



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 51 卷 第 7 期 (总第 666 期)

2020 年 4 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](http://www.tjipr.com))

中国药学会 ([www.cpa.org.cn](http://www.cpa.org.cn))

## 协 办

桂林三金药业股份有限公司

天士力控股集团有限公司

浙江尖峰药业有限公司

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

天津达仁堂京万红药业有限公司

江苏康缘药业股份有限公司

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

承德颈复康药业集团有限公司

山东绿叶制药有限公司

温州医科大学

江西青峰药业有限公司

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

## 编辑出版

天津中草药杂志社有限公司

《中草药》杂志编辑部

地址：天津市滨海高新区未来科技城

惠仁道 306 号

邮编：300462

电话：022-27474913 23006821

网址：[www.zhongcaoyao.net](http://www.zhongcaoyao.net)

[www.tiprpress.com](http://www.tiprpress.com)

E-mail：[zcy@tiprpress.com](mailto:zcy@tiprpress.com)

主编 刘昌孝 汤立达

执行主编 陈常青

# 目 次

## • 抗新冠肺炎-网络药理学专栏 •

- 1677 基于细胞因子的人参败毒散治疗新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 的  
网络药理学研究  
李娇娇, 张 阔, 王莎莎, 景玮亮, 暴继敏, 杨静玉, 吴春福
- 1685 基于网络药理学与分子对接技术的金花清感颗粒防治新型冠状病毒  
肺炎的潜在药效物质研究  
龚普阳, 郭瑜婕, 李晓朋, 王 楠, 顾 健
- 1694 基于 TCMSP 数据库中药成分的新型冠状病毒 3CL 水解酶抑制剂虚  
拟筛选  
刘妍如, 唐志书, 王 梅, 段金廒, 宋忠兴, 周 瑞, 王 征  
李 宏, 李晓红, 江大海
- 1704 基于分子对接柴胡桂枝干姜汤干预初期寒湿郁肺型新型冠状病毒  
肺炎的活性成分及功效作用机制探讨  
刘 静, 范梦月, 孙凯滨, 孙 蓉
- 1713 基于网络药理学和分子对接法探索肺毒清治疗新型冠状病毒肺炎  
(COVID-19) 的潜在活性成分  
刘 钱, 贺桢翔, 杨 慧, 刘新燕, 曾 钦, 张 梅, 刘 涛
- 1723 基于网络药理学的连花清瘟方抗冠状病毒的物质基础及机制探讨  
凌晓颖, 陶嘉磊, 孙 迅, 袁 斌
- 1731 基于网络药理学和分子对接的玉屏风散预防新型冠状病毒肺炎  
(COVID-19) 活性化合物的研究  
詹群璋, 黄英杰, 林树红, 薛庆民
- 1741 基于网络药理学和分子对接法探寻麻杏薏甘汤治疗新型冠状病毒  
肺炎 (COVID-19) 活性化合物的研究  
刘乐平, 龙 苗, 曹学帅, 徐昕怡, 罗雁威, 桂 嵘
- 1750 小柴胡汤治疗早期新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 邪热郁肺、枢机  
不利证功效网络分析与机制预测  
孙凯滨, 张新雨, 刘 静, 孙 蓉
- 1761 基于网络药理学的小柴胡汤治疗新型冠状病毒肺炎 (COVID-19)  
发热的可行性探讨  
杨 璐, 崔换天, 刘相国, 温伟波, 王洪武
- 1776 基于网络药理学的中期诊疗方干预新型冠状病毒肺炎 (COVID-19)  
作用机制研究  
廖 源, 吴建华, 马丽娟, 张 静, 雷乐庭, 李玲孺, 李英帅  
王 琦, 乔延江, 王 济, 吴志生
- 1785 基于网络药理学和分子对接探讨痰热清注射液治疗新型冠状病毒  
肺炎 (COVID-19) 的机制  
孔 艺, 吴红卫, 陈 永, 赖 莎, 杨泽民, 陈吉生
- 1795 基于网络药理学和分子对接探寻升降散抗新型冠状病毒潜在作用  
机制研究  
杨小林, 袁永亮, 张 杰, 王如锋, 倪力强
- 1804 基于网络药理学和分子对接探讨清肺达原颗粒治疗新型冠状病毒  
肺炎 (COVID-19) 的作用机制  
周珊珊, 李伟男, 艾中柱, 王林群, 巴元明
- 化学成分 •
- 1814 万寿竹化学成分的分离与鉴定 (III)  
游 梦, 陈 林, 王 琦, 李志峰, 冯育林, 钟国跃, 杨世林
- 1819 大苞鞘石斛化学成分及细胞毒活性研究  
李静娟, 任福才, 胡江苗, 周 俊



