体-肾上腺轴的影响

赵丹萍, 张建军, 王 莎, 侯 燕, 王玉杰, 赵艺萌, 王林元

3390 基于灰色关联度分析戊己丸对胃蛋白酶抑制作用的谱效关系

卿勇军, 刘 文, 杜 平, 金 阳, 姚晓艳

3396 多成分环境下甘草次酸肠吸收行为的研究

董月柳, 李雪莲, 陈江鹏, 孙慧娟, 潘 孟, 王子禹, 董 玲

3401 头花蓼体外降糖作用及机制研究

童南森, 吴梅佳, 王 娟, 陈 平, 黄绳武

3408 冰片对葛根素透过体外模拟血脑屏障的影响

杨 乐, 吴军勇, 胡雄彬, 向大雄

3412 基于代谢组学技术的白芍养血柔肝作用机制研究

赵丹萍, 张建军, 贺 成, 王 莎, 汤如莹, 侯 燕, 王林元

3419 杜仲补天素片对雄性动物促生育作用的研究

赵罗娜, 刘 明, 张永萍, 陈帅帅, 姚厂发, 刘 莉

3425 珍珠明目滴眼液改善高渗透诱导角膜上皮细胞损伤的作用机制研究

杜雪莹, 郑 姣, 顾小盼, 曲昌海, 倪 健

3431 复方健肾颗粒对糖尿病肾病大鼠的初步药效学研究

张宝宝, 吴梅佳, 陈 平, 王 娟, 黄绳武

3440 天麻灵芝颗粒药效学实验研究

吴静澜, 刘 明, 刘 莉, 罗战彪, 王海洋, 张永萍

3447 基于灰色关联度分析的丹参提取物抗炎作用谱效关系研究

林梦雅, 张玉萍, 李 雅, 姜 氏, 庄朋伟, 张艳军, 宋丽丽

期刊基本参数: CN 12-1108/R \* 1970 \* sm \* A4 \* 120 \* zh \* P \* ¥ 30.00 \* \* 31 \* 2017 - 16

# CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 48 No. 16 Aug. 2017

## Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in January, 1970

## 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: 308<sup>#</sup> Anshanxidao, Nankai District,  
Tianjin, China

Post Code: 300193

Tel: +86-22-27474913

Fax: +86-22-23006821

http: // www.中草药杂志社.中国

www.tiprpress.com

E-mail: zcy@tiprpress.com

## Editor-in-chief

TANG Li-da

## Executive Editor-in-chief

CHEN Chang-qing

## Main Contents

### · Special Topic ·

- 3253** Quality design, quality improvement and evaluation requirement by stages on new traditional Chinese medicine compound preparation  
YANG Chang-ming
- 3259** High quality dispensing granules of Chinese materia medica and key manufacturing elements  
LI Yuan-hui, LI Hui-ting, LI Yan-nian, QI Ya-ru, WU Zhen-feng, YANG Ming
- 3267** “Green manufacture” characteristics and national strategic demand of Chinese materia medica membrane technology and its key scientific problems and countermeasures  
GUO Li-wei, XING Wei-hong, ZHU Hua-xu, GAO Cong-jie, TANG Zhi-shu, DING Fei, YANG Ji-heng, SUN Jing, LI Bo
- 3280** Study on technology of innovative component structure in Chinese materia medica preparation based on enhanced bioavailability  
HOU Xue-feng, WANG Gang, QIU Hui-hui, FENG Liang, JIA Xiao-bin

### · Pharmaceuticals and Technology ·

- 3288** Effect of extrusion process on the formability of pellets based on the texture properties of extrudates  
ZHENG Ya-ping, ZHANG Xue, XIAN Jie-chen, FENG Yi, LI Xue, CHU Shi-ci, HONG Yan-long
- 3300** Research on “unification of medicines and excipients” nanosystem comprising tea polyphenol and melittin for antitumor therapy  
FANG Dong, ZHANG Lei, SUN Juan, WU Wen-han, QIAO Hong-zhi, DI Liu-qing
- 3308** Effect of different separation and purification processes on preparation characteristic of Gubi Granules powder  
YANG Lei, ZHU Hua-xu, TANG Zhi-shu, YAO Wei-wei, PAN Yong-lan, FU Ting-ming, LI Bo, GUO Li-wei
- 3313** Determination of water content and moisture distribution of Xiancao Prescription effervescent granules by low field nuclear magnetic resonance imaging  
WU Shuang-shuang, GONG Ming, GAO Mei-lian, ZHANG Yao, ZHANG Ai-ling, RAO Xiao-yong, LUO Xiao Jian
- 3317** Online control of chlorogenic acid in *Lonicerae Japonicae Flos* by near infrared spectroscopy combined with different variable selections  
DU Chen-zhao, ZHAO An-bang, WU Zhi-sheng, QIAO Yan-jiang
- 3322** Study on fingerprint of polysaccharides from Jinshuibao Capsule  
ZHU Wei-feng, ZHAO Jia-qian, LIU Xiao-lin, GUAN Yong-mei, JIN Chen, YANG Ming, CHEN Li-hua
- 3327** Study on preparation of Compound Xiongqi Maichong Tablets  
MA Pan-pan, CHEN Shu-hui, TIAN Xiao-zhi, HUANG Tian-tian, JIA Yong-yan
- 3333** Comparative study on basic chemical dissolubility of Shenzhu Yichang Pills fine and ultrafine powders  
QI Jun, LIU Liang-jing, JIANG Ling-li
- 3338** Studies on the quality specification of Zishen Yangyin Granules  
LIN Qi-yan, WANG Han-xue, WANG Yu-wen, CHENG Xue-mei, XIE Fan, LI Wen-yan, WANG Chang-hong
- 3342** Purification of total flavonoids extracted from *Astragali Complanati Semen* using D-101 macroporous adsorption resin  
TANG Ru-ying, WANG Yu-jie, LI Wei, ZHANG Jian-jun, WANG Jing-xia, WANG Lin-yuan

## Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in January, 1970

### 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

### Standard Number

ISSN 0253-2670

CN 12-1108/R

CODEN CTYAD8

### Advertisement Inspector

PAN Ming-jia

### Publication Date

Aug. 28, 2017

### Editor in Charge of English

TAI Wen

### Editor in Charge of This Issue

ZHENG Li-sheng

- 3347 Optimization of matrix prescription of Compound Qingfengteng Cataplasm by orthogonal test method  
LIN Xin-yuan, CHU Xiao-qin, GUI Shuang-ying
- 3353 Study on moisture absorption characteristics of honeysuckle spray powder by dynamic vapour sorption method  
XU Yan, HE Yan, ZHANG Ai-ling, ZHANG Yao, RAO Xiao-yong, LUO Xiao-jian
- 3359 Study on composition of substrate from Compound Tongbishu self-microemulsifying drug delivery system  
QI Li-ping, DONG Yan-yan, ZHANG Jing-jiao, LIU Ya-min
- 3366 Screening of transdermal enhancer of naringenin in *Premna fulva* extract  
HUANG Qiu-jie, YE Yong, WEI Yong-biao, LIU Hua-gang, WEI Dong-mi, RUAN Hui
- 3370 Study on quality stability of Chinese materia medica lotion for infant bronchitis  
HUANG Ling, WANG Yan-ning, WU Shu-yue, YAN Lian-jiao
- 3377 Construction of ginkgo flavonoids drug release system  
LIU Dan, ZHANG Lu, ZHANG Zhen-hai, JIA Xiao-bin
- Pharmacological Studies •
- 3384 Influences of Xiaoyao Pills on peripheral blood and hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis in rats with syndrome of stagnation of liver qi and blood deficiency  
ZHAO Dan-ping, ZHANG Jian-jun, WANG Sha, HOU Yan, WANG Yu-jie, ZHAO Yi-meng, WANG Lin-yuan
- 3390 Spectrum-effect relationship for inhibitory action of Wuji Pills on pepsin based on grey incidence degree method  
QING Yong-jun, LIU Wen, DU Ping, JIN Yang, YAO Xiao-yan
- 3396 Research on intestinal permeability of glycyrrhetic acid in multicomponent environment  
DONG Yue-liu, LI Xue-lian, CHEN Jiang-peng, SUN Hui-juan, Pan Meng, WANG Zi-yu, DONG Ling
- 3401 Study on *in vitro* hypoglycemic effect and mechanism of *Polygonum capitatum*  
TONG Nan-sen, WU Mei-jia, WANG Juan, CHEN Ping, HUANG Sheng-wu
- 3408 Effect of borneol on puerarin through *in vitro* blood-brain barrier  
YANG Le, WU Jun-yong, HU Xiong-bin, XIANG Da-xiong
- 3412 Study on mechanism of nourishing blood and smoothing liver effects of *Paeoniae Radix Alba* based on metabolomics information  
ZHAO Dan-ping, ZHANG Jian-jun, HE Cheng, WANG Sha, TANG Ru-ying, HOU Yan, WANG Lin-yuan
- 3419 Pharmacological study on Duzhong Butiansu Tablet in improvement of male growth and reproductive capacity  
ZHAO Luo-na, LIU Ming, ZHANG Yong-ping, CHEN Shuai-shuai, YAO Chang-fa, LIU Li
- 3425 Study on effect and mechanism of Zhenzhu Mingmu Eye Drops protected HCEC against hypermeability-induced injury  
DU Xue-ying, ZHENG Jiao, GU Xiao-pan, QU Chang-hai, NI Jian
- 3431 Pharmacodynamics research of Compound Jianshen Granules on rats with type 2 diabetic nephropathy  
ZHANG Bao-bao, WU Mei-jia, CHEN Ping, WANG Juan, HUANG Sheng-wu
- 3440 Pharmacodynamic study on Tianma Lingzhi Granules  
WU Jing-lan, LIU Ming, LIU Li, LUO Zhan-biao, WANG Hai-yang, ZHANG Yong-ping
- 3447 Spectra-effect relationship of anti-inflammation of *Salvia miltiorrhiza* extract based on gray correlation analysis  
LIN Meng-ya, ZHANG Yu-ping, LI Ya, JIANG Min, ZHUANG Peng-wei, ZHANG Yan-jun, SONG Li-li