

特别关注：

## 上市后中药安全性证据的系统研究专题

大叶桉叶中一个新的黄酮苷

液固压缩技术改善丹参酮Ⅱ<sub>A</sub>释药的评价研究

陈皮“陈久者良”之黄酮类成分增加原因探究

齐墩果酸诱导人肝癌Bel-7402细胞G<sub>2</sub>/M期阻滞及凋亡的机制研究

中国中药杂志

China Journal of  
Chinese Materia Medica

第40卷 第24期  
Vol. 40 No. 24

2015/24



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



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)64087661  
传真 (010)64087926  
网址 www. 中国中药杂志. com  
www. cjemm. com. cn  
E-mail cjemm2006@ 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  
路 11 号海通时代商务中  
心 A1 座  
电话:(010)68469867-6003  
传真:(010)68468457  
邮箱:cnyyx@ 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 北京华正印刷有限公司  
国内发行 北京市报刊发行局  
国外发行 北京国际图书贸易总公司  
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 2015 年 12 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

### ·上市后中药安全性证据的系统研究专题·

- 药品安全性证据分级分类探索研究——构建中药上市后安全性证据体  
廖星, 谢雁鸣, 王永炎, Nicola Robinson ..... (4723)
- 药品不良反应术语集 WHOART 与 MedDRA 的应用探析  
刘晶, 谢雁鸣, 盖国忠, 廖星 ..... (4728)
- 真实世界研究标准:RECORD 清单和 GRACE 清单的解读  
廖星, 章轶立, 谢雁鸣 ..... (4734)
- 医院集中监测嵌套巢式病例对照设计的 30 026 例参芪扶正注射液  
上市后临床安全性研究  
王连心, 谢雁鸣, 艾青华, 许文甫 ..... (4739)
- 基于大型前瞻性安全性监测的参附注射液不良反应影响因素分析  
王志飞, 赵维, 张寅, 谢雁鸣 ..... (4746)
- 参麦注射液上市后临床安全性主动监测与被动监测大数据综合评估  
王连心, 谢雁鸣, 艾青华, 宋年斌 ..... (4752)
- 31 724 例灯盏细辛注射液安全性医院集中监测研究  
黎元元, 雷蕾, 谢雁鸣 ..... (4757)
- 基于血清免疫毒理学的中药注射剂过敏反应类型分析  
王志飞, 艾青华, 黎元元, 姜俊杰, 王连心, 杨薇, 谢雁鸣 ..... (4762)
- 中药注射剂临床安全性监测质量控制指标的构建与实现  
姜俊杰, 谢雁鸣 ..... (4766)
- 清开灵注射液不良反应/事件发生率的 Meta 分析  
艾春玲, 谢雁鸣, 黎明全, 王连心, 廖星 ..... (4770)
- 精准医疗模式下群体药代动力学的优势及其在中医药领域中的  
应用探析  
姜俊杰, 王建农, 谢雁鸣 ..... (4779)

27 678 例缺血性中风病急性期患者核心中西药物动态变化复杂网络分析

杨薇, 李杨, 孙磊磊, 谢雁鸣, 郭崇慧, 庄严 ..... (4783)

运用倾向性评分方法探讨血栓心脉宁片对冠心病治疗结局的影响

李园, 谢雁鸣, 刘艳, 赵维 ..... (4791)

· 综述 ·

天然产物诱导肿瘤细胞 DNA 损伤应答的研究进展

任国文, 牛亚楠, 陆金健, 王一涛, 陈修平 ..... (4797)

槐耳抗肿瘤作用研究进展

杨爱琳, 胡仲冬, 屠鹏飞 ..... (4805)

中药薤白抗癌防癌作用研究概述

赖全魁, 陶瑞林, 赵雨佳, 资瑞飞, 何佺 ..... (4811)

· 资源与鉴定 ·

基于转录组测序揭示适度干旱胁迫对甘草根基因表达的调控

张春荣, 桑雪雨, 渠萌, 唐晓敏, 程轩轩, 潘利明, 杨全 ..... (4817)

