

# 中国现代应用药学

ZHONGGUO XIANDAI YINGYONG YAOXUE

Chinese Journal of Modern Applied Pharmacy

全国中文核心期刊 中国科技核心期刊 中国科学引文数据库来源期刊

本期导读：

LC-MS/MS测定大鼠血浆中阿托伐他汀

及其活性代谢产物

PEG修饰鳌甲肽HGRFG脂质体的药动学研究

甘草次酸逆转肿瘤多药耐药机制的研究进展



ISSN 1007-7693



9 771007 769191

09>

中国药学会  
CHINESE PHARMACEUTICAL ASSOCIATION

科学出版社  
Science Press

9  
2019年5月  
第36卷  
Vol.36 No.9

中国现代应用药学编辑委员会(第八届)

顾问:刘书春 梁文权 朱志泉

名誉主编:桑国卫 李兰娟

主编:郑裕国

执行主编:张幸国

常务副主编:梁天天

副主编(按姓氏拼音排序):

陈忠 高建青 洪利娅 侯雪梅  
黄萍 柯越海 李范珠 梁广  
柳志强 卢晓阳 吕圭源 文爱东  
杨波 杨苏蓓 曾苏 张福利  
赵杰

编委(按姓氏拼音排序,\*为常务编委):

Aiming Yu 陈珏\* 陈悦 陈碧莲\*  
陈红梅\* 陈枢青\* 陈素红\* 程国华  
程洪强 戴海斌\* 狄斌 丁云  
范骁辉\* 方红梅\* 方晴霞 傅旭春  
郭建明 郭瑞臣\* 韩旻 韩奇  
何俏军\* 洪燕君 胡巧红 黄真  
黄进宇 黄巧玲\* 黄永焯 菅凌燕\*  
姜赛平 匡荣 李功华\* 李国辉\*  
李明焱 林能明\* 刘滔 刘茂柏  
楼炜 马忠俊 苗明三\* 那仁满都拉\*  
秦路平\* 邱利焱 瞿海斌 茹仁萍\*  
申屠建中 盛荣 施菁 寿旦  
孙德清 陶巧凤\* 田伟强 王刚  
王以 王长连\* 王建平\* 王临润\*  
王溶溶 王如伟\* 王泽民\* 王知坚\*  
王志安\* 吴斌 吴人照\* 吴永江\*  
谢升阳\* 徐颖颖\* 徐云根 许东航\*  
严伟 颜小峰\* 燕茹 杨兵勋  
杨明华 杨伟峰\* 叶益萍 应美丹  
余露山 袁弘 詹金彪 张信岳  
张秀华\* 张志清\* 赵静 赵华军  
赵梦丹 赵青威\* 赵瑞芝 赵维良  
赵永星\* 郑彩虹\* 郑高利\* 郑仁朝  
周华 周萍 周权\* 周长新  
朱婉萍 竺晓鸣

## 目 次

·论著·

- LC-MS/MS测定大鼠血浆中阿托伐他汀及其活性代谢产物 ..... 罗楠,谭力,张玫,等(1029)  
PEG修饰鳌甲肽HGRFG脂质体的药动学研究 ..... 方大宽,汤晗霄,盛云杰,等(1037)  
不同种植模式对延胡索产量及品质形成的影响 ..... 汪一敏,陈茜茜,俞冰,等(1042)  
新目安眼用即型凝胶与普通凝胶兔眼内药动学特性比较研究 ..... 陈光宇,何群,颜学军,等(1050)  
制备型高效液相色谱法制备巴利森昔B对照品 ..... 聂昌平,吴丹,杨俊,等(1055)  
基于KEGG通路和基因互作网络对充血性心力衰竭相关基因的筛选 ..... 姜洋,马彩艳,郑菊萍,等(1059)  
盐酸绿卡色林的工艺研究 ..... 何光超,王均伟,管哲,等(1067)  
扎鲁司特介孔二氧化硅固体分散体的制备及其体外释放考察 ..... 纪嘉宾,葛海燕,王子淳,等(1071)  
酶法-超声提取黄精总黄酮及其抗氧化活性研究 ..... 何兰香,丁科,谢明华,等(1075)  
HPLC-DAD同时测定清感穿心莲片中3种成分的含量 ..... 段营辉,陈惠玲,李诚铭,等(1081)  
盐酸舍曲林片与原制剂溶出一致性及药典方法合理性的研究 ..... 汪佳萍,谢浙裕(1085)  
GC-MS测定碳酸司维拉姆中环氧氯丙烷的残留量 ..... 薛维丽,由鹏飞,李春焕(1089)  
LC-MS/MS测定大鼠血浆中K15的浓度及其在药动学研究中的应用 ..... 朱卓儿,曾奎,雷金秀,等(1092)