ZHONGCAOYAO

Chinese Traditional and Herbal Drugs

第 51 卷 第 7 期 (总第 666 期)

2020 年 4 月 12 日出版

#### 广告合作

中草药杂志社广告部

电话: 022-23006829 23006895

E-mail: chencq@tjipr.com panmj@tjipr.com

联系人: 陈常青 潘明佳

#### 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

中国国际图书贸易集团有限公司

(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 50.00 元 全年 1200.00 元

#### 广告审查员

潘明佳 (津广审字 05-043 号)

#### 英文责任编辑

姜丹

#### 本期责任编辑

潘明佳

1825 光滑黄皮茎中香豆素类和生物碱类化学成分研究

邴 贵, 乔泽华, 吴英菊, 周俊宇, 张相铮, 刘艳萍, 付艳辉

1831 土家族药物扣子七中三萜皂苷成分及抗肿瘤活性研究

王晓娟, 谢 谦, 刘 杨, 陆世银, Muhammad Daniyal, 李 斌

段淑莉, 龚力民, 梁 娜, 毛 羽, 于 勇, 王 炳

1839 UHPLC-Q-Exactive-Orbitrap MS 快速定量附子理中汤 10 种化学成分

杨 阳, 辛 杨, 马凤延, 王 哲, 徐 蕾, 张伟光, 马舒伟

#### • 药剂与工艺 •

1845 甘草酸-F127/TPGS 混合纳米胶束的制备及其大鼠在体肠吸收研究

朱君君, 沈成英, 王 镜, 戴 博, 袁海龙

1852 煮炸鹿茸加工过程中晚期糖基化终产物生成规律及动力学分析

宫瑞泽, 刘松鑫, 邵紫君, 夏蕴实, 张 磊, 王玉方, 孙印石, 刘 畅

1862 金银花提取物超分子水凝胶的制备和释放行为研究 李 莞

1868 炉甘石生品及炮制品 X 射线衍射指纹图谱分析 余倩倩, 黄小清, 殷征皓, 龙倩倩, 韩泳平

联系人: 陈常青 潘明佳

#### • 药理与临床 •

1878 去甲二氢愈创木酸逆转外排泵系统 MexCD-OprJ 介导铜绿假单胞菌对头孢他啶的耐药性及相关机制研究

詹宛莹, 袁 松, 樊晨星, 吴春霞, 李 昆

1885 白芍总苷对大鼠化学性肝损伤与肝阴虚证结合模型的影响和机制研究 贾 岚, 王蕾蕾, 孟 靓, 华婧安, 魏益谦, 孟智睿

高学敏, 王景霞

#### • 药材与资源 •

1893 三七片 DNA 条形码分子鉴定及方法学考察

魏妙洁, 石林春, 赵 晴, 央 拉, 徐晓兰, 祖玛丽, 李明玥  
刘金欣, 阿里穆斯

1901 延胡索块茎中内生真菌菌群结构及其与延胡索乙素含量的相关性研究

杨 阳, 李茜茜, 唐藕凤, 王梦迪, 李 娇, 朱 波, 秦路平

1909 蝉蜕 HPLC 定量分析方法的建立和质量评价研究

曹馨慈, 徐金娣, 孔 铭, 周桂荣, 何 肖, 毛 苗, 李松林

#### • 综 述 •

1914 基于肠道菌群探讨中药的活性成分及效应物质发现

冯五文, 乐世俊, 刘 娟, 李芸霞, 敖 慧, 彭 成

1924 马齿苋“成分-活性-中药功效-疾病”研究进展及关联分析

秦月雯, 侯金丽, 王 萍, 王 岚, 殷小杰, 张 肖  
俞励平, 许海玉

1939 基于莽草酸/邻琥珀酰苯甲酸途径和聚酮途径合成蒽醌类化合物研究  
进展

梁 伟, 孙嘉辰, 郭凤霞, 张学敏, 徐 波, 陈 垣, 李 霞

1951 白芍炮制的历史沿革及化学成分、药理作用研究进展

叶先文, 夏润婷, 任洪民, 邓亚玲, 杨 明, 张金莲, 陈 旭  
刘海萍, 张 琪

#### • 药事管理 •

1970 甘草提取物国际贸易竞争力分析

程 蒙, 李 颖, 池秀莲, 李晓琳, 常 冬, 杨 光

# CHINESE TRADITIONAL AND HERBAL DRUGS

Vol. 51 No. 7 Apr. 2020

## Chinese Traditional and Herbal Drugs

(Semimonthly)

Founded in January, 1970

## Sponsored by

Tianjin Press of Chinese Herbal Medicines

Tianjin Institute of Pharmaceutical Research

([www.tjipr.com](http://www.tjipr.com))

Chinese Pharmaceutical Association

([www.cpa.org.cn](http://www.cpa.org.cn))

## Edited and Published by

Editorial Office of Chinese Traditional

and Herbal Drugs

**Address:** 306# Huirendao, Binhai District,  
Tianjin, China

**Post Code:** 300462

**Tel:** +86-22-27474913

**Fax:** +86-22-23006821

**http:** // [www.中草药杂志社.中国](http://www.中草药杂志社.中国)

[www.tiprpress.com](http://www.tiprpress.com)