当归 4-香豆酸辅酶 A 连接酶基因克隆与组织表达分析

温随超, 王引权, 雉军, 夏琦, 樊秦, 荔淑楠, 王振恒 ..... (4824)

多伦赤芍野生植株和芽头无性栽培植株生物学性状和芍药苷含量对比研究

谢婷, 周萌, 李鑫, 林国辉, 赵明旭, 金白乙拉, 阿里穆斯, 张文浩, 白文明 ..... (4830)

虎杖根状茎与根中 5 种化合物的分布规律

刘耀武, 王军, 储姗姗, 程铭恩, 方成武 ..... (4834)

· 制剂与炮制 ·

液固压缩技术改善丹参酮 II<sub>A</sub> 释药的评价研究

刘晓谦, 孟庆举, 徐雪林, 赵洁, 杨华, 易红 ..... (4840)

经鼻给药 α-细辛脑 mPEG-PLA 微粒的制备与体外释放研究

鞠凤, 潘林梅, 郭立玮, 朱华旭, 李博, 屈娜, 杨晨 ..... (4847)

外翻肠囊法评价黄连-大黄药对不同提取工艺中生物碱的肠吸收特性

陈凯, 王月亮, 陈彦, 李慧, 刘宇灵, 王佳奇, 张晓莉, 刘文丛 ..... (4853)

不同干燥方法对薄荷药材中多元功效成分的影响与评价

朱邵晴, 朱振华, 郭盛, 赵玉洋, 鲁学军, 沙秀秀, 钱大伟, 段金廒 ..... (4860)

**·化學·**

大叶桉叶中一个新的黄酮苷

管希锋, 郭倩仪, 黄晓君, 王英, 叶文才 ..... (4868)

区分3种法定基源麻黄的酚类成分HPLC特征图谱中指标成分的确定及4种成分的含量测定

左雪, 洪浩, 藏新钰, 徐风, 尚明英, 王璇, 蔡少青 ..... (4873)

HPLC-ESI-MS/MS同时测定松萝中3种酚酸类成分的含量

马英华, 田婷婷, 解伟伟, 斯怡然, 许慧君, 张兰桐, 杜英峰 ..... (4884)

陈皮“陈久者良”之黄酮类成分增加原因探究

王福, 张鑫, 卢俊宇, 梅国荣, 陈鸿平, 陈林, 刘友平 ..... (4890)

**·药理·**

齐墩果酸诱导人肝癌 Bel-7402 细胞 G<sub>2</sub>/M 期阻滞及凋亡的机制研究

刘玲, 赵建龙, 王建刚 ..... (4897)

丹皮酚对自发性高血压大鼠动脉血压和血流量的影响及其与血管舒缩相关的作用机制

张金艳, 赵乐, 李贻奎, 翁维良 ..... (4903)

**·临床·**

金匮肾气丸联合硝苯地平控释片治疗老年脾肾阳虚型高血压的效果观察

刘旭东, 付坚, 封木忠, 章正华 ..... (4908)

**·民族药·**

豆科藏药品种与标准整理

曹嵒, 杜小浪, 钟卫红, 钟卫津, 何军伟, 慕泽泾, 钟国跃 ..... (4914)

**·学术探讨·**

伦敦自然历史博物馆珍藏古代中药考

赵中振, 赵凯存, 白效龙 ..... (4923)

中药药味理论的传承与创新及中药药味的标定原则与方法研究——《本草纲目》药味及药味理论考

张卫, 张瑞贤, 李健 ..... (4928)



**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:** 0086-10-64087661

**Fax:** 0086-10-64087926

**E-mail:** cjemm2006@188.com

**http://www.cjemm.com.cn**

**Graphics produced by**

Beijing Yixinhezhong Cultural Transmission  
Co., Ltd.

**Printed by**

Beijing Huazheng Printing Co., Ltd.

