中国药学会系列期刊

ISSN 0253－2670
CN 12－1108/R

中草药®

ZHONGCAOYAO
CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

荣获中国出版政府奖　国家期刊奖　百种中国杰出学术期刊　新中国60年有影响力的期刊
中国精品科技期刊　中国中文核心期刊　中国科技核心期刊　中国最具国际影响力学术期刊

2016年7月　第47卷　第13期

杂志社官方微信

天津药物研究院
TIANJIN INSTITUTE OF PHARMACEUTICAL RESEARCH
中国药学会
CHINESE PHARMACEUTICAL ASSOCIATION

13
2016

中草药®

ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 47 卷　第 13 期（总第 576 期）

2016 年 7 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）

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

山西振东制药股份有限公司

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

深圳德夏科技发展有限公司

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·

2199 基于中药质量标志物（Q-Marker）的元胡止痛滴丸的“性-效-物”三元关系和作用机制研究

张铁军，许　浚，申秀萍，韩彦琪，胡金芳，张洪兵，龚苏晓，刘昌孝

2112 基于中药质量标志物（Q-Marker）的基本条件研究益母草和赶黄草的 Q-Marker　　熊　亮，彭　成

·化学成分·

2221 三白脂 B：三白草中 1 个新的木脂素成分

彭　冰，刘延泽，何春年，曾祖平，许利嘉，肖　伟，彭　勇，肖培根

2226 角果木的 dolabrane 型二萜类化合物研究

刘喜苹，申　丽，吴　军

2232 显脉香茶菜中 1 个新的二萜类化合物　　刘丹丹，魏志雄

2236 鄂西大蓟茎叶化学成分研究

毛瑞华，钟志宏，吴文明，刘　叶，阮汉利

2241 柳蒿化学成分研究

王金兰，易智聪，马耀玲，赵　明，李　军，张树军

2246 芪白平肺颗粒醇提部位化学成分的 UPLC-Q-TOF-MS 鉴定

商　晶，靳瑞婷，李雪峰，秦建平，吴　云，丁　岗，王振中，萧　伟

·药剂与工艺·

2252 玉米多孔淀粉-海藻酸钠-壳聚糖-葡萄多酚缓释微胶囊的制备及表征

卢晓霆，许中畅，王田田，闫　俊

2260 基于 UPLC-Q/TOF-MS 的中药水蜜丸制剂二至丸多成分稳定性研究

谭乐俊，王　萌，任晓亮，付姝菲，樊官伟，柴　欣

2269 茯苓发酵液中蛋白质的电泳分离与质谱分析

胡朝暾，唐　霞，肖　震，付　明，胡　兴

2277 雷公藤内酯醇纳米脂质体的处方及制备工艺研究

阙慧卿，彭华毅，钱丽萍，郭舜民，林　绥

2283 姜黄素-介孔二氧化硅纳米粒固体分散体的制备与表征

何黎黎，袁志翔，郑　云，顾　健

2288 超滤膜技术用于脉络宁注射液废弃物中多糖分离及其活性筛选研究

刘双双，刘丽芳，朱华旭，肖秋萍，郭立玮，段金廒，潘永兰，汤卫国，张瑞梅

中草药®

ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 47 卷　第 13 期（总第 576 期）

2016 年 7 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.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

