

特别关注:

分子生药栏目

分子生药学是在分子水平上研究生药的鉴定、生产和成分的一门科学。作为一门新兴的交叉学科,分子生药学已在理论体系、研究平台、技术方法、学科队伍等方面均取得了显著的成绩。为体现新形势下分子生药学学科蓬勃发展态势,鼓励多学科交叉融合与创新,中国中药杂志率先设立开放和包容的分子生药学专栏,稿件内容将涵盖分子生药学领域科研与教学的最新成果,将进一步推进各科研院所、高等院校分子生药学科科研教学事业的发展,同时也对相关中药产业起到促进带动作用。

中国中药杂志

China Journal of
Chinese Materia Medica

第42卷 第2期
Vol. 42 No. 2

2017/2



中国中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国最美期刊



关注杂志官方微信



中国药学会
CHINESE PHARMACEUTICAL ASSOCIATION



主 编 张伯礼
主 管 中国科学技术协会
主 办 中国药学会
编辑出版 中国中药杂志编辑部
地址 北京市东直门内南小街 16 号
邮编 100700
电话 (010)64087589
网址 www.中国中药杂志.com
www.cjcmm.com.cn
E-mail cjcmm2006@188.com
市场总代理 数源汇通(北京)医药科技有限公司
地址:北京市海淀区西三环北
路 11 号海通时代商务中
心 A1 座
电话:(010)68469866-6000
传真:(010)68469886
邮箱:cnyxyx@163.com
图文制作 北京一心禾众文化传播有限公司
封面设计 北京午未创意文化传媒有限公司
印 刷 北京机工印刷厂
国内发行 北京市报刊发行局
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
100044,北京 399 信箱
订 阅 全国各地邮电局
邮发代号 国内 2-45
国外 SM399
出版日期 2017 年 1 月 15 日
标准刊号 ISSN 1001-5302
CN 11-2272/R
国内定价 每期 50 元,全年 1200 元

目 次

· 分子生药学 ·

分子生药学栏目编者按

黄璐琦 (203)

丹参蛋白激酶 SmSnRK2.4 的克隆及表达分析

贾彦彦,汝梅,金伟波,梁宗锁 (205)

基于转录组测序的山茱萸次生代谢生物合成相关基因的挖掘

朱昀昊,董诚明,郑晓珂,冯卫生,刘孟奇,赵乐 (213)

雷公藤牻牛儿基焦磷酸合酶基因 *TwGPPS* 克隆与表达分析

屠李焯,张逸风,苏平,胡添源,童宇茹,关红雨,赵瑜君,
张夏楠,袁媛,高伟,黄璐琦 (220)

分子生药学学科在新“形势”下培养中药材产业人才的教学研究

郭万里,祁哲晨,张晓丹,盛清,梁宗锁 (226)

· 专论 ·

生态农业——中药农业的必由之路

郭兰萍,王铁霖,杨婉珍,周良云,陈乃富,韩邦兴,黄璐琦 (231)

· 综述 ·

儿茶素氧化产物及形成机制研究

丁阳平,陆昌琪,侯宏晓,岑远建,童华荣 (239)

冠状动脉微循环功能障碍动物模型及中医药防治研究进展

李磊,刘建勋,任建勋,郭浩,林成仁 (254)

何首乌临床研究进展与安全应用思考

吴成胜,孙蓉 (259)

· 制剂与炮制 ·

基于多元功效成分的当归药材产地现代干燥加工方法研究

朱邵晴, 郭盛, 钱大玮, 沙秀秀, 鲁学军, 严辉, 朱振华, 蒋颖, 段金廛 (264)

玄参中 β -葡萄糖苷酶活性测定条件及干燥过程中酶活性变化的研究

喻欢欢, 吉光见稚代, 胥秀英, 郑一敏, 李隆云 (274)

正交法优选愈骨葆方的最佳水提取工艺

饶丽, 金小冬, 李青南, 卢丽 (280)

多指标优选银桑降糖颗粒辅料研究

杜俊潮, 程建明, 刘睿, 王欣之, 张倩, 张文英, 吴皓 (285)

基于凝血活性和星点设计-效应面法的黄槐复方提取工艺研究

李鹏程, 刘涛, 伍月, 张倩, 付春梅, 刘翠 (290)

鸢尾苷元胃内漂浮型缓释片的制备及体外释放的研究

王金凤, 王芳, 赵楠, 杨翠燕, 王国玉, 魏颖, 张文雅 (298)

