



中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊
中国科学引文数据库来源期刊

ISSN 1000-484X
CN 22-1126/R



Chinese Journal of Immunology

中国免疫学杂志®

ZHONG GUO MIAN YI XUE ZA ZHI



ISSN 1000-484X



9 771000 484220

中国免疫学会会刊

2022 **15**

August 2022

第38卷 第15期

Volume 38 Number 15

中国免疫学杂志

Zhongguo Mianyixue Zazhi

半月刊 1985 年 1 月创刊 第 38 卷 第 15 期 2022 年 8 月 12 日出版

主 管

中国科学技术协会

主 办

中国免疫学会

100005, 北京市东单三条 5 号

吉林省医学期刊社

130061, 长春市建政路 971 号

编 辑

中国免疫学杂志编辑委员会

130061, 长春市建政路 971 号

电话(传真):(0431) 88925027

E-mail:zhmizazh@126.com

网址:www.immune99.com

www.中国免疫学.中国

主 编

田志刚

编辑部主任

张晓舟

责任编辑

陈 阳 周文瑜

出 版

中国免疫学杂志编辑部

130061, 长春市建政路 971 号

电话:(0431) 88925027

印 刷

吉林方鼎印业有限公司

发 行

国内:中国邮政集团有限公司

长春市分公司

国外:中国国际图书贸易集团

有限公司

(北京 399 信箱, 100044)

代号 SM6689

订 阅

全国各地邮局

邮发代号 12-89

邮 购

中国免疫学杂志编辑部

130061, 长春市建政路 971 号

电话(传真):(0431) 88925027

E-mail:zhmizazh@126.com

定 价(国内)

单价 20.00 元, 全年 480.00 元

中国标准连续出版物号

ISSN 1000-484X

CN 22-1126/R

广告发布已获吉林省市场

监督管理局许可

如有印装质量问题, 请向编辑部调换

目 次

基础免疫学

小鼠骨髓中性粒细胞与脾脏中性粒细胞的异质性比较 1793

杨 骁 张晓龙

孕期丙戊酸暴露对自闭症子代大鼠不同肠段菌群分布

特征的影响 1798

元照耀 袁海燕 翟林林 曹 赟 刘 娟 吴艳艳

袁 铭 胡 婷 杨丽萍

木香烯内酯通过内质网应激和自噬诱导骨肉瘤细胞凋亡 1803

刘景新 陈余兴 王 贵

NEIL3 调控 p53 信号促进卵巢癌进展的分子机制研究 1808

廖振蓉 申昌梅 余 瑛

黄芩苷对脓毒症急性肺损伤小鼠 TLR4/NF- κ B 通路

及 Treg/Th17 平衡的影响 1813

徐玲文 王华兵 王 倩 揭凤英 邓淑萍 董 芳

BMSC-Exo 通过 Wnt/ β -catenin 途径参与股骨头坏死大鼠软骨

细胞增殖、迁移和凋亡的机制研究 1819

龚东亮 付文芹

TLR4/MyD88/AMPK 通路参与调节高脂饮食诱导的肥胖小鼠

脂肪组织炎症和细胞凋亡 1824

李琳娜 李 坚 贺熙乔 刘丽丽 张浩强 仲彦霖

宋 冰

中医中药与免疫

天山雪莲口服液对类风湿关节炎的治疗作用及其机制研究 1829

王灵锐 丛 珊 王钰铭 张晨曦 罗 剑 罗 莉

青藤碱对急性心肌缺血再灌注损伤大鼠的保护作用 1833

张 风 郑 刚 齐 婧 徐佳萌

三七丹参片通过免疫调节发挥对病毒性心肌炎小鼠的

治疗作用 1838

吴志煊

肿瘤免疫学

miR-9-3p 通过 IRF2BP2 调控食管鳞状细胞癌细胞增殖、

凋亡、迁移和免疫逃逸 1845

周超锋 王 赛 田 青 高洁琼 李洪霖 郭志忠

期刊基本参数: CN22-1126/R * 1985 * sm * A4 * 128 * zh * P * 20.00 * 1500 * 24 * 2022-15 * n

