

特别关注：

ISSN 1001-5302

CN 11-2272/R

Q K 1 7 3 4 1 6 3



# 穿心莲内酯衍生物的合成研究进展

穿心莲内酯为爵床科植物穿心莲的重要天然活性成分之一，穿心莲内酯及其衍生物具有抗炎、抗病毒、抗肿瘤、抗HIV、保肝活性以及 $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制等活性，由于其广泛的药理活性而备受研究者关注。该文对穿心莲内酯衍生物的合成进行综述，并简述其相关的药理活性报道。

中国  
中  
药  
杂  
志

China Journal of  
Chinese Materia Medica

第42卷 第20期  
Vol. 42 No. 20

2017/20



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. 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 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 北京中华儿女印刷厂  
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 10 月 15 日  
国际标准连续出版物号 ISSN 1001-5302  
国内统一连续出版物号 CN 11-2272/R  
国内定价 每期 50 元,全年 1200 元

## 目 次

### · 综述 ·

- 穿心莲内酯衍生物的合成研究进展  
骆瑜, 邱慧, 汪保林 ..... (3847)

- 白芍总苷保肝作用的药动学和药效学研究进展  
左志燕, 詹淑玉, 黄娅, 丁宝月, 刘玉倩, 阮钰尔, 姜宁华 ..... (3860)

- 原花青素类成分在防治 2 型糖尿病作用机制方面的研究进展  
王雪萍, 李医明, 王钊, 贾琦, 陈凯先 ..... (3866)

- 蛋白质组学在中药方剂药理研究中的应用进展  
刘玉倩, 詹淑玉, 阮钰尔, 左志燕, 季晓明, 王帅杰, 丁宝月 ..... (3873)

- 盐制法及炮制辅料盐的炮制历史沿革研究  
王蕾, 燕彩云, 乐智勇, 董婧婧, 白宗利 ..... (3880)

### · 资源与鉴定 ·

- 不同光质对蚂蟥生长和内在品质影响的研究  
戴道新, 郭巧生, 史红专, 王嘉, 卢鑫 ..... (3886)

- 恒温条件下采收时机对铁皮石斛多糖的影响  
王琦, 刘京晶, 斯金平, 朱玉球, 秦朗, 张菊玲 ..... (3891)

- 款冬叶柄愈伤组织培养与再生体系建立  
任继文, 雷颖, 李晓玲 ..... (3895)

### · 分子生药学 ·

- 丹参 CYP76AH1 转基因毛状根的建立及其蛋白的分离  
齐梦蝶, 王健, 马晓晶, 张权, 王方方, 康莹, 刘勇, 林慧馨 ..... (3901)

**· 制剂与炮制 ·**

基于近红外光谱技术和多变量统计过程控制的五味子提取生产过程监测方法

徐敏, 张磊, 岳洪水, 庞洪伟, 叶正良, 丁黎 ..... (3906)

蛋白质在膜表面的吸附特性及蛋白质存在的溶液环境对小檗碱膜透过行为的影响研究

李益群, 徐丽, 朱华旭, 唐志书, 李博, 潘永兰, 姚薇薇, 付廷明, 郭立玮 ..... (3912)

铁皮石斛花多糖相对分子质量及其单糖组成的研究

张四杰, 钱正, 刘京晶, 张新凤, 斯金平 ..... (3919)

不同干燥方法对黑果枸杞中活性成分含量及其抗氧化活性的影响

张霞, 张芳, 高晓娟, 雍婧婧, 张文华, 赵建军, 王汉卿 ..... (3926)

**· 化学 ·**

维药阿纳其根抗肿瘤活性部位筛选及其化学成分的分离鉴定

董洁, 袁将, 王加利, 姬瑞芳, 全庆华, 郭晓宇, 高简, 刘永刚 ..... (3932)

宽叶金粟兰中具抗乳腺癌转移活性的倍半萜类化学成分研究

张珊珊, 付剑江, 陈怀远, 涂林锋, 肖春荣, 张睿增, 刘定平, 罗永明 ..... (3938)

基于 UPLC 技术的吴茱萸定性定量一体化研究

樊小瑞, 刘梓晗, 冯伟红, 刘晓谦, 杨立新, 王智民, 李春 ..... (3945)