**E-mail:** zcy@tiprpress.com

## Editor-in-chief

LIU Chang-xiao TANG Li-da

## Executive Editor-in-chief

CHEN Chang-qing

## Main Contents

### • Special Column on Anti-COVID-19-Network Pharmacology •

- 1677** Network pharmacology for treatment of COVID-19 with Renshen Baidu Powder based on cytokines  
LI Jiao-jiao, ZHANG Kuo, WANG Sha-sha, JING Wei-liang, BAO Ji-min, YANG Jing-yu, WU Chun-fu
- 1685** Exploring active compounds of Jinhua Qinggan Granules for prevention of COVID-19 based on network pharmacology and molecular docking  
GONG Pu-yang, GUO Yu-jie, LI Xiao-peng, WANG Nan1, GU Jian
- 1694** Potential SARS-CoV-2 3CL protease inhibitors selection from TCMS platform by molecular docking approach  
LIU Yan-ru, TANG Zhi-shu, WANG Mei, DUAN Jin-ao, SONG Zhong-xing, ZHOU Rui, WANG Zheng, LI Hong, LI Xiao-hong, JIANG Da-hai
- 1704** Exploring active ingredients and function mechanism of Chaihu Guizhi Ganjiang Decoction against coronavirus disease 2019 based on molecular docking technology  
LIU Jing, FAN Meng-yue, SUN Kai-bin, SUN Rong
- 1713** Exploration on active compounds of Feiduqing for treatment of COVID-19 based on network pharmacology and molecular docking  
LIU Qian, HE Zhen-xiang, YANG Hui, LIU Xin-yan, ZENG Qin, ZHANG Mei, LIU Tao
- 1723** Exploring material basis and mechanism of Lianhua Qingwen Prescription against coronavirus based on network pharmacology  
LING Xiao-ying, TAO Jia-lei, SUN Xun, YUAN Bin
- 1731** Study on active compounds of Yupingfeng San for prevention of new coronavirus pneumonia (COVID-19) based on network pharmacology and molecular docking  
ZHAN Qun-zhang, HUANG Ying-jie, LIN Shu-hong, CHU Qing-min
- 1741** Research on active compounds of Maxingyigan Decoction for treatment of coronavirus disease 2019 based on network pharmacology and molecular docking  
LIU Le-ping, LONG Xi, CAO Xue-shuai, XU Xin-yi, LUO Yan-wei, GUI Rong
- 1750** Network pharmacological analysis and mechanism prediction of Xiaochaihu Decoction in treatment of COVID-19 with syndrome of pathogenic heat lingering in lung and obstructive cardinalate  
SUN Kai-bin, ZHANG Xin-yu, LIU Jing, SUN Rong
