



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第48卷 第21期(总第608期)

2017年11月12日出版

半月刊

1970年1月创刊

## 主 办

天津药物研究院 ([www.tjipr.com](http://www.tjipr.com))

中国药学会 ([www.cpa.org.cn](http://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](http://www.中草药杂志社.中国)

[www.tiprpress.com](http://www.tiprpress.com)

E-mail: [zcy@tiprpress.com](mailto:zcy@tiprpress.com)

主编 汤立达

执行主编 陈常青

# 目 次

## • 专 论 •

- 4367 中医药对配伍机制的现代研究

宋佳, 高晓霞, 田俊生, 秦雪梅, 杜冠华, 周玉枝

## • 化学成分 •

- 4375 油茶枯饼中 1 个新的三萜皂苷 熊磊, 付辉政, 鄢庆伟

- 4381 三七叶的化学成分及其抗氧化活性研究

黄积武, 李创军, 杨敬芝, 马洁, 张东明

- 4388 海南黄皮枝叶的化学成分研究

马延蕾, 赵婉慧, 张盼, 施诗, 刘晓红, 刘艳萍, 付艳辉

- 4394 细叶杜香中酚类成分及其抗氧化活性研究

赵明, 王建飞, 张扩, 陈丽杰, 裴世春, 李军, 张树军

- 4399 海藻 MGMG 型甘油糖脂的研究

王梦雪, 蒋盈, 詹娜, 何美佳, 刘红兵

- 4404 腰痹通胶囊在大鼠尿液和胆汁中主要代谢产物的鉴定

高霞, 耿婷, 曹雨虹, 黄文哲, 王振中, 萧伟

## • 药剂与工艺 •

- 4413 微型化介质研磨法制备难溶性黄酮类化合物纳米混悬剂

申宝德, 连王权, 沈成英, 徐玲霞, 刘肖, 朱卫丰, 袁海龙

- 4419 积雪草苷修饰脂质体在大鼠体内的药动学及组织分布研究

陈静怡, 任翔, 王晓辉, 彭倩, 陈莉, 张岭, 李京洋

张津宁, 张莉

- 4425 不同类型六味地黄丸的物质组释放动力学特征及其可视化表征

叶英响, 陈烨, 翁夏蒙, 吴素香, 石森林

- 4432 基于多成分测定的血竭三七接骨膏中粉体粒径与溶出度的相关性研究

闫丹, 江敏瑜, 张传辉, 王云红, 赵凤平, 张琳, 杨荣平

- 4440 小儿消积止咳口服液多指标成分分析及其 HPLC 指纹图谱研究

梁琰, 张贵民, 苏瑞强, 耿岩玲, 赵恒强, 王晓

- 4448 脱脂肉桂粉提取肉桂多酚的研究

李英奇, 曾彦杰, 曾健青, 赵余庆

- 4453 一测多评法测定葛根芩连丸中 7 种指标成分

王迪, 吴亿晗, 李维, 曹亚楠, 宋雨, 章津铭, 邹亮

## • 药理与临床 •

- 4460 蒸苡仁油对人前列腺癌 PC-3 细胞的抑制作用

崔涛, 高晶, 曾勇, 李薇, 伊秀林, 司端运, 刘昌孝

李大鹏

- 4465 贯叶连翘不同部位黄酮类成分差异与抗炎活性相关性分析

刘妍如, 唐志书, 白宏博, 史鑫波, 张朝, 吕杨, 孔馨逸

孙晓春, 宋忠兴

- 4471 高浓度绿原酸对 L02 细胞脂质堆积与氧化应激损伤的影响

黎文卓, 刘亚云, 陈勇



## ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 48 卷 第 21 期 (总第 608 期)

2017 年 11 月 12 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.zeyLL.com](http://www.zeyLL.com) (中药现代化信息网)

E-mail: [zeyLL@126.com](mailto:zeyLL@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)