基于特征图谱及多指标成分含量的冬虫夏草野生与人工繁育品比较研究

昝珂, 黄莉莉, 过立农, 刘杰, 郑健, 马双成, 钱正明, 李文佳 ..... (3957)

不同栽培措施对党参药材中游离态糖类成分的影响

曹婷婷, 刘久石, 高石曼, 孙恬, 覃婕媛, 景浩, 齐耀东, 张本刚, 刘海涛, 肖培根 ..... (3963)

基于等温滴定量热技术探究黄芩质量表征新方法

李桐, 张昊, 田学浩, 王辉, 任广喜, 荆文光, 徐冰, 褚福浩, 王鹏龙, 雷海民 ..... (3969)

**· 药理 ·**

降香新黄酮 latifolin 对大鼠急性心肌缺血影响及介导 Nrf2 信号通路机制研究

李雪亮, 陈兰英, 官紫祎, 骆瑶, 崔亚茹, 刘荣华, 邵峰, 王定清 ..... (3974)

骨质疏松肾阳虚和肾阴虚证型下左归丸含药血清干预成骨细胞 ERK1/2, Wnt/β-catenin 信号通路的研究

章建华, 邢婧, 范连霞, 尹华 ..... (3983)

## 壁虎对肝细胞癌干细胞特性的影响及其机制

黄慧玲, 张雅兰, 陈文发, 吴春玲 ..... (3990)

### · 药代动力学 ·

#### 蒸三七皂苷类活性组分在大鼠体内代谢产物鉴定的研究

申文变, 张银, 仇守倍, 朱粉霞, 贾晓斌, 汤道权, 陈斌 ..... (3996)

#### 槐木皂苷 A 在大鼠体内的组织分布研究

郭东艳, 翟秉涛, 吕杨, 史亚军, 范好, 王露, 王媚 ..... (4002)

### · 临床 ·

#### 苦黄注射液治疗病毒性肝炎的有效性和安全性:随机对照试验的系统评价和 Meta 分析

赵君, 廖星, 赵晖, 杨静, 邹雯, 王乐, 支英杰 ..... (4007)

#### CKD-MBD 患者血清骨代谢标记物与中医证候特征的回归分析

杨海明, 孟宪杰, 吴薇, 刘莹露, 翟晓娟 ..... (4027)

#### 克罗米芬与定坤丹对 PCOS 不孕症临床促排卵和临床妊娠疗效的研究

陈兰, 谈勇, 陈淑萍 ..... (4035)

### · 药事管理 ·

#### 欧盟传统草药药品法规疑难问题解析

瞿礼萍, 张晓群, 熊晏, 王一涛, 邹文俊 ..... (4040)

### · 学术探讨 ·

#### 试析中药新药药效与非临床毒性研究的相关性

游云, 李建荣, 黄芳华, 韩玲 ..... (4045)

### · 信息 ·

《药用植物资源学》书讯 ..... (3982)

本期责任编辑:张宁宁



**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 Yixinhezhong Cultural Transmission  
Co., Ltd.

**Printed by**

Beijing Chinese People Printing House

**Overseas Distributor**

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

2017, Vol. 42 No. 20

Publication Date

October 15, 2017

ISSN 1001-5302

CN 11-2272/R

## CONTENTS IN BRIEF

**Development in synthesis of andrographolide derivatives**

LUO Yu, QUI Hui, WANG Bao-lin ..... (3847)

**Research progress of pharmacokinetics and pharmacodynamics**

**of total glucosides of peony in hepatoprotective effects**

ZUO Zhi-yan, ZHAN Shu-yu, HUANG Xuan, DING Bao-yue,  
LIU Yu-qian, RUAN Yu-er, JIANG Ning-hua ..... (3860)

**Advances of mechanism research on procyanidin in**

**prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus**

WANG Xue-ping, LI Yi-ming, WANG Zhao, JIA Qi,  
CHEN Kai-xian ..... (3866)

**Application progress of proteomic in pharmacological study of**

**Chinese medicinal formulae**

LIU Yu-qian, ZHAN Shu-yu, RUAN Yu-er, ZUO Zhi-yan,  
JI Xiao-ming, WANG Shuai-jie, DING Bao-yue ..... (3873)

