



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 49 卷 第 6 期 (总第 617 期)

2018 年 3 月 28 日出版

半月刊

1970 年 1 月创刊

主 办

天津药物研究院 (www.tjipr.com)

中国药学会 (www.cpa.org.cn)

协 办

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

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

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 ·

- 1233 车前子化学成分与药理作用研究进展及质量标志物预测分析
李冲冲, 龚苏晓, 许 浚, 张笑敏, 许姗姗, 张慧娟
张铁军, 刘昌孝

· 化学成分 ·

- 1247 华蟹甲中 1 个新的酚苷类化合物
马雪姣, 黄雅雯, 苏艳芳, 王 玮
- 1250 细叶杜香叶中三萜类化学成分研究
张 扩, 赵 明, 王美娇, 王 丹, 王金兰, 张树军
- 1255 国产巴西人参醋酸乙酯部位化学成分研究
陈 路, 刘远俊, 黄菲菲, 黄锁义, 蓝鸣生
- 1261 贵州苗药吉祥草中皂苷类化学成分研究
徐 旭, 吴 蓓, 李 艳, 詹艳芝, 温 泉, 谭 婷, 冯育林
钟国跃, 杨世林
- 1266 走马胎三萜皂苷衍生物的生物转化制备及其抗肿瘤活性研究
穆丽华, 张 静, 刘 屏
- 1272 石崖茶的化学成分研究 (II)
吕旭辉, 李振麟, 刘书霞, 兰太进, 王新婕, 周小菊, 钱士辉
- 1277 HPLC-IT-TOF/MS 分析地榆水煎液的化学成分群
许维桐, 霍志鹏, 雷 磊, 史嘉雯, 王 玉, 何 毅

· 药剂与工艺 ·

- 1289 Angiopep-2 修饰的载三氧化二砷介孔二氧化硅脂质囊纳米递药系统的构建及体外评价
张 燕, 费伟东, 陶姣阳, 邹佳峰, 陆燕平, 李范珠
- 1298 红曲霉发酵转化人参皂苷 Rg₃ 的研究
丛悦怡, 孙 佳, 于 恩, 孙 亮, 陈 旻, 王康宇, 李 俐
王艳芳, 孙春玉, 胡可心, 赵明珠, 陈 静, 张美萍, 王 义
- 1304 丹参提取过程多源信息融合建模方法研究
张 娜, 徐 冰, 贾帅芸, 王 馨, 史新元, 乔延江
- 1311 苦参碱直肠原位温敏凝胶的制备及性能评价
薛棱芬, 殷雅卓, 谢兴亮, 邹 维, 陈 林
- 1317 地榆皂苷自乳化药物传递系统的制备及质量评价
邹 娅, 徐应淑, 张德华, 陈月月, 邓从玲, 陈 梦
郭福照, 熊永爱

· 药理与临床 ·

- 1338 复方柴归方抗抑郁作用及其调控 5-羟色胺代谢途径机制研究
张 涛, 赵 芳, 张 潇, 高晓霞, 周玉枝, 田俊生, 秦雪梅
- 1345 白花蛇舌草中芦丁、槲皮苷、异槲皮苷在正常大鼠与荷瘤大鼠体内药动学研究
孟 莹, 逯 双, 陈明月, 王少平, 曹广尚, 杨培民



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 49 卷 第 6 期 (总第 617 期)

2018 年 3 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 50.00 元 全年 1200.00 元

广告审查员

潘明佳(津广审字 05-043 号)

英文责任编辑

齐静雯

本期责任编辑

王文倩

- 1351 表没食子儿茶素没食子酸酯对慢性温和不可预知应激抑郁小鼠的保护作用
陈 杰, 林小东, 刘立滢, 张 伟, 陈德沈, 戴伯坚
- 1358 松萝酸磷脂复合物在大鼠体内的药动学及组织分布研究
宋 婷, 宋 丹, 管海燕, 丁 锐, 曾 珍, 胥秀英, 赵 颖
- 1365 水蛭素抗痛风作用及其机制研究
刘喜华, 赵应学, 周元明, 黄敏琪, 黄思诗, 甄汉深, 熊万娜
刘 笑, 刘安韬
- 1371 复方鳖甲软肝片减方对 CCl₄ 诱导大鼠肝纤维化的影响及机制研究
邓 莉, 申宝德, 刘 园, 刘 肖, 连王权, 李寅超, 袁海龙
- 1379 基于 P53/P21 和碱基切除修复通路的五子衍宗方对自然衰老大鼠睾丸 DNA 损伤的保护作用研究
马 娜, 赵海霞, 陈 茜, 杨思琪, 尤 旭, 马琼艳, 袁 丁, 张长城
- 1385 山楂叶不同提取物对血瘀大鼠全血黏度影响的谱效关系研究
高 婧, 李 响, 周 芸, 潘海峰