中国国际图书贸易总公司

（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

广告经营许可证

许可证号 1201044000298

广告审查员

潘明佳（津广审字 05-043 号）

封面图片提供

刘延泽

英文责任编辑

邰　文

本期责任编辑

郑礼胜

·药理与临床·

2294 Notch 和 BMP 信号通路介导红景天苷促进小鼠骨髓间充质干细胞向神经元细胞定向分化研究

赵红斌，甄英丽，田　蓉，张全伟，甄　平

2301 基于灰色关联度分析法对半夏及其炮制品总有机酸止咳作用的谱-效关系研究

杨冰月，李　敏，任　敏，赵春艳，魏　恒，彭　亮

2308 黄芪甲苷对人参皂苷 CK 肿瘤细胞摄取及抗肿瘤作用的影响

汪　晶，杨　蕾，金　鑫，严红梅，孙　娥，侯　健，张振海，贾晓斌

2313 厚朴水提物在 Caco-2 细胞模型中的转运特征研究

费巧玲，王　建，侯　睿，刘　芬，高　源，蔡润兰，齐　云

2319 赶黄草水提浓缩液抗衰老作用及其机制研究

刘中飞，刘明华，孙　琴，税丕先

2324 人血浆中钩吻素甲和钩吻素子 HPLC-UV 测定

丘宏强，程　昱，刘茂柏，许　盈，俞昌喜

·药材与资源·

2328 基于多基因组片段构建枸杞属药用植物 DNA 条形码

倪梁红，赵志礼，陆佳妮

2333 茉莉酸甲酯结合高温胁迫对白桦悬浮细胞三萜合成的影响

常志凯，朱　珠，董　恒，尹　静，詹亚光

2341 北细辛叶柄愈伤组织的增殖培养及器官分化研究

何　朋，刘思妤，王宏宇，杨　悦，王丽娟，吴秀菊

2346 微波消解 ICP-OES 法测定藏药珍宝类药物坐珠达西及其主要矿物药原料中 26 种无机元素及相关性分析

陈　莹，王长生，况　刚，曾　锐

2353 UPLC 法测定羊耳菊中 7 种成分及其指纹图谱研究

田妍妍，周桂荣，霍志鹏，何　毅，郭宝林，余丽莹，魏升华，李海涛，李　萍

2360 HPLC 法同时测定大黄叶中 9 种成分

颜永刚，尹立敏，王红艳，刘姣姣，王　洁，邓　翀

·综　述·

2365 中药丸剂干燥工艺、装备应用现状及问题分析

王学成，伍振峰，王雅琪，杨　明

2373 基于信号转导通路的姜黄素抗氧化机制研究进展

李　军，熊　琨，龚　元，于　翔

2381 远志的研究进展　　张陶珍，荣巍巍，李　清，毕开顺

·药事管理·

2390 基于共现网络的中药专利运营技术热点研究

侯　未，李林珂，袁红梅

期刊基本参数：CN 12-1108/R * 1970 * sm * A4 * 120 * zh * P * ¥ 30.00 *　* 30 * 2016 - 13

CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 47 No. 13 July 2016

Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in February, 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 ·

2199 Relation of "property-response-component" and action mechanism of Yuanhu Zhitong Dropping Pills based on quality marker (Q-Marker)
ZHANG Tie-jun, XU Jun, SHEN Xiu-ping, HAN Yan-qi, HU Jin-fang, ZHANG Hong-bing, GONG Su-xiao, LIU Chang-xiao

2212 Study on Q-Marker of *Leonurus japonicus* and *Penthorum chinense* based on basic conditions of Q-Marker
XIONG Liang, PENG Cheng

· Chemical Constituents ·

2221 Saurusine B: A new lignan from *Saururus chinensis*
PENG Bing, LIU Yan-ze, HE Chun-nian, ZENG Zu-ping, XU Li-jia, XIAO Wei, PENG Yong, XIAO Pei-gen

2226 Dolabrane-type diterpenoids from Hainan mangrove, *Ceriops tagal*
LIU Xi-ping, SHEN Li, WU Jun

2232 A new diterpenoid from *Isodon nervosus*
LIU Dan-dan, WEI Zhi-xiong

2236 Chemical constituents from stems and leaves of *Cirsium henryi*
MAO Rui-hua, ZHONG Zhi-hong, WU Wen-ming, LIU Ye, RUAN Han-li

2241 Study on chemical constituents of *Artemisia integrifolia*
WANG Jin-lan, YI Zhi-cong, MA Yao-ling, ZHAO Ming, LI Jun, ZHANG Shu-jun

2246 UPLC-Q-TOF-MS analysis on constituents from ethanol extract fraction herbs of Qibai Pingfei Granule
SHANG Jing, JIN Rui-ting, LI Xue-feng, QIN Jian-ping, WU Yun, DING Gang, WANG Zhen-zhong, XIAO Wei

· Pharmaceutics and Technology ·

2252 Preparation and characterization of sustained release microcapsules of grape polyphenols with porous cornstarch, alginate sodium, and chitosan
LU Xiao-ting, XU Zhong-chang, WANG Tian-tian, YAN Jun

2260 Stability of multiple components in Er-Zhi-Wan (water honey pills) by UPLC-Q/TOF-MS
TAN Le-jun, WANG Meng, REN Xiao-liang, FU Shu-fei, FAN Guan-wei, CHAI Xin

2269 Electrophoresis separation and MS analysis of proteins in fermentation broth of *Poria cocos*
HU Zhao-tun, TANG Xia, XIAO Zhen, FU Ming, HU Xing

2277 Prescription of triptolide nanometer liposomes and its preparation technology
QUE Hui-qing, PENG Hua-yi, QIAN Li-ping, GUO Shun-min, LIN Sui

2283 Preparation and characterization of curumin solid dispersion using mesoporous silica nanoparticle
HE Li-li, YUAN Zhi-xiang, ZHENG Yun, GU Jian

2288 Separation of polysaccharides from industrialization waste in Mailuoning Injection by ultrafiltration membrane technology and screening for active indicators
LIU Shuang-shuang, LIU Li-fang, ZHU Hua-xu, XIAO Qiu-ping, GUO Li-wei, DUAN Jin-ao, PAN Yong-lan, TANG Wei-guo, ZHANG Rui-mei

Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in February, 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