肺腺癌患者代谢相关基因和免疫相关预后模型的建立 1851

邓彪 陈春源 黄裕锋 陈心铭 罗连响 梁柱

HMGB1/RAGE轴在结直肠癌肥大细胞浸润中的作用机制研究 1861

袁兆林 刘娣 朱绪锋

免疫学技术与方法

scFv-DEC205-Trap重组包涵体靶向抗原复性及过程的优化..... 1866

佟春玉 张喆林 王森 郑小会 韩玉芳 崔玉东 宋博翠

临床免疫学

小儿咳喘灵颗粒联合维生素D3治疗儿童支气管哮喘的效果及TLR4/NF-κB信号通路的干预作用 ... 1872

李莉 刘丽娟 乜明金 孙巨勇 孙慧生

HLA-DQ、HLA-DR基因多态性与广西南宁居民肠易激综合征的相关性研究..... 1878

梁惠萍 卢庭婷 刘春斌 刘华英 李黎

糖尿病足溃疡老年患者免疫因子水平变化的研究 1883

李新杰 周玉森 孔艳华 张允 梅艳洁 石方方 郝树立

卡瑞利珠单抗对晚期非小细胞肺癌患者T淋巴细胞亚群的影响分析..... 1887

张扣东 刘忠祥 姜永前

教学园地

国家级课程思政示范课程的建设与推广——以免疫学基础与病原生物学为例 1893

魏科 卢芳国 陈伶俐 熊涛 胡珏 宁毅 高强 李珊

专题综述

耐受性树突状细胞抑制炎症性疾病的机制及进展 1898

崔博 曾瑜真 陈智鸿

Treg调控ILC2参与炎症性疾病的研究进展 1903

龚展德 陈昱丞 戴钟玲 刘欣 袁碧晨 罗英 雷爱华

蛋白激酶C-θ在免疫中的研究进展 1907

孙明珠 赵龙昊 徐扬

适应性免疫在阿尔茨海默病中的作用 1913

刘海萍 王斌 张蓓 万 亿 孙波 高明旭 张丽

树鼯用于构建自身免疫性疾病动物模型展望 1918

曾雯 雷玲 赵铨

《中国免疫学杂志》第九届编辑委员会名单 封二

征稿征订

本期审稿人名单

(按姓氏拼音字母顺序排列)

白丽 陈卫昌 崔澂 杜英 付海英 顾振 郭林 鞠少卿 李朝旭 李明成
李一 罗连响 吕仕超 苗青 钱程 孙康 孙天盟 唐超智 王吉波 王金岩
王晶 王越晖 向明 熊光华 殷松楼 张彩 张旭 张艳桥

Chinese Journal of Immunology

Semimonthly Established in January 1985 Volume 38 Number 15 , August 12, 2022

Responsible Institution

China Association for Science and
Technology

Sponsor

Chinese Society of Immunology
5, Dongdan Santiao, Beijing 100005,
China

Medical Periodical Society of Jilin
971, Jianzheng Road, Changchun
130061, China

Editing

Editorial Board of Chinese Journal of
Immunology
971, Jianzheng Road, Changchun
130061, China

Tel (Fax): (86-431) 88925027

E-mail: zhminzazh@126.com

Web. site: www.immune99.com

www. 中国免疫学. 中国

Editor-in-Chief

TIAN Zhigang (田志刚)

Managing Director

ZHANG Xiaozhou (张晓舟)

Executive Editor

CHEN Yang (陈 阳)

ZHOU Wenyu (周文瑜)

Publishing

Editorial Board of Chinese Journal
of Immunology
971, Jianzheng Road, Changchun
130061, China

Tel: (86-431) 88925027

Printing

Jilin Fangding Printing Limited
Corporation

Distributor

Domestic Distributor:

Changchun Branch of China

Post Group Corporation Limited

Overseas Distributor:

China International Book

Trade Group Co. LTD

(P. O. Box 399, Beijing, P. R. China)

Code No. SM6689

Subscribing

Local Post Office in China

Issue Code 12-89

Mail-Order

Editorial Board of Chinese Journal of
Immunology
971, Jianzheng Road, Changchun
130061, China

Tel: (86-431) 88925027

E-mail: zhminzazh@126.com

CSSN

ISSN 1000-484X

CN 22-1126/R

CONTENTS IN BRIEF

BASIC IMMUNOLOGY

Heterogeneity comparison of mouse bone marrow neutrophils and splenic neutrophils
..... 1793

YANG Xiao, ZHANG Xiaolong

Effect of sodium valproate exposure during pregnancy on distribution characteristics
of microflora in different intestinal segments of autism offspring rats 1798

*QI Zhaoyao, YUAN Haiyan, ZHAI Linlin, CAO Yun, LIU Juan, WU Yanyan,
YUAN Ming, HU Ting, YANG Liping*

Costunolide induces apoptosis of osteosarcoma cells through endoplasmic reticulum
stress and autophagy 1803

LIU Jingxin, CHEN Yuxing, WANG Gui

Study on molecular mechanism of NEIL3 regulating p53 signal and promoting ovarian
cancer progression 1808

LIAO Zhenrong, SHEN Changmei, YU Ying

Effects of Baicalin on TLR4/NF- κ B pathway and Treg/Th17 balance in mice with
sepsis-induced acute lung injury 1813