· 药材与资源 ·

- 1390 阳春砂转录因子 AvMYC4b 的克隆及原核表达
王 虹, 马东明, 蒋研风, 罗子俊, 杨锦芬
- 1398 滇龙胆丛芽高效诱导与植株再生体系的建立
席银凯, 王元忠, 黄衡宇, 钱子刚
- 1405 基于 3S 技术的四川省独一味生长适宜区研究
祝 聪, 罗 瑶, 董永波, 彭文甫, 徐新良, 方清茂
- 1413 一测多评法同时测定人参皂苷 Rb₁、Rg₁、Re、Rc、Rb₂、Rd
刘小妹, 程中琴, 施崇精, 王姗姗, 袁强华, 宋 英
- 1418 ICP-MS 法测定陕西不同产地野生茜草中 9 种重金属元素
彭 亮, 王媛媛, 黄 涛, 安衍茹, 赵 停, 张 岗, 胡本祥
李 静, 杨冰月
- 1424 不同生长年限霍山石斛高效液相指纹图谱研究
刘 刚, 俞年军, 韩荣春, 谢冬梅, 刘路路, 彭代银, 何祥林, 张淇军
- 1430 广东南雄走马胎群落特征研究
魏 蓉, 王 强, 钟平生, 袁道煌, 陈红锋

· 综 述 ·

- 1437 茜草科植物环烯醚萜类化合物的研究进展
廖铁松, 闵建新, 潘玲玲, 吴亚芬, 万 娜, 刘宏栋, 李 斌
- 1451 壮骨止痛方有效成分关联分析
刘乐平, 刘慧萍, 谢瑾如, 杨璐瑜, 王梦雅, 彭 婷, 刘平安, 张国民
- 1461 基于关联规则挖掘的中药治疗心血管疾病组分配伍规律研究
苗 青, 胡镜清, 张俊华, 岳广欣, 柏 冬, 刘振丽, 王 淳, 王瑞海
宋志前, 杨 阳, 刘丽梅
- 1468 具有抗肿瘤活性的槲皮素衍生物研究进展
杨 扬, 郭 举
- 1476 多效黄芪物质基础的研究进展
刘月涛, 贾 璐, 秦雪梅

· 药事管理 ·

- 1481 离散型产业内知识流动影响因素研究——以中药上市企业为例
冯 冲, 董新月, 袁红梅

CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 49 No. 6 Mar. 2018

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[#] 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 •

- 1233 Research progress on chemical composition and pharmacological effects of *Semen Plantaginis* and predictive analysis on Q-marker
LI Chong-chong, GONG Su-xiao, XU Jun, ZHANG Xiao-min, XU Shan-shan, ZHANG Hui-juan, ZHANG Tie-jun, LIU Chang-xiao

• Chemical Constituents •

- 1247 A new phenolic glycoside from rhizomes of *Sinacalia tangutica*
MA Xue-jiao, HUANG Ya-wen, SU Yan-fang, WANG Wei
- 1250 Triterpenoids isolated from leaves of *Ledum palustre*
ZHANG Kuo, ZHAO Ming, WANG Mei-jiao, WANG Dan, WANG Jin-lan, ZHANG Shu-jun
- 1255 Chemical constituents from ethyl acetate extracts of domestic *Pfaffia glomerata*
CHEN Lu, LIU Yuan-jun, HUANG Fei-fei, HUANG Suo-yi, LAN Ming-sheng
- 1261 Study on saponins from *Reineckia carnea* belongs to Guizhou Miao medicine
XU Xu, WU Bei, LI Yan, ZHAN Yan-zhi, WEN Quan, TAN Ting, FENG Yu-lin, ZHONG Guo-yue, YANG Shi-lin
- 1266 Biotransformation and antitumor activity of triterpenoid derivatives from *Ardisia gigantifolia*
MU Li-hua, ZHANG Jing, LIU Ping
- 1272 Chemical constituents from leaves of *Adinandra nitida* (II)
LV Xu-hui, LI Zhen-lin, LIU Shu-xia, LAN Tai-jin, WANG Xin-jie, ZHOU Xiao-ju, QIAN Shi-hui
- 1277 Chemical constituent cluster of decoction of *Sanguisorbae Radix* by HPLC-IT-TOF/MS
XU Wei-tong, HUO Zhi-peng, LEI Lei, SHI Jia-wen, WANG Yu, HE Yi