- 1761** Feasibility of Xiaochaihu Decoction on fever induced by coronavirus disease 2019 (COVID-19) based on network pharmacology  
YANG Lu, CUI Huan-tian, LIU Xiang-guo, WEN Wei-bo, WANG Hong-wu
- 1776** Mechanism of Xinguanzhongqizhenliao formula (XGZQZLF) in treatment of COVID-19 by network pharmacology  
LIAO Yuan, WU Jian-hua, MA Li-juan, ZHANG Jing, LEI Le-ting, LI Ling-ru, LI Ying-shuai, WANG Qi, QIAO Yan-jiang, WANG Ji, WU Zhi-sheng
- 1785** Mechanism of Tanreqing Injection on treatment of coronavirus disease 2019 based on network pharmacology and molecular docking  
KONG Yi, WU Hong-wei, CHEN Yong, LAI Sha, YANG Ze-min, CHEN Ji-sheng
- 1795** Exploring potential effect of Shengjiang San on SARS-CoV-2 based on network pharmacology and molecular docking  
YANG Xiao-lin, YUAN Yong-liang, ZHANG Jie, WANG Ru-feng, NI Li-qiang
- 1804** Investigating mechanism of Qingfei Dayuan Granules for treatment of COVID-19 based on network pharmacology and molecular docking  
ZHOU Shan-shan, LI Wei-nan, AI Zhong-zhu, WANG Lin-qun, BA Yuan-ming
- Chemical Constituents •**
- 1814** Isolation and identification of chemical constituents from *Disporum cantoniense* (III)  
YOU Meng, CHEN Lin, WANG Qi, LI Zhi-feng, FENG Yu-lin, ZHONG Guo-yue, YANG Shi-lin
- 1819** Chemical constituents and cytotoxic activities of *Dendrobium wardianum*  
LI Jing-juan, REN Fu-cai, HU Jiang-miao, ZHOU Jun
- 1825** Study on coumarins and alkaloids from stems of *Clausena lenis*  
YAN Gui, QIAO Ze-hua, WU Ying-ju, ZHOU Jun-yu, ZHANG Yu-zheng, LIU Yan-ping, FU Yan-hui

**Chinese Traditional and Herbal Drugs**

(Semimonthly)

Founded in January, 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**

Apr. 12, 2020

**Editor in Charge of English**

JIANG Dan

**Editor in Charge of This Issue**

PAN Ming-jia

- 1831** Study on antitumor activity of triterpenoid saponins from Tujia ethnomedicine Kouziqui  
WANG Xiao-juan, XIE Qian, LIU Yang, LU Shi-yin, Muhammad Daniyal, LI Bin, DUAN Shu-li, GONG Li-min, LIANG Na, MAO Yu, YU Yong, WANG Wei

- 1839** UHPLC-Q-Exactive-Obitriap MS for quantification of ten components in Fuzi Lizhong Decoction  
YANG Yang, XIN Yang, MA Feng-yan, WANG Zhe, XU Lei, ZHANG Wei-guang, MA Shu-wei