· 化学 ·

八角枫根中1个新的生物碱及其细胞毒活性研究

邢欢欢, 周堃, 杨艳, 周玲, 董伟, 王月德, 马航赢, 周敏, 叶艳青, 胡秋芬 (303)

龙州山橙的生物碱类成分研究

鲁亮, 沈耐涛, 虞和永 (307)

不同产地百合药材中8种活性成分的分析与评价

张黄琴, 严辉, 钱大玮, 朱振华, 郭盛, 郭兰萍, 唐志书, 段金廛 (311)

雷公藤属植物物种间的化学成分差异性研究

陈一龙, 刘翔, 瞿显友, 姚媛媛, 励娜, 梁旭明, 张渝渝, 杨大坚, 张小梅 (319)

· 药理 ·

枸杞多糖对小鼠脑缺血再灌注损伤的保护作用及其抑制NF- κ B, TNF- α , IL-6和IL-1 β 表达的机制

葛建彬, 卢红建, 宋新建, 李梅, 陈丹丹, 吴锋 (326)

白虎加桂枝汤对热痹模型大鼠特征性甲基化基因表达的影响

陈欢, 巨少华, 魏江平, 付文君, 郑航, 徐世军 (332)

流动条件下血栓通胶囊抗血小板黏附的分子药理学机制研究

韩淑娴, 陈影, 张倩, 韩冰, 葛一蒙, 项彦华, 廖福龙, 游云 (341)

缬草醛对肠易激综合征模型大鼠结肠 CRF, TPH1 mRNA 及 5-HT 表达的影响

陶丝雨, 肖丛瑞, 王晶, 张淑静, 高誉珊, 穆芳园, 王一程, 闫兴丽 (347)

制何首乌对大鼠肝脏 P450 酶 5 种亚型 mRNA 表达的影响

黄春连, 范雪梅, 黎倩, 王义明, 王淑美, 龚梦鸽, 罗国安 (352)

· 药代动力学 ·

UPLC-ESI-Q-TOF-MS/MS 分析槲皮苷在大鼠肠道菌群中的代谢

章小丽, 孙慧园, 杨武, 李勇军, 郑林, 刘亭, 黄勇 (357)

基于 H-NMR 及 LC-MS 技术研究金铃子散对炎症大鼠模型调节机制的影响

沈淑洁, 水素芳, 肖炳坤, 杨建云, 黄荣清 (363)

· 临床 ·

基于文献的中药治疗便秘的社会网络分析

杜丽东, 田金徽, 吴国泰, 牛亭惠, 陈振鹤, 任远 (370)

基于关联规则 Apriori 算法的真实世界复方苦参注射液治疗恶性肿瘤联合用药药理作用特征的回顾分析

张寅, 谢雁鸣, 陈岑, 张长, 庄严 (378)

基于中医传承辅助平台的现代中医药治疗心悸的用药规律分析

孙志新, 张盼盼, 高武霖, 戴国华 (385)

· 学术探讨 ·

基于分子连接性指数探归肝经中药成分“印迹模板”的特征

范诗琪, 李森, 刘金玲, 杨姣, 胡超, 朱俊平, 肖小芹, 刘文龙, 贺福元 (390)

· 本草考证 ·

本草著作中紫金牛属药物基原考

童家赞, 梁之桃, 赵中振, 邬家林 (396)

本期责任编辑: 吕冬梅



Editor-in-Chief

ZHANG Bo-li

Responsible Institution

China Association for Science and Technology

Sponsored by

Chinese Pharmaceutical Association

Edited and Published by

Editorial Board of China Journal of Chinese
Materia Medica

Address: 16 Nanxiaojie, Inner Dongzhimen
Beijing 100700, China

Tel: 0086-10-64087589

E-mail: cjemm2006@188.com

http: //www. cjemm. com. cn

Graphics produced by

Beijing Yixinhezong Cultural Transmission
Co., Ltd.