• Pharmaceutics and Technology •

- 1289 Preparation and *in vitro* evaluation of arsenic trioxide-loaded phospholipid-capped mesoporous silica nanoparticles modified with Angiopep-2 as targeting drug delivery system
ZHANG Yan, FEI Wei-dong, TAO Jiao-yang, ZOU Jia-feng, LU Yan-ping, LI Fan-zhu
- 1298 Study on transformation of ginsenoside Rg₃ fermented by *Monascus purpureus*
CONG Yue-yi, SUN Jia, YU En, SUN Liang, CHEN Yang, WANG Kang-yu, LI Li, WANG Yan-fang, SUN Chun-yu, HU Ke-xin, ZHAO Ming-zhu, CHEN Jing, ZHANG Mei-ping, WANG Yi
- 1304 Modeling extraction process of *Salvia miltiorrhiza* based on multi-source information fusion technology
ZHANG Na, XU Bing, JIA Shuai-yun, WANG Xin, SHI Xin-yuan, QIAO Yan-jiang
- 1311 Preparation and performance evaluation of matrine-loaded thermosensitive *in situ* gel for rectum
XUE Ling-fen, YIN Ya-zhuo, XIE Xing-liang, ZOU Wei, CHEN Lin
- 1317 Preparation and quality evaluation of self-emulsifying drug delivery system of total saponins of *Sanguisorba officinalis*
ZOU Ya, XU Ying-shu, ZHANG De-hua, CHEN Yue-yue, DENG Cong-ling, CHEN Meng, GUO Fu-zhao, XIONG Yong-ai
- 1324 Study on technology of dry granulation of Wenshen Zhuanggu Granule
SUN Ai-ping, YUAN Bo, LI Na, CHEN Ya-hui, HOU Teng-fei, YANG Fei, SONG Fu-jiang, SUN Ping
- 1331 Exploration on extraction process of Modified Simiao Granule based on orthogonal design in information entropy theory combined with fingerprint optimization
XIE Fan, SHI Chong-jing, YANG Xiu-qing, SHI Zheng-rong, GU Jiang-hua, YUAN Qiang-hua, SONG Ying

• Pharmacological Studies and Clinical Observations •

- 1338 Antidepressant effect of Compound Chaigui Prescription and its mechanism of regulating 5-HT metabolic pathway
ZHANG Tao, ZHAO Fang, ZHANG Xiao, GAO Xiao-xia, ZHOU Yu-zhi, TIAN Jun-sheng, QIN Xue-mei
- 1345 Pharmacokinetics of rutin, quercitrin, and isoquercitrin in *Hedyotis diffusa* in normal and tumor-bearing rats
MENG Ying, LU Shuang, CHEN Ming-yue, WANG Shao-ping, CAO Guang-shang, YANG Pei-min