*XU Lingwen, WANG Huabing, WANG Qian, JIE Fengying, DENG Shuping,
DONG Fang*

Study on mechanism of BMSC-Exo participates in proliferation, migration and
apoptosis of chondrocytes in rats with femoral head necrosis through
Wnt/ β -catenin pathway 1819

GONG Dongliang, FU Wenqin

TLR4/MyD88/AMPK pathway involves in regulating adipose tissue inflammation
and apoptosis in high-fat diet-induced obese mice 1824

*LI Linna, LI Jian, HE Xiqiao, LIU Lili, ZHANG Haoqiang, ZHONG Yanlin,
SONG Bing*

CHINESE TRADITIONAL MEDICINE AND IMMUNOLOGY

Therapeutic effectiveness of Sasussured Involucrata Oral Liquid on rheumatoid
arthritis and its underling mechanism 1829

WANG Lingrui, CONG Shan, WANG Yuming, ZHANG Chenxi, LUO Jian, LUO Li

Protective effect of sinomenine preconditioning on acute myocardial ischemia-reperfusion
injury in rats 1833

ZHANG Feng, ZHENG Gang, QI Jing, XU Jiameng

Therapeutic effect of Sanqi Danshen Tablet on viral myocarditis mice through
immunomodulation 1838

WU Zhihuan

TUMOR IMMUNOLOGY

miR-9-3p regulates proliferation, apoptosis, migration and immune escape of
esophageal squamous cell carcinoma cells by targeting IRF2BP2 1845

ZHOU Chaofeng, WANG Sai, TIAN Qing, GAO Jieqiong, LI Honglin, GUO Zhizhong

Establishing a prognostic model of metabolism related genes and immunity in patients with lung adenocarcinoma	1851
<i>DENG Biao, CHEN Chunyuan, HUANG Yufeng, CHEN Xinming, LUO Lianxiang, LIANG Zhu</i>	
Mechanism of HMGB1/RAGE axis in mast cell infiltration of colorectal cancer	1861
<i>YUAN Zhaolin, LIU Di, ZHU Xufeng</i>	

IMMUNOLOGICAL TECHNIQUE AND METHOD

Renaturation and process optimization of scFv-DEC205-Trap recombinant inclusion body proteins	1866
<i>TONG Chunyu, ZHANG Zhelin, WANG Sen, ZHENG Xiaohui, HAN Yufang, CUI Yudong, SONG Bocui</i>	

CLINICAL IMMUNOLOGY

Effect of Xiaoe Kechuanling Granules combined with vitamin D3 in treatment of bronchial asthma in children and intervention effect of TLR4/NF- κ B signaling pathway	1872
<i>LI Li, LIU Lijuan, NIE Mingjin, SUN Juyong, SUN Huisheng</i>	
Correlation between HLA-DQ, HLA-DR genes polymorphism and irritable bowel syndrome in residents of Nanning, Guangxi ...	1878
<i>LIANG Huiping, LU Tingting, LIU Chunbin, LIU Huaying, LI Li</i>	
Study on changes of immune factor levels in elderly patients with diabetic foot ulcer	1883
<i>LI Xinjie, ZHOU Yusen, KONG Yanhua, ZHANG Yun, MEI Yanjie, SHI Fangfang, HAO Shuli</i>	
Analysis of effect of carrelizumab on T lymphocyte subsets in patients with advanced non-small cell lung cancer	1887
<i>ZHANG Koudong, LIU Zhongxiang, JIANG Yongqian</i>	

TEACHING FIELD

Construction and promotion of state-level ideological and political courses: taking Basic Immunology and Pathogen Biology as an example	1893
<i>WEI Ke, LU Fangguo, CHEN Lingli, XIONG Tao, HU Jue, NING Yi, GAO Qiang, LI Shan</i>	

REVIEW

Mechanism and progress of tolerant dendritic cells in inflammatory diseases	1898
<i>CUI Bo, ZENG Yuzhen, CHEN Zhihong</i>	
Role of Treg in regulation of ILC2 in inflammatory diseases	1903
<i>GONG Zhande, CHEN Yucheng, DAI Zhongling, LIU Xin, YUAN Bichen, LUO Ying, LEI Aihua</i>	
Research progress of protein kinase C- θ in immunity	1907
<i>SUN Mingzhu, ZHAO Longhao, XU Yang</i>	
Role of adaptive immunity in Alzheimer's disease	1913
<i>LIU Haiping, WANG Bin, ZHANG Bei, WAN Yi, SUN Bo, GAO Mingxu, ZHANG Li</i>	
Prospects of tree shrews used to establish animal models of autoimmune diseases	1918
<i>ZENG WEN, LEI Ling, ZHAO Cheng</i>	