Printed by

Beijing Jigong Printing House

Overseas Distributor

China International Book Trading Corpora-
tion, PO Box 399, Beijing 100044, China

2017, Vol. 42 No. 2

Publication Date

January 15, 2017

ISSN 1001-5302

CN 11-2272/R

CONTENTS IN BRIEF

Cloning and expression analysis of protein kinase SmSnRK2.4

from Salvia miltiorrhiza

JIA Yan-yan, RU Mei, JIN Wei-bo, LIANG Zong-suo (205)

Transcriptome analysis reveals genes involved in biosynthesis of

secondary metabolism in Cornus officinalis

ZHU Yun-hao, DONG Cheng-ming, Zheng Qiao-ke, FENG Wei-sheng,
LIU Meng-qi, ZHAO Le (213)

Cloning and protein expression analysis of geranyl diphosphate

synthase genes in Tripterygium wilfordii

TU Li-chan, ZHANG Yi-feng, SU Ping, HU Tian-yuan, TONG Yu-ru,
GUAN Hong-yu, ZHAO Yu-jun, ZHANG Xia-nan, YUAN Yuan,
GAO Wei, HUANG Lu-qi (220)

Teaching research of Molecular pharmacognosy for talent

*development in industry of Chinese medicinal materials under
new situation*

GUO Wan-li, QI Zhe-chen, ZHANG Xiao-dan, SHENG Qing,
LIANG Zong-suo (226)

Ecological agriculture: future of agriculture for Chinese material

medica

GUO Lan-ping, WANG Tie-lin, YANG Wan-zhen, ZHOU Liang-yun,
CHEN Nai-fu, HAN Bang-xing, HUANG Lu-qi (231)

Progress in catechins oxidation products and their formation

mechanism

DING Yang-ping, LU Chang-qi, HOU Hong-xiao, CEN Yuan-jian,
TONG Hua-rong (239)

Advances in animal model and traditional Chinese medicine prevention in coronary microvascular dysfunction	
LI Lei, LIU Jian-xun, REN Jian-xun, GUO Hao, LIN Cheng-ren	(254)
Research development and thinking of clinical study of <i>Polygonum multiflorum</i>	
WU Cheng-sheng, SUN Rong	(259)
Modern drying processing method for <i>Angelicae Sinensis Radix</i> based on multi-bioactive constituents	
ZHU Shao-qing, GUO Sheng, QIAN Da-wei, SHA Xiu-xiu, LU Xue-jun, YAN Hui, ZHU Zhen-hua, JIANG Ying, DUAN Jin-ao	(264)
Investigate optimum conditions and determinate changes of β-glucosidase activity in <i>Scrophularia</i> root under different drying conditions	
YU Huan-huan, YOSHIMITSU Michiyo, XU Xiu-ying, ZHENG Yi-min, LI Long-yun	(274)
Optimize aqueous extract protocol for Yugubao formula by orthogonal experiment design	
RAO Li, JIN Xiao-dong, LI Qing-nan, LU Li	(280)
Optimize excipients for Yinsang hypoglycemic granules by using multiple indexes	
DU Jun-chao, CHENG Jian-ming, LIU Rui, WANG Xin-zhi, ZHANG Qian, ZHANG Wen-ying, WU Hao	(285)
Optimization of extraction technology from compound Huanghuai based on coagulation activity and central composite design-response surface methodology	
LI Peng-cheng, LIU Tao, WU Yue, ZHANG Qian, FU Chun-mei, LIU Cui	(290)
Preparation and release mechanism of tectorigenin intragastric floating sustained-release tablets	
WANG Jin-feng, WANG Fang, ZHAO Nan, YANG Cui-yan, WANG Guo-yu, WEI Ying, ZHANG Wen-ya	(298)
A new cytotoxic alkaloid from roots of <i>Alangium chinense</i>	
XING Huan-huan, ZHOU Kun, YANG Yan, ZHOU Ling, DONG Wei, WANG Yue-de, MA Hang-ying, ZHOU Min, YE Yan-qing, HU Qiu-fen	(303)
Studies on alkaloids from <i>Melodinus moraei</i>	
LU Yan, SHEN Nai-tao, YU He-yong	(307)
Analysis and evaluation of eight active ingredients in <i>Lilium lancifolium</i> from different regions	
ZHANG Huang-qin, YAN Hui, QIAN Da-wei, ZHU Zhen-hua, GUO Sheng, GUO Lan-ping, TANG Zhi-shu, DUAN Jin-ao	(311)
Studies on difference of chemical compositions in plant species of <i>Tripterygium</i> genus	
CHEN Yi-long, LIU Xiang, QU Xian-you, YAO Yuan-yuan, LI Na, LIANG Xu-ming, ZHANG Yu-yu, YANG Da-jian, ZHANG Xiao-mei	(319)