**History evolution of salt production and processing with brine**

WANG Lei, YAN Cai-yun, LE Zhi-yong, DONG Jing-jing,  
BAI Zong-li ..... (3880)

**Effects of light quality on growth and internal quality of**

***Whitmania pigra***

DAI Dao-xin, GUO Qiao-sheng, SHI Hong-zhuan, WANG Jia,  
LU Xin ..... (3886)

**Effects of sampling time on polysaccharides of *Dendrobium***

***catenatum* under temperature-controlled condition**

WANG Qi, LIU Jing-jing, SI Jin-ping, ZHU Yu-qiu, QIN Lang,  
ZHANG Ju-ling ..... (3891)

**Tissue culture of callus and establishment of regeneration system of *Tussilago farfara* petiole**

REN Ji-wen, LEI Ying, LI Xiao-ling ..... (3895)

**Overexpression and isolation of *CYP76AH1* in *Salvia miltiorrhiza* hairy roots**

QI Meng-die, WANG Jian, MA Xiao-jing, ZHANG Quan, WANG Fang-fang, KANG Ying, LIU Yong, LIN Hui-xin ..... (3901)

**Monitoring method of extraction process for *Schisandrae Chinensis Fructus* based on near infrared spectroscopy and multivariate statistical process control**

XU Min, ZHANG Lei, YUE Hong-shui, PANG Hong-wei, YE Zheng-liang, DING Li ..... (3906)

**Adsorption characteristics of proteins on membrane surface and effect of protein solution environment on permeation behavior of berberine**

LI Yi-qun, XU Li, ZHU Hua-xu, TANG Zhi-shu, LI Bo, PAN Yong-lan, YAO Wei-wei, FU Ting-ming, GUO Li-wei ..... (3912)

**Relative molecular mass and monosaccharide composition of polysaccharide in *Dendrobium officinale* flowers**

ZHANG Si-jie, QIAN Zheng, LIU Jing-jing, ZHANG Xin-feng, SI Jin-ping ..... (3919)

**Effects of different drying methods on content of bioactive component and antioxidant activity in *Lycium ruthenicum***

ZHANG Xia, ZHANG Fang, GAO Xiao-juan, YONG Jing-jiao, ZHANG Wen-hua, ZHAO Jian-jun, WANG Han-qing ..... (3926)

**Study on screening antitumor active fractions and chemical components in active fractions from root of *Anacyclus pyrethrum***

DONG Jie, YUAN Jiang, WANG Jia-li, JI Rui-fang, QUAN Qing-hua, GUO Xiao-yu, GAO Jian, LIU Yong-gang ..... (3932)

**Sesquiterpenes with anti-metastasis breast cancer activity from *Chloranthus henryi***

ZHANG Shan-shan, FU Jian-jiang, CHEN Huai-yuan, TU Lin-feng, XIAO Chun-rong, ZHANG Rui-zeng, LIU Ding-ping, LUO Yong-ming ..... (3938)

**Qualitative and quantitative analysis of *Evodiae Fructus* based on the UPLC technology**

FAN Xiao-rui, LIU Zi-han, FENG Wei-hong, LIU Xiao-qian, YANG Li-xin, WANG Zhi-min, LI Chun ..... (3945)

**Comparative study on specific chromatograms and main nucleosides of cultivated and wild *Cordyceps sinensis***

ZAN Ke, HUANG Li-li, GUO Li-nong, LIU Jie, ZHENG Jian, MA Shuang-cheng, QIAN Zheng-ming, LI Wen-jia ..... (3957)

**Influence of different cultivation measures on the content of three free carbohydrates of *Codonopsis Radix***

CAO Ting-ting, LIU Jiu-shi, GAO Shi-man, SUN Tian, QIN Jie-yuan, JING Hao, QI Yao-dong, ZHANG Ben-gang, LIU Hai-tao, XIAO Pei-gen ..... (3963)

**New qualities control strategy of *Scutellaria baicalensis* by isothermal titration calorimetry**

LI Tong, ZHANG Hao, TIAN Xue-hao, WANG Hui, REN Guang-xi, JING Wen-guang, XU Bing, CHU Fu-hao,  
WANG Peng-long, LEI Hai-min ..... (3969)