July 12, 2016

Editor in Charge of English

TAI Wen

Editor in Charge of This Issue

ZHENG Li-sheng

· Pharmacological Studies and Clinical Observations ·

2294 Directional differentiation of mouse mesenchymal stem cells into neuronal cells induced by salidroside via Notch and BMP signal pathway
ZHAO Hong-bin, ZHEN Ying-li, TIAN Rong, ZHANG Quan-wei, ZHEN Ping

2301 Spectrum-effect relationship of antitussive effect by total organic acids in crude and four processed *Pinellia ternate* based on gray relative analysis method
YANG Bing-yue, LI Min, REN Min, ZHAO Chun-yan, WEI Heng, PENG Liang

2308 Effect of astragaloside IV on tumor cellular uptake and antitumor efficacy by ginsenoside compound K
WANG Jing, YANG Lei, JIN Xin, YAN Hong-mei, SUN E, HOU Jian, ZHANG Zhen-hai, JIA Xiao-bin

2313 Transport research on water extract from *Magnoliae Officinalis Cortex* across Caco-2 monolayer model
FEI Qiao-ling, WANG Jian, HOU Rui, LIU Fen, GAO Yuan, CAI Run-lan, QI Yun

2319 Anti-aging effect and mechanism of concentrated solution of aqueous extract form *Penthorum chinense*
LIU Zhong-fei, LIU Ming-hua, SUN Qin, SHUI Pi-xian

2324 Determination of gelsemine and koumine in human plasma by HPLC-UV
QIU Hong-qiang, CHENG Yu, LIU Mao-bai, XU Ying, YU Chang-xi

· Medicinal Materials ·

2328 DNA barcoding construction of medicinal plants in genus *Lycium* L. based on multiple genomic segments
NI Liang-hong, ZHAO Zhi-li, LU Jia-ni

2333 Effect of MeJA combined with high temperature stress in treatment for accumulation of triterpenoids in birch suspension cells
CHANG Zhi-kai, ZHU Zhu, DONG Heng, YIN Jing, ZHAN Ya-guang

2341 Proliferation and organ differentiation of petiole-derived callus in *Asarum heterotropoides*
HE Peng, LIU Si-yu, WANG Hong-yu, YANG Yue, WANG Li-juan, WU Xiu-ju

2346 Determination and correlation analysis on 26 inorganic elements in Tibetan treasures medicine *Zuozhudaxi* and major raw mineral material by microwave digestion-ICP-OES
CHEN Ying, WANG Chang-sheng, KUANG Gang, ZENG Rui

2353 Quantitative determination of seven constituents and fingerprint research on *Inula cappa* by UPLC
TIAN Yan-yan, ZHOU Gui-rong, HUO Zhi-peng, HE Yi, GUO Bao-lin, YU Li-ying, WEI Sheng-hua, LI Hai-tao, LI Ping

2360 HPLC method for simultaneous determination of nine components from leaves of *Rheum officinale* by HPLC
YAN Yong-gang, YIN Li-min, WANG Hong-yan, LIU Jiao-jiao, WANG Jie, DENG Chong

· Reviews ·

2365 Analysis on drying process, equipment application status and problem of Chinese materia medica pills
WANG Xue-cheng, WU Zhen-feng, WANG Ya-qi, YANG Ming

2373 Advances in studies on anti-oxidant mechanism of curcumin based on signal transduction pathway
LI Jun, XIONG Kun, GONG Yuan, YU Xiang

2381 Research progress on *Polygalae Radix*
ZHANG Tao-zhen, RONG Wei-wei, LI Qing, BI Kai-shun

· Pharmaceutical Affairs Management ·

2390 Research on technological hot spots of Chinese materia medica patent operation based on co-occurrence network
HOU Wei, LI Lin-ke, YUAN Hong-mei

《中草药》杂志荣获第二届中国出版政府奖

《中草药》杂志荣获第二届中国出版政府奖，中国出版政府奖是国家设立的新闻出版行业的最高奖。第二届中国出版政府奖首次设立期刊奖，《中草药》等10种科技期刊获此殊荣。

第二届中国出版政府奖期刊奖（新闻出版行业最高奖）

第二届国家期刊奖（中国期刊界最高奖）

中国百强科技期刊

中国期刊方阵双奖期刊

中国科协精品科技期刊TOP50

- 中国最具国际影响力学术期刊
- 第三届国家期刊奖提名奖
- 新中国60年有影响力的期刊
- 中国精品科技期刊
- 全国优秀科技期刊一等奖
- 百种中国杰出学术期刊
- 天津市优秀期刊特别荣誉奖

衷心感谢广大读者、作者、编委和协作办刊单位长期以来的关心和支持！

ISSN 0253-2670

2016年7月 ISSN 0253-2670 CN 12-1108/R 国内邮发代号：6-77 国外代号：M221 定价：30.00元

9 770253 267161 13