·临床·

- 利妥昔单抗治疗儿童难治性肾病综合征疗效的meta分析 ..... 徐石张,谢敏娟,徐高四(1097)  
NUDT15c.415C>T和TPMT\*3C基因多态性检测方法的比较与临床应用 ..... 曾大勇,董家珊,王长连,等(1102)  
单剂量酮咯酸用于围术期超前镇痛的meta分析 ..... 郑蓓,李功华,郑璐璐,等(1107)  
纳洛酮联合促红细胞生成素注射液治疗新生儿缺氧缺血性脑病的效果观察 ..... 拉热,吴巧艳(1115)  
基于STOPP标准的神经内科门诊老年患者潜在不适当用药分析 ..... 张玲娣,戴海斌(1121)  
临床药师参与1例肺毛霉菌感染患者诊治并文献分析 ..... 叶超,吴翠芳(1125)  
1例脑梗死伴房颤患者服用华法林期间INR值异常波动的病例分析 ..... 王咪咪,胡云珍(1130)  
碳酸镧咀嚼片引起便秘及腹部影像学异常的病例分析 ..... 杭永付,沈艳萍,朱旭婷,等(1134)  
小剂量吗啡复合罗哌卡因用于硬膜外分娩镇痛的效果 ..... 赵艳萍,张望平(1137)

·药物警戒·

- 替加环素再激发致凝血功能障碍1例 ..... 俞婷婷,楼炜(1140)

·药事管理·

- 基于ISO 15189:2012个体化药学实验室质量管控实践 ..... 刘剑敏,董俊丽,黄鹤归,等(1142)  
互联网医院在门诊肺结核患者健康教育中的应用 ..... 黄红萍,于阗(1148)

·综述·

- 甘草次酸逆转肿瘤多药耐药机制的研究进展 ..... 梁亚冰,苏秀兰(1151)  
上皮-间质转化在肺纤维化中的研究进展 ..... 陈圻,黄文海,沈正荣,等(1155)  
姜黄素修复脊髓损伤的信号通路研究进展 ..... 史冬玲,何冰倩,曾亮,等(1161)  
醇传递体在透皮给药系统中的研究进展 ..... 赵丹丹,于莲,冯幸福,等(1166)

主管单位 中国科学技术协会  
主办单位 中国药学会

协办单位	负责人
康恩贝集团有限公司	胡季强
浙江来益医药有限公司	俞焕明
瀚晖制药有限公司	杜加秋
杭州民生药业有限公司	杨 骏
华东宁波医药有限公司	冯幸福
浙江尖峰药业有限公司	黄金龙
石药集团欧意药业有限公司	张翠龙
浙江寿仙谷珍稀植物药研究院	李明焱
江苏豪森药业集团有限公司	钟慧娟
杭州中美华东制药有限公司	李邦良
浙江省食品药品检验研究院	
浙江省医疗器械检验研究院	
浙江省药学会	