### 英文责任编辑

齐静雯

### 本期责任编辑

潘明佳

- 4479 山楂原花青素及维生素 C 联合应用对胰岛素抵抗大鼠肾脏保护作用  
宓伟, 王淇, 李小真, 张丽, 孙璐璐, 李朋朋, 王芮

- 4485 隔山消抗神经氨酸酶活性及化学成分研究  
曹雨, 李金花, 刘海波, 刘艾林, 张翔, 顾健, 黄林芳

- 4493 千金子制霜前后提取物对大鼠肠道菌群的影响  
孙振阳, 王英姿, 聂瑞杰, 骆声秀, 李文华, 张瑜, 张景珍  
王思雨

- 4497 人参皂苷 Rg<sub>1</sub> 基于 SIRT6/NF-κB 信号通路对辐射致造血干/祖细胞  
衰老的保护作用  
李渊, 周玥, 王亚平, 何颖红, 丁继超, 韩艳军, 王翠丽

- 4502 红鸟合剂联合化疗对晚期食管癌患者近期疗效及生存质量的影响  
陈爱飞, 马骏, 张红颖, 吴艾平, 王琼

### • 药材与资源 •

- 4507 赶黄草的转录组测序及分析  
袁灿, 彭芳, 钟文娟, 牟方生, 戴沛城, 龚一耘, 蒲德强  
叶霄, 黄海燕, 杨晓, 张超

- 4515 基于红花不同组织转录组数据的转录因子分析  
董园园, 刘秀明, 姚娜, 李海燕

- 4523 调控红花类黄酮合成 MYB 转录因子基因克隆及表达分析  
陈江, 唐小慧, 任超翔, 裴瑾, 吴沂芸, 吴清华, 王黎, 王倩

- 4530 鸡血藤的 HPLC 指纹图谱及模式识别研究  
杨冉冉, 姬蕾, 李二文, 代一航, 倪媛媛, 韩红园, 梅雪  
林瑞超, 邹迪新

- 4537 蜘蛛香药材 HPLC 指纹图谱研究  
付思红, 姚成芬, 张宝, 陆苑, 黄勇, 夏彬, 李勇军  
王爱民, 席晓岚

- 4541 一测多评法测定龙血竭中 5 种有效成分  
万青, 王文清, 方建国, 熊慧, 梅之南

### • 综 述 •

- 4546 白术在神经系统疾病中的药理作用及机制研究进展  
赵玉娇, 高耀, 周玉枝, 田俊生, 秦雪梅

- 4552 基于数据挖掘分析甘草药对配伍应用规律  
曹玉洁, 唐于平, 沈娟, 谭亚杰, 康安, 段金廒

- 4560 前馈控制技术研究进展及其在中药质控中的应用展望  
王晓宇, 李文龙, 瞿海斌

- 4565 中药复方治疗高血压机制的研究进展  
邓冬, 王伟, 李雪丽, 李韶菁, 弓铭, 王佩佩, 马晓云  
赵慧辉

- 4571 赶黄草中化学成分研究进展  
张剑, 伍淑明, 杨肖, 郭燕, 熊月洋, 罗进

- 4578 款冬花药材质量评价方法的研究现状及分析  
贾岩, 邢婕, 雷振宏, 郭冬, 王玉龙, 秦雪梅, 李震宇

- 4584 大蓟化学成分及药理活性研究进展  
赵彧, 邱明阳, 刘玉婷, 杨洋, 瞿博文, 严铭铭, 邵帅  
徐东铭

# CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 48

No. 21

Nov. 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 ·

- 4367** Modern research on compatibility mechanism of Chinese materia medica pair  
SONG Jia, GAO Xiao-xia, TIAN Jun-sheng, QIN Xue-mei, DU Guan-hua,  
ZHOU Yu-zhi

### · Chemical Constituents ·

- 4375** A new triterpene saponin from tdefatted seeds of *Camellia oleifera*  
XIONG Lei, FU Hui-zheng, YAN Qing-wei

- 4381** Chemical constituents from leaves of *Panax notoginseng* and anti-oxidant activity  
HUANG Ji-wu, LI Chuang-jun, YANG Jing-zhi, MA Jie, ZHANG Dong-ming

- 4388** Chemical constituents of stems and leaves of *Clausena hainanensis*  
MA Yan-lei, ZHAO Wan-hui, ZHANG Pan, SHI Shi, LIU Xiao-hong, LIU  
Yan-ping, FU Yan-hui