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

Mar. 28, 2018

Editor in Charge of English

QI Jing-wen

Editor in Charge of This Issue

WANG Wen-qian

- 1351 Protective effects of epigallocatechin gallate on depressive mice induced by chronic unpredictable mild stress
CHEN Jie, LIN Xiao-dong, LIU Li-ying, ZHANG Wei, CHEN De-shen, DAI Bo-jian
- 1358 Pharmacokinetics and tissue distribution of usnic acid phospholipid complex in rats
SONG Ting, SONG Dan, GUAN Hai-yan, DING Rui, ZENG Zhen, XU Xiu-ying, ZHAO Ying
- 1365 Anti-gout effect of hirudin and its mechanism
LIU Xi-hua, ZHAO Ying-xue, ZHOU Yuan-ming, HUANG Min-qi, HUANG Si-shi, ZHEN Han-shen, XIONG Wan-na, LIU Xiao, LIU An-tao
- 1371 Effect of modified formula Compound Biejia Ruangan Pills on hepatic fibrosis in rats induced by CCl₄ and its mechanism
DENG Li, SHEN Bao-de, LIU Yuan, LIU Xiao, LIAN Wang-quan, LI Yin-chao, YUAN Hai-long
- 1379 Protective effect of Wuzi Yanzong Prescription on testicular DNA damage in natural ageing rats based on P53/P21 and BER signal pathway
MA Na, ZHAO Hai-xia, CHEN Qian, YANG Si-qi, YOU Xu, MA Qiong-yan, YUAN Ding, ZHANG Chang-cheng
- 1385 Study on spectrum-effect relationship among effects of different extracts of *Crataegi Folium* on whole blood viscosity in rats
GAO Jing, LI Xiang, ZHOU Yun, PAN Hai-feng
- Medicinal Materials •
- 1390 Cloning and prokaryotic expression of transcription factor AvMYC4b in *Amomum villosum*
WANG Hong, MA Dong-ming, JIANG Yan-feng-yang, LUO Zi-jun, YANG Jin-fen
- 1398 Efficient induction system of adventitious shoot and plantlet regeneration in *Gentiana rigescens*
XI Yin-kai, WANG Yuan-zhong, HUANG Heng-yu, QIAN Zi-gang
- 1405 Study on suitable areas of *Lamiophlomis rotata* in Sichuan province based on 3S technology
ZHU Cong, LUO Yao, DONG Yong-bo, PENG Wen-fu, XU Xin-liang, FANG Qing-mao
- 1413 Simultaneous determination of six active components in *Panax ginseng* by QAMS method
LIU Xiao-mei, CHENG Zhong-qin, SHI Chong-jing, WANG Shan-shan, YUAN Qiang-hua, SONG Ying
- 1418 Determination of nine heavy metals in *Rubia Radix et Rhizoma* from different habitats of Shaanxi province by ICP-MS
PENG Liang, WANG Yuan-yuan, HUANG Tao, AN Yan-ru, ZHAO Ting, ZHANG Gang, HU Ben-xiang, LI Jing, YANG Bing-yue
- 1424 HPLC fingerprint for different growth period of *Dendrobium huoshanense*
LIU Gang, YU Nian-jun, HAN Rong-chun, XIE Dong-mei, LIU Lu-lu, PENG Dai-yin, HE Xiang-lin, ZHANG Qi-jun
- 1430 Community characteristics and conservation strategy of *Ardisia gigantifolia* in Nanxiong, Guangdong province
WEI Rong, WANG Qiang, ZHONG Ping-sheng, YUAN Dao-huang, CHEN Hong-feng
- Reviews •
- 1437 Research progress on iridoid compounds in plants from Rubiaceae
LIAO Tie-song, MIN Jian-xin, PAN Ling-ling, WU Ya-fen, WAN Na, LIU Hong-dong, LI Bin
- 1451 Association analysis on effective components in Zhuanggu Zhitong Prescription
LIU Le-ping, LIU Hui-ping, XIE Jin-ru, YANG Lu-yu, WANG Meng-ya, PENG Ting, LIU Ping-an, ZHANG Guo-min
- 1461 Study on component compatibility regularity of Chinese material medica in treatment of cardiovascular diseases based on association rules mining
MIAO Qing, HU Jing-qing, ZHANG Jun-hua, YUE Guang-xin, BAI Dong, LIU Zhen-li, WANG Chun, WANG Rui-hai, SONG Zhi-qian, YANG Yang, LIU Li-mei
- 1468 Research progress on active quercetin derivatives with antitumor effect
YANG Yang, GUO Ju
- 1476 Research advances of material basis of multi-effect *Astragali Radix*
LIU Yue-tao, JIA Lu, QIN Xue-mei
- Pharmaceutical Affairs Management •
- 1481 Research on influencing factors of knowledge flow in discrete industry: A case study of Chinese materia medica listed companies
FENG Chong, DONG Xin-yue, YUAN Hong-mei