## 声 明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中,以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

## CONTENTS IN BRIEF

### ORIGINAL ARTICLES

- Determination of Atorvastatin and Its Active Metabolites in Plasma of Rat by LC-MS/MS ..... LUO Nan, TAN Li, ZHANG Mei, et al(1029)  
Study on Pharmacokinetics of PEG-modified Trionycis Carapax Peptide HGRFG Liposome ..... FANG Dakuan, TANG Hanxiao, SHENG Yunjie, et al(1037)  
Effects of Different Cropping Patterns on the Yield and Quality Formation of Corydalis Rhizoma ..... WANG Yimin, CHEN Xixi, YU Bing, et al(1042)  
Comparative Research Between the New Mu-an In-situ Forming Eye Gel and the Common Gel on the Transit Pharmacokinetics Character in Rabbit Aqueous Humor ..... CHEN Guangyu, HE Qun, YAN Xuejun, et al(1050)  
Preparation of Parishin B Reference Substance by Preparative HPLC ..... NIE Changping, WU Dan, YANG Jun, et al(1055)  
Screen of Target Genes for Congestive Heart Failure Based on KEGG Pathway and Gene Interaction Network ..... JIANG Yang, MA Caiyan, ZHENG Juping, et al(1059)  
Practical Synthesis of Lorcaserin Hydrochloride ..... HE Guangchao, WANG Junwei, GUAN Zhe, et al(1067)  
Preparation and *in Vitro* Release of Zafirlukast Mesoporous Silica Solid Dispersion ..... JI Jiabin, GE Haiyan, WANG Zichun, et al(1071)  
Study on Enzymatic-ultrasonic Assisted Extraction of Total Flavonoids from *Polygonatum Sibirici* and Its Antioxidant Activities ..... HE Lanxiang, DING Ke, XIE Minghua, et al(1075)  
Simultaneous Determination of Three Components in Qinggan Chuanxinlian Tablet by HPLC-DAD ..... DUAN Yinghui, CHEN Huiling, LI Chengming, et al(1081)  
Study on the Consistency of Dissolution and Rationality of Chinese Pharmacopoeia Method for Sertraline Hydrochloride Tablets ..... WANG Jiaping, XIE Zheyu(1085)  
Detection of Epichlorohydrin Residue in Sevelamer Carbonate by GC-MS ..... XUE Weili, YOU Pengfei, LI Chunhuan(1089)  
Determination of K15 Concentration in Rat Plasma by LC-MS/MS and Its Application in the Pharmacokinetics Study ..... ZHU Zhuo'er, ZENG Kui, LEI Jinxiu, et al(1092)

### CLINIC

- Meta-analysis of Efficacy of Rituximab Therapy on Pediatric Refractory Nephrotic Syndrome ..... XU Shizhang, XIE Minjuan, XU Gaosi(1097)  
Comparison and Clinical Application of Genotyping Approaches for Azooprime Induced Leukocyte Reduction Alleles *NUTT15C.415C>T* and *TPMT\*3C* ..... ZENG Dayong, DONG Jiashan, WANG Changlian, et al(1102)  
Meta-analysis of Single Dose Ketorolac on Preemptive Analgesia in Perioperative Period ..... ZHENG Bei, LI Gonghua, ZHENG Lulu, et al(1107)  
Effect of Naloxone Combined with Erythropoietin Injection on Neonatal Hypoxic-ischemic Encephalopathy ..... LA Re, WU Qiaoyan(1115)  
Potentially Inappropriate Medication Assessed by STOPP Criteria in Older Neurology Outpatients ..... ZHANG Lingdi, DAI Haibin(1121)  
Clinical Pharmacists Participating in Diagnosis and Treatment of One Case of Pulmonary Mucormycosis Infection and Literature Analysis ..... YE Chao, WU Cuifang(1125)  
Analysis of a Case of Cerebral Infarction with Atrial Fibrillation Whose INR Fluctuated Abnormally During Taking Warfarin ..... WANG Mimi, HU Yunzhen(1130)  
Unusual Abdominal Film Associated with Inappropriate Use of Lanthanum Carbonate Chewable Tablet: A Clinical Analysis ..... HANG Yongfu, SHEN Yanping, ZHU Xuting, et al(1134)  
Efficacy of Low Dose Morphine Combined with Ropivacaine for Epidural Analgesia During Labor ..... ZHAO Yanping, ZHANG Wangping(1137)