- 4394** Phenolic constituents of *Ledum palustre* and their anti-oxidant activity  
ZHAO Ming, WANG Jian-fei, ZHANG Kuo, CHEN Li-jie, PEI Shi-chun, LI  
Jun, ZHANG Shu-jun

- 4399** Study on monogalactosylmonoacylglycerol in marine algae (*Sargassum fusiforme*)  
WANG Meng-xue, JIANG Ying, ZHAN Na, HE Mei-jia, LIU Hong-bing

- 4404** Identification of metabolites of Yaobitong Capsule in rat urine and bile after  
intragastric administration  
GAO Xia, GENG Ting, CAO Yu-hong, HUANG Wen-zhe, WANG Zhen-zhong,  
XIAO Wei

### · Pharmaceutics and Technology ·

- 4413** Preparation of insoluble flavonoids nanosuspensions by miniaturized media  
milling  
SHEN Bao-de, LIAN Wang-quan, SHEN Cheng-ying, XU Ling-xia, LIU Xiao,  
ZHU Wei-feng, YUAN Hai-long

- 4419** Pharmacokinetics and tissue distribution study in rats of asiaticoside-loaded  
modified liposomes  
CHEN Jing-yi, REN Xiang, WANG Xiao-hui, PENG Qian, CHEN Li, ZHANG  
Ling, LI Jing-yang, ZHANG Jin-ning, ZHANG Li

- 4425** Characteristics of materiome release kinetics and visual evaluation of different  
types of Liuwei Dihuang Pills  
YE Ying-xiang, CHEN Ye, WENG Xia-meng, WU Su-xiang, SHI Sen-lin

- 4432** Correlation of powder particle size and *in vitro* dissolution rate in Xuejie Sanqi  
Jiegua Paste based on multi-components determination  
YAN Dan, JING Min-yu, ZHANG Chuan-hui, WANG Yun-hong, ZHAO  
Feng-ping, ZHANG Lin, YANG Rong-ping

- 4440** Determination of chemical constituents and quantitative fingerprints of Xiao'er  
Xiaoji Zhike Oral Liquid by HPLC-ESI-Q-TOF/MS  
LIANG Yan, ZHANG Gui-min, SU Rui-qiang, GENG Yan-ling, ZHAO  
Heng-qiang, WANG Xiao

- 4448** Study on extraction of cinnamon polyphenols from defatted cinnamom bark  
powder  
LI Ying-qi, ZENG Yan-jie, ZENG Jian-qing, ZHAO Yu-qing

- 4453** Quantitative determination of multiple characteristic components in Gegen Qinlian  
Pills by QAMS method  
WANG Di, WU Yi-han, LI Wei, CAO Ya-nan, SONG Yu, ZHANG Jin-ming,  
ZOU Liang

### · Pharmacological Studies and Clinical Observations ·

- 4460** Inhibition of *Coicis Semen* oil on human prostate cancer PC-3 cells  
CUI Tao, GAO Jing, ZENG Yong, LI Wei, YI Xiu-lin, SI Duan-yun, LIU  
Chang-xiao, LI Da-peng

- 4465** Variation analysis of flavonoids cotents and nitric oxide production inhibition in  
different parts from *Hypericum perforatum*  
LIU Yan-ru, TANG Zhi-shu, BAI Hong-bo, SHI Xin-bo, ZHANG Zhao, LV  
Yang, KONG Xin-yi, SUN Xiao-chun, SONG Zhong-xing