**• Pharmaceutics and Technology •**

- 1845** Preparation of glycyrrhetic acid-F127/TPGS mixed nanomicelles and its *in vivo* intestinal absorption in rats  
ZHU Jun-jun, SHEN Cheng-ying, WANG Jing, DAI Bo, YUAN Hai-long

- 1852** Study on formation regularity and kinetics of advanced glycation end-products during processing of boiled *Cervi Cornu Pantotrichum*  
GONG Rui-ze, LIU Song-xin, SHAO Zi-jun, XIA Yun-shi, ZHANG Le, WANG Yu-fan, SUN Yin-shi, LIU Chang

- 1862** Preparation of *Lonicerae Japonicae Flos* extract supramolecular hydrogel and its release behavior *in vitro*  
LI Wan

- 1868** Analysis of X-ray diffraction fingerprint of *Calamina* and its processed products  
YU Qian-qian, HUANG Xiao-qing, YIN Zheng-hao, LONG Qian-qian, HAN Yong-ping

**• Pharmacological Studies and Clinical Observations •**

- 1878** Nordihydroguaiaretic acid reverses efflux pump system MexCD-OprJ mediated ceftazidime resistance of *pseudomonas aeruginosa* and its related mechanisms  
ZHAN Wan-ying, YUAN Song, FAN Chen-xing, WU Chun-xia, LI Kun

- 1885** Effect and mechanism of total glucosides of *Paeoniae Radix Alba* on combined model of chemical liver injury and liver *yin* deficiency syndrome in rats  
JIA Lan, WANG Lei-lei, MENG Liang, HUA Ji-an, WEI Yi-qian, MENG Zhi-rui, GAO Xue-min, WANG Jing-xia

**• Medicinal Materials •**

- 1893** Molecular identification of Sanqi Tablets using DNA barcoding and its methodological evaluation  
WEI Miao-jie, SHI Lin-chun, ZHAO Qing, YANG La, XU Xiao-lan, ZU Ma-li, LI Ming-yue, LIU Jin-xin, BORJIGIDAI Almaz

- 1901** Diversity and community structure of endophytic fungi in *Corydalis yanhusuo* tuber and their correlations with tetrahydropalmatine content  
YANG Yang, LI Xi-xi, TANG Ou-feng, WANG Meng-di, LI Jiao, ZHU Bo, QIN Lu-ping

- 1909** High performance liquid chromatography method for quantitative evaluation of *Cicadae Periostracum*  
CAO Xin-ci, XU Jin-di, KONG Ming, ZHOU Gui-rong, HE Yi3, MAO Qian, LI Song-lin

**• Reviews •**

- 1914** Discovery of bioactive compounds and effector substance based on gut microbiota  
FENG Wu-wen, YUE Shi-jun, LIU Juan, LI Yun-xia, AO Hui, PENG Cheng

- 1924** Research progress and correlation analysis on “phytochemistry-pharmacological effects-CMM efficacy-diseases” of *Portulaca oleracea*  
QIN Yue-wen, HOU Jin-li, WANG Ping, WANG Lan, YIN Xiao-jie, ZHANG Yi, YU Li-ping, XU Hai-yu

- 1939** Research progress on synthesis of anthraquinones based on shikimic acid/o-succinylbenzoic acid pathway and polyketone pathway  
LIANG Wei, SUN Jia-chen, GUO Feng-xia, ZHANG Xue-min, XU Bo, CHEN Yuan, LI Xia

- 1951** Research progress on processing history evolution, chemical constituents and pharmacological action of *Paeoniae Radix Alba*  
YE Xian-wen, XIA Lan-ting, REN Hong-min, DENG Ya-ling, YANG Ming, ZHANG Jin-lian, CHEN Xu, LIU Hai-ping, ZHANG Qi

**• Pharmaceutical Affairs Management •**

- 1970** Analysis on international trade competitiveness of licorice extract  
CHENG Meng, LI Ying, CHI Xiu-lian, LI Xiao-lin, CHANG Dong, YANG Guang