### PHARMACY ADMINISTRATION

- Practice of Quality Management and Control in Individualized Pharmaceutical Laboratory Based on ISO 15189: 2012 ..... LIU Jianmin, DONG Junli, HUANG Hegui, et al(1142)  
Application of Internet Hospital in Health Education of Outpatient Tuberculosis Patients ..... HUANG Hongping, YU Tian(1148)

### OVERVIEW

- Research Progress on Glycyrhetic Acid Reversal of Multidrug Resistance in Tumor ..... LIANG Yabing, SU Xiulan(1151)  
Research Progress of Epithelial-mesenchymal Transition in Pulmonary Fibrosis ..... CHEN Qi, HUANG Wenhui, SHEN Zhengrong, et al(1155)  
Research Progress in Signal Pathway of Curcumin for Repairing Spinal Cord Injury ..... SHI Dongling, HE Bingqian, ZENG Liang, et al(1161)  
Advances in Research of Transthosome in Transdermal Drug Delivery System ..... ZHAO Dandan, YU Lian, FENG Xingfu, et al(1166)

2019年5月 第36卷第9期  
半月刊  
1984年10月创刊



**主管单位** 中国科学技术协会

**主办单位** 中国药学会

**主 编** 郑裕国

**编辑部主任** 梁天天

**编辑** 中国现代应用药学编辑委员会

(杭州市西湖区莫干山路文北巷27号  
浙江省药品监督管理局大楼6楼,  
310012)

**出版** 中国现代应用药学杂志社

**合作出版** 科学出版社

**电话:**(0571)87297398

**电子邮箱:**xdyd@chinajournal.net.cn

**网址:**www.chinjmap.com

**印刷:**杭州嘉业印务有限公司

**国内发行:**浙江省报刊发行局

**国内订阅:**全国各地邮局

**邮发代号:**32-67

**国外发行:**中国国际图书贸易集团公司

(北京市海淀区车公庄西路  
35号,100048)

**国外代号:**M4698

第36卷第9期 2019年5月15日出版

ISSN 1007-7693 CN 33-1210/R

广告发布登记证号:杭西市管广发G-004

国内定价:全年 960.00 元 每期 40.00 元

法律顾问:浙江元孚律师事务所 梁燕贵

**Directed by**

China Association for Science and Technology

**Sponsored by**

Chinese Pharmaceutical Association

**Editor-in-Chief** ZHENG Yuguo

**Chief of Editorial Department** LIANG Tiantian

**Edited by**

Editorial Board of Chinese Journal of Modern Applied Pharmacy  
(The 6th Floor, Building of Zhejiang Drug Administration, No. 27  
Wenbei Lane, Moganshan Road, Xihu District, Hangzhou 310012,  
China)

**Published by**

Chinese Journal of Modern Applied Pharmacy Publishing House

**Co-Published by**

Science Press

**Tel:** (0571)87297398

**E-mail:** xdyd@chinajournal.net.cn

**http:**//www.chinjmap.com

**Printed by**

Hangzhou JiaYe Printing Co., Ltd.

**Domestic Distributor**

Zhejiang Post Offices

**Code No.** 32-67

**Overseas Distributor**

China International Book Trading Corporation

(No.35 Chegongzhuangxi Road, Haidian District, Beijing 100048,  
China)

**Code No.** M4698

2019 Vol.36 No.9

**Publication Date:** 2019, May 15

ISSN 1007-7693 CN 33-1210/R