**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**

Nov. 12, 2017

**Editor in Charge of English**

QI Jing-wen

**Editor in Charge of This Issue**

PAN Ming-jia

- 4471** Effect of chlorogenic acid at high concentration on lipid accumulation and oxidative stress injury in L02 cells  
LI Wen-zhuo, LIU Ya-yun, CHEN Yong
- 4479** Effects of hawthorn proanthocyanidins and vitamin C on kidney protection in insulin-resistance rats  
MI Wei, WANG Qi, LI Xiao-zhen, ZHANG Li, SUN Lu-lu, LI Peng-peng, WANG Rui
- 4485** Study on anti-neuraminidase activity and chemical compounds of *Geranium strictipes*  
CAO Yu, LI Jin-hua, LIU Hai-bo, LIU Ai-lin, ZHANG Xiang, GU Jian, HUANG Lin-fang
- 4493** Effect of *Semen Euphorbiae* and *Semen Euphorbiae Pulveratum* extracts on intestinal flora in rats  
SUN Zhen-yang, WANG Ying-zi, NIE Rui-jie, LUO Sheng-xiu, LI Wen-hua, ZHANG Yu, ZHANG Jing-zhen, WANG Si-yu
- 4497** Effect of ginsenoside Rg<sub>1</sub> on delaying radiation-induced senescence of hematopoietic stem cell and progenitor cell based on SIRT6/NF-κB signal pathway  
LI Yuan, ZHOU Yue, WANG Ya-ping, HE Ying-hong, DING Ji-chao, HAN Yan-jun, WANG Cui-li
- 4502** Research on short term efficacy and quality of life in treatment of advanced esophageal cancer with Hongwu Mixture in combination with chemotherapy  
CHEN Ai-fei, MA Jun, ZHANG Hong-ying, WU Ai-ping, WANG Qiong  
· Medicinal Materials ·
- 4507** *De novo* assembly and transcriptome characterization of *Penthorum chinense*  
YUAN Can, PENG Fang, ZHONG Wen-juan, MOU Fang-sheng, JI Pei-cheng, GONG Yi-yun, PU De-qiang, YE Xiao, HUANG Hai-yan, YANG Xiao, ZHANG Chao
- 4515** Transcription factor analysis of safflower based on transcriptome  
DONG Yuan-yuan, LIU Xiu-ming, YAO Na, LI Hai-yan
- 4523** Cloning and expression analysis of MYB transcription factor gene involved in regulation of flavonoids biosynthesis in *Carthamus tinctorius*  
CHEN Jiang, TANG Xiao-hui, REN Chao-xiang, PEI Jin, WU Yi-yun, WU Qing-hua, WANG Li, WANG Qian
- 4530** HPLC fingerprint analysis and pattern recognition of *Spatholobus suberectus*  
YANG Ran-ran, JI Lei, LI Er-wen, DAI Yi-hang, NI Yuan-yuan, HAN Hong-yuan, MEI Xue, LIN Rui-chao, ZOU Di-xin
- 4537** Study on HPLC fingerprint of *Valeriana jatamansi*  
FU Si-hong, YAO Cheng-fen, ZHANG Bao, LU Yuan, HUANG Yong, Xia Bin, LI Yong-jun, WANG Ai-min, XI Xiao-lan
- 4541** Determination of five active components in *Draconis Resina* by QAMS method  
WAN Qing, WANG Wen-qing, FANG Jian-guo, XIONG Hui, MEI Zhi-nan  
· Reviews ·
- 4546** Research progress on pharmacological effect and mechanism of *Atractylodes macrocephala* in nervous-mental system diseases  
ZHAO Yu-jiao, GAO Yao, ZHOU Yu-zhi, TIAN Jun-sheng, QIN Xue-mei
- 4552** Analysis on compatibility and application of *Glycyrrhizae Radix et Rhizoma* and its herb pairs based on data mining method  
CAO Yu-jie, TANG Yu-ping, SHEN Juan, TAN Ya-jie, KANG An, DUAN Jin-ao
- 4560** Research progress on feedforward control strategy and its application prospect in quality control of Chinese materia medica  
WANG Xiao-yu, LI Wen-long, QU Hai-bin
- 4565** Research progress on mechanisms of Chinese materia medica in treatment of hypertension  
DENG Dong, WANG Wei, LI Xue-li, LI Shao-jing, GONG Ming, WANG Pei-pei, MA Xiao-yun, ZHAO Hui-hui
- 4571** Advances in chemical constituents of *Penthorum chinense*  
ZHANG Jian, WU Shu-ming, YANG Xiao, GUO Yan, XIONG Yue-yang, LUO Jin
- 4578** Current status in studies on quality evaluation methods of *Farfarae Flos*  
JIA Yan, XING Jie, LEI Zhen-hong, GUO Dong, WANG Yu-long, QIN Xue-mei, LI Zhen-yu
- 4584** Research progress on chemical constituents and pharmacological of *Cirsium japonicum*  
ZHAO Yu, QIU Ming-yang, LIU Yu-ting, YANG Yang, JU Bo-wen, YAN Ming-ming, SHAO Shuai, XU Dong-ming