**Overseas Distributor**

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

2015, Vol. 40 No. 24

Publication Date

December 15, 2015

ISSN 1001-5302

CN 11-2272/R

## CONTENTS IN BRIEF

**To explore evidence evaluation for harm: establishing the body of  
evidence for harm for postmarketing traditional Chinese medicine**

LIAO Xing, XIE Yan-ming, WANG Yong-yan,  
NICOLA Robinson ..... (4723)

**Application analysis of adverse drug reaction terminology**

**WHOART and MedDRA**

LIU Jing, XIE Yan-ming, GAI Guo-zhong, LIAO Xing ..... (4728)

**An introduction of RECORD and GRACE checklist for studies  
in real world**

LIAO Xing, ZHANG Yi-li, XIE Yan-ming ..... (4734)

**Clinical safety studies based on 30 026 post-marketing cases of  
Shenqi Fuzheng injection by intensive hospital monitoring  
nested NCCS**

WANG Lian-xin, XIE Yan-ming, AI Qing-hua, XU Wen-fu ..... (4739)

**Analysis of influencing factors on adverse reaction of Shengfu  
injection based on prospective active safety monitoring**

WANG Zhi-fei, ZHAO Wei, ZHANG Yin, XIE Yan-ming ..... (4746)

**Post-marketing clinical safety assessment of Shenmai injection  
based on active monitoring and passive monitoring in large  
data background**

WANG Lian-xin, XIE Yan-ming, AI Qing-hua,  
SONG Nian-bin ..... (4752)

**A postmarketing surveillance study on 31 724 patients using  
Dengzhan Xixin injection in hospital**

LI Yuan-yuan, LEI Lei, XIE Yan-ming ..... (4757)

**Analysis of the allergic reaction types of Chinese medicine injection based on immunotoxicity**

WANG Zhi-fei, AI Qing-hua, LI Yuan-yuan, JIANG Jun-jie, WANG Lian-xin, YANG Wei, XIE Yan-ming ..... (4762)

**Construction and implementation of quality control index for clinical safety of Chinese medicine injection**

JIANG Jun-jie, XIE Yan-ming ..... (4766)

**Incidence rate of adverse reaction/event by Qingkailing injection: a Meta-analysis of single rate**

AI Chun-ling, XIE Yan-ming, LI Ming-quan, WANG Lian-xin, LIAO Xing ..... (4770)

**Advantages of population pharmacokinetics and its application in the field of traditional Chinese medicine**

JIANG Jun-jie, WANG Jian-nong, XIE Yan-ming ..... (4779)

**Complex network analysis on dynamic change regularity of combining use of Chinese and western medicine in****27 678 cases with ischemic stroke in acute phase**

YANG Wei, LI Yang, SUN Lei-lei, XIE Yan-ming, GUO Chong-hui, ZHUANG Yan ..... (4783)

**Explore Xueshuan Xinmaining tablet effecting on treatment outcome of coronary heart disease based on propensity score**

LI Yuan, XIE Yan-ming, LIU Yan, ZHAO Wei ..... (4791)

**Recent advances in natural product induced DNA damage response in cancer cells**

REN Guo-wen, NIU Ya-nan, LU Jin-jian, WANG Yi-tao, CHEN Xiu-ping ..... (4797)

**Research progress on anti-tumor effect of Huaier**

YANG Ai-lin, HU Zhong-dong, TU Peng-fei ..... (4805)

**Advances in study of anticancer properties of Allii Macrostemonis Bulbus**

LAI Quan-kui, TAO Rui-lin, ZHAO Yu-jia, ZI Rui-fei, HE Quan ..... (4811)

**De novo sequencing and analysis of root transcriptome to reveal regulation of gene expression by moderate drought****stress in *Glycyrrhiza uralensis***

ZHANG Chun-rong, SANG Xue-yu, QU Meng, TANG Xiao-min, CHENG Xuan-xuan, PAN Li-ming, YANG Quan ..... (4817)

**Cloning and tissue expression of 4-coumarate coenzyme A ligase gene in *Angelica sinensis***

WEN Sui-chao, WANG Yin-quan, LUO Jun, XIA Qi, FAN Qin, LI Shu-nan, WANG Zhen-heng ..... (4824)

**Comparative study of biological characters and paeoniflorin content of wild and asexual cultivated *Paeonia lactiflora*****growing at Duolun county, Inner Mongolia**

XIE Ting, ZHOU Meng, LI Xin, LIN Guo-hui, ZHAO Ming-xu, JIN Baiyila, Almaz, ZHANG Wen-hao,