**Effect of neoflavanoid latifolin isolated from *Dalbergia odorifera* on acute myocardial ischemia in rats and its mechanism of Nrf2 signaling pathway**

LI Xue-liang, CHEN Lan-ying, GUAN Zi-yi, LUO Yao, CUI Ya-ru, LIU Rong-hua, SHAO Feng, WANG Ding-qing ..... (3974)

**Intervention effects of Zuoguiwan containing serum on osteoblast through ERK1/2 and Wnt/β-catenin signaling pathway in models with kidney-Yang-deficiency, kidney-Yin-deficiency osteoporosis syndromes**

ZHANG Jian-hua, XING Jing, FAN Lian-xia, YIN Hua ..... (3983)

**Effects of aqueous extracts of gecko on stemness of hepatocellular carcinoma**

HUANG Hui-ling, ZHANG Ya-lan, CHEN Wen-fa, WU Chun-ling ..... (3990)

**Identification of saponins from *Panax notoginseng* in metabolites of rats**

SHEN Wen-wen, ZHANG Yin, QIU Shou-bei, ZHU Fen-xia, JIA Xiao-bin, TANG Dao-quan, CHEN Bin ..... (3996)

**Tissue distribution of araloside A in rats**

GUO Dong-yan, ZHAI Bing-tao, LV Yang, SHI Ya-jun, FAN Yu, WANG Lu, WANG Mei ..... (4002)

**Efficacy and safety of Kuhuang injection in treating viral hepatitis: systematic review and Meta-analysis of randomized controlled trials**

ZHAO Jun, LIAO Xing, ZHAO Hui, YANG Jing, ZOU Wen, WANG Le, ZHI Ying-jie ..... (4007)

**Regression analysis of serum bone metabolic markers and traditional Chinese medicine syndromes in patients with CKD-MBD**

YANG Hai-ming, MENG Xian-jie, WU Wei, LIU Ying-lu, ZHAI Xiao-juan ..... (4027)

**Effect of clomiphene citrate and Dingkun dan on ovulation induction and clinical pregnancy of polycystic ovary syndrome**

CHEN Lan, TAN Yong, CHEN Shu-ping ..... (4035)

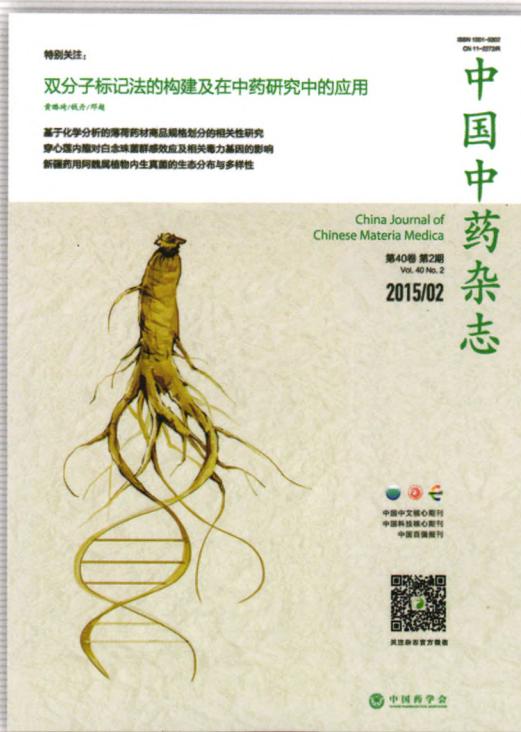
**Analysis of difficult problems on European Union laws and regulations of traditional herbal medicinal products**

QU Li-ping, ZHANG Xiao-qun, XIONG Yan, WANG Yi-tao, ZOU Wen-jun ..... (4040)

**Relationship between pre-clinical toxicity and efficacy of traditional Chinese medicine**

YOU Yun, LI Jian-rong, HUANG Fang-hua, HAN Ling ..... (4045)

# 中国最美期刊



中国中药杂志公众号



奔跑吧中医药

ISSN 1001-5302



9 771001 530087

2010

国内代号: 2-45  
万方数据

国外代号: SM399

国内定价: 50.00元