Protective effects of LBP on cerebral ischemia reperfusion injury in mice and mechanism of inhibiting NF-κB, TNF-α, IL-6 and IL-1β	
GE Jian-bin, LU Hong-jian, SONG Xin-jian, LI Mei, CHEN Dan-dan, WU Feng	(326)
Effect of Baihu Guizhi decoction on characteristic methylation genes expression of pyretic arthralgia rat model	
CHEN Huan, JU Shao-hua, WEI Jiang-ping, FU Wen-jun, ZHENG Hang, XU Shi-jun	(332)
Anti-platelet adhesive effect and mechanisms of Xueshuantong capsules under flow conditions	
HAN Shu-xian, CHEN Ying, ZHANG Qian, HAN Bing, GE Yi-meng, XIANG Yan-hua, LIAO Fu-long, YOU Yun	(341)
Effects of baldrinal of <i>Valeriana jatamansi</i> on expression of CRF, TPH1 mRNA and 5-HT in rats with irritable bowel syndrome	
TAO Si-yu, XIAO Cong-rui, WANG Jing, ZHANG Shu-jing, GAO Yu-shan, MU Fang-yuan, WANG Yi-cheng, YAN Xing-li	(347)
Effect of processed <i>Polygonum multiflorum</i> on mRNA expression level of five subtypes of CYP450 enzymes in rat liver	
HUANG Chun-lian, FAN Xue-mei, LI Qian, WANG Yi-ming, WANG Shu-mei, GONG Meng-juan, LUO Guo-an	(352)
Analysis of metabolites of quercitrin in rat intestinal flora by using UPLC-ESI-Q-TOF-MS/MS	
QIN Xiao-li, SUN Hui-yuan, YANG Wu, LI Yong-jun, ZHENG Lin, LIU Ting, HUANG Yong	(357)
Anti-inflammation effect of Jinlingzi San in rat metabonomics based on H-NMR and LC-MS technology	
SHEN Shu-jie, SHUI Su-fang, XIAO Bing-kun, YANG Jian-yun, HUANG Rong-qing	(363)
Social network analysis of traditional Chinese medicine on treatment of constipation	
DU Li-dong, TIAN Jin-hui, WU Guo-tai, NIU Ting-hui, CHEN Zhen-he, REN Yuan	(370)
Association rules analysis of Fufang Kushen injection in combination with traditional Chinese medicine or modern medications in treating malignant tumor: real-world retrospective study	
ZHANG Yin, XIE Yan-ming, CHEN Cen, ZHANG Chang, ZHUANG Yan	(378)
Analysis on medication rules of modern traditional Chinese medicines in treating palpitations based on traditional Chinese medicine inheritance support system	
SUN Zhi-xin, ZHANG Pan-pan, GAO Wu-lin, DAI Guo-hua	(385)
Characteristics of supramolecular imprinting template on liver meridian tropism of traditional Chinese medicine based on molecular connectivity index	
FAN Shi-qi, LI Sen, LIU Jin-ling, YANG Jiao, HU Chao, ZHU Jun-ping, XIAO Xiao-qin, LIU Wen-long, HE Fu-yuan	(390)
Investigation of genus <i>Ardisia</i> in Bencao literature	
TONG Jia-yun, LIANG Zhi-tao, ZHAO Zhong-zhen, WU Jia-lin	(396)



SHORING 数源汇通
Pharmaceutical Technology

创新 INNOVATION

不断的创新 突破新的自我

深入中药材原产地
为客户提供高品质的中药材产品

我们的研发注册项目
与市场紧密结合

**虽然物价激增
房价激增
但健康的态度绝不随意**

药品研发

学术推广

药品营销

药材基地



数源汇通是立足于医药卫生健康领域的注册研发、药品销售、学术推广、道地药材种植与销售及智能技术开发企业。我们拥有行业领先的资源、技术和专业知识，始终专注于国内外相关领域的先进技术与成功经验，致力实现超凡的客户价值与成果。

数源汇通在医药卫生科技领域，提供持续有效的解决方案。凭借在本领域积累的丰富经验、广泛能力以及对行业内成功企业的深入研究，我们帮助客户确定战略、优化流程、集成系统、引进创新、提高整体竞争优势，为客户创造富有影响力的产品、服务和体验并将其成功商业化，使其成为具有卓越绩效的企业。



SHORING 数源汇通
Pharmaceutical Technology

Add : 北京市海淀区西三环北路11号海通时代商务中心A1栋
Tel : (010)6846 9866 Fax : (010)6846 9886
Email : shoring@shoring.cn Web : www.sshoring.com

ISSN 1001-5302



国内代号: 245

国外代号: SM399

国内定价: 50.00元

9 771001 530087