BAI Wen-ming ..... (4830)

**Distribution laws of 5 compounds in rhizome and root of *Polygonum cuspidate***

LIU Yao-wu, WANG Jun, CHU Shan-shan, CHENG Ming-en, FANG Cheng-wu ..... (4834)

**Liquisolid technique for enhancement of dissolution prosperities of tanshinone II<sub>A</sub>**

LIU Xiao-qian, MENG Qing-ju, XU Xue-lin, ZHAO Jie, YANG Hua, YI Hong ..... (4840)

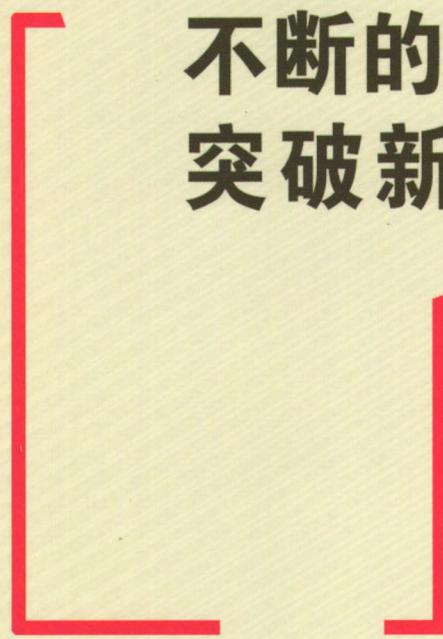
**Preparation and release behaviour of mPEG-PLA  $\alpha$ -asarone nanoparticles designed for nasal administration**

JU Feng, PAN Lin-mei, GUO Li-wei, ZHU Hua-xu, LI Bo, QU Na, YANG Chen ..... (4847)

<b>Evaluation on intestinal absorption of alkaloids extracted by different methods from Rhizoma Coptidis-Rheum rhabarum herbal pair via everted gut sacs</b>	
CHEN Kai, WANG Yue-liang, CHEN Yan, LI Hui, LIU Yu-ling, WANG Jia-qi, ZHANG Xiao-li, LIU Wen-cong .....	(4853)
<b>Effect of drying methods on monoterpenes, phenolic acids and flavonoids in <i>Mentha haplocalyx</i></b>	
ZHU Shao-qing, ZHU Zhen-hua, GUO Sheng, ZHAO Yu-yang, LU Xue-jun, SHA Xiu-xiu, QIAN Da-wei, DUAN Jin-ao .....	(4860)
<b>A new flavonoid glycoside from leaves of <i>Eucalyptus robusta</i></b>	
GUAN Xi-feng, GUO Qian-yi, HUANG Xiao-jun, WANG Ying, YE Wen-cai .....	(4868)
<b>Determination of markers from characteristic HPLC chromatogram of phenols in three official origins of <i>Ephedrae Herba</i> and quantitative analysis of four phenols</b>	
ZUO Xue, HONG Hao, ZANG Xin-yu, XU Feng, SHANG Ming-ying, WANG Xuan, CAI Shao-qing .....	(4873)
<b>Simultaneous determination of 3 phenolic acids in <i>Usnea</i> by HPLC-ESI-MS/MS</b>	
MA Ying-hua, TIAN Ting-ting, XIE Wei-wei, JIN Yi-ran, XU Hui-jun, ZHANG Lan-tong, DU Ying-feng .....	(4884)
<b>Study of reason of “the older, the better” of <i>Pericarpium Citri Reticulatae(PCR)</i> which contributed increase of flavonoids</b>	
WANG Fu, ZHANG Xin, LU Jun-yu, MEI Guo-rong, CHEN Hong-ping, CHEN Lin, LIU You-ping .....	(4890)
<b>Oleanolic acid induces G<sub>2</sub>/M phase arrest and apoptosis in human hepatocellular carcinoma Bel-7402 cells</b>	
LIU Ling, ZHAO Jian-long, WANG Jian-gang .....	(4897)
<b>Effect of paeonol on blood pressure and blood flow in artery of spontaneously hypertensive rats and its mechanisms related on vasomotion</b>	
ZHANG Jin-yan, ZHAO Le, LI Yi-kui, WENG Wei-liang .....	(4903)
<b>Effect of Jingui Shenqi pill combined with nifedipine for the treatment of elderly hypertensive patients with spleen-kidney Yang deficiency syndrome</b>	
LIU Xu-dong, FU Jian, FENG Mu-zhong, ZHANG Zheng-hua .....	(4908)
<b>Analysis of varieties and standards of Leguminosae plants used in Tibetan medicine</b>	
CAO Lan, DU Xiao-lang, ZHONG Wei-hong, ZHONG Wei-jin, HE Jun-wei, MU Ze-jing, ZHONG Guo-yue .....	(4914)
<b>Identification of ancient Chinese medicinal specimens preserved at Natural History Museum in London</b>	
ZHAO Zhong-zhen, ZHAO Kai-cun, Eric Brand .....	(4923)
<b>Inheritance on and innovation of traditional Chinese medicine(TCM) flavor theory and TCM flavor standardization principle—flavor theory in Compendium of Materia Medica</b>	
ZHANG Wei, ZHANG Rui-xian, LI Jian .....	(4928)

# 创新 INNOVATION

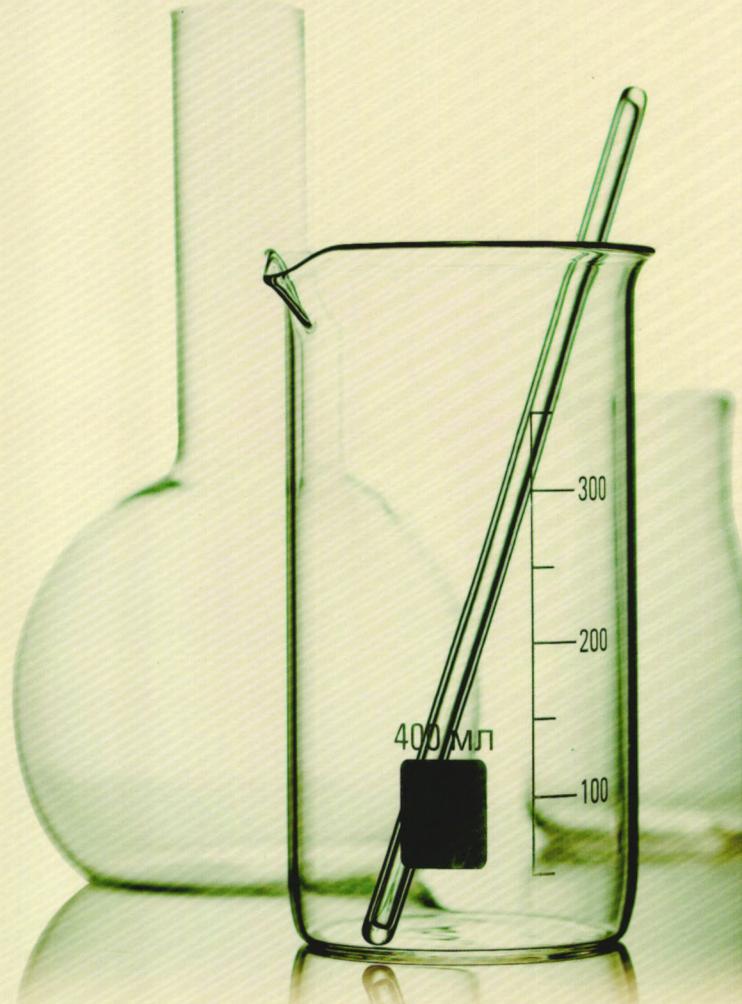
不断的创新  
突破新的自我



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



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。

ISSN 1001-5302



 SHORING 数源汇通  
Pharmaceutical Technology

9 771001 530087

国内代号：2-45

国外代号：SM399

国内定价：50.00元

Add : 北京市海淀区西三环北路11号海通时代商务中心A1栋 100089  
Tel : (010) 6846 9867  
Email : shoring@shoring.cn

Fax : (010) 6846 8457  
Web : www.sshoring.com