



ISSN 1000-484X  
CN 22-1126/R

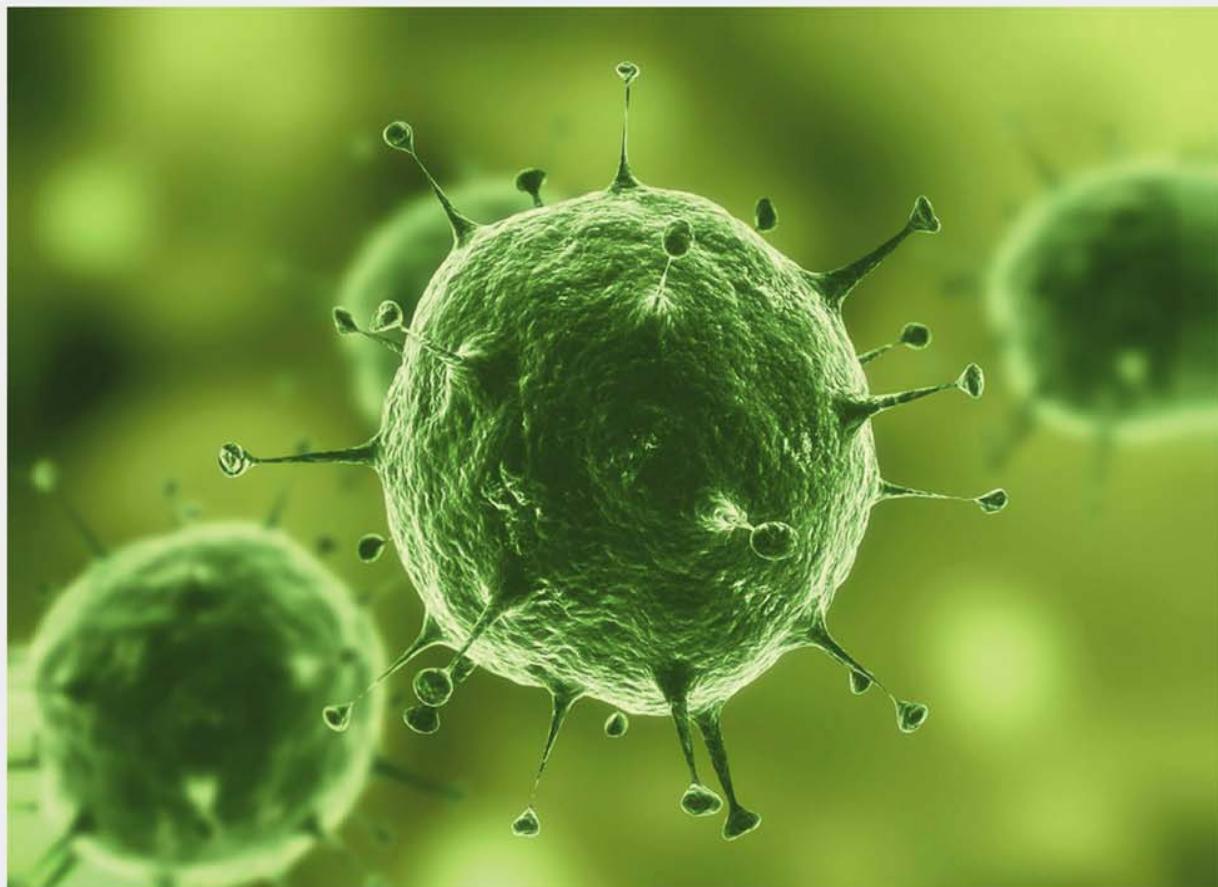
中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
RCCSE 中国核心学术期刊  
中国科学引文数据核心库来源期刊



*Chinese Journal of Immunology*

# 中国免疫学杂志<sup>®</sup>

ZHONG GUO MIAN YI XUE ZA ZHI



ISSN 1000-484X



9 771000 484220

中国免疫学会会刊

2022 23

December 2022

第38卷 第23期  
Volume38 Number23

# 中国免疫学杂志

Zhongguo Mianyixue Zazhi

半月刊 1985 年 1 月创刊 第 38 卷 第 23 期 2022 年 12 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 SM6699

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

miR-152 调控 Wnt 通路对 CRC 细胞生物学行为和免疫功能的影响	2817
周锐泽 李文亮 黄 鉴 保见坤	
探讨地西他滨短时刺激对 RAK 细胞免疫表型及抗癌活性的影响	2822
李洁羽 周智锋 林万松 陈淑萍 叶韵斌	
circ_0044516 靶向 miR-1281 促进食管癌细胞增殖、抑制细胞凋亡	2828
徐 灵 艾明华 张 庆 彭小春	
lnc AL928768.3 通过 miR-92a-3p/ADAM10 轴对类风湿关节炎滑膜成纤维细胞增殖和凋亡的影响	2834
钟 环 陈海聪 刘田丰 杨树凯 魏 波 欧阳汉斌	
lncRNA-PCAT6 通过调控 miR-185/SIX1 轴对肺癌 A549 细胞上皮间质转化及化疗敏感性的影响	2840
王华丽 农开旭 程守斌 秦 篓 许振胜	
多重生物信息分析预测免疫相关基因 FN1 为干燥综合征发病核心基因	2847
薛 娜 肖 莹 董 晶 孙 伟	

### 中医中药与免疫

参苓白术散对脾虚湿困型 UC 大鼠结肠组织 MKK/JNK 通路的影响	2852
柴瑞婷 贾育新 张明雨 王 斑 范珉珏 曹思齐	
果王素通过下调转化生长因子- $\beta$ 1 表达抑制大鼠肺纤维化	2858
魏文婕 贺立洋 尹 勤 刘理静 周美玲 贺兼斌	
木犀草素调控视网膜母细胞瘤侵袭性和干样特性的机制研究	2865
谢丹璇 周 龚 牟成金 周 璞 林 萌	

### 肿瘤免疫学

AMPK/mTOR 信号通路介导的自噬在血根碱抑制鼻咽癌细胞增殖中的作用研究	2870
苏俐丹 何迎春 黄立中 刘 浩	

三阴性乳腺癌细胞裂解物通过PD1/PDL1相互作用抑制免疫细胞活性	2876
陈文利 黄新亮 刘辉 周小楠 潘中武 董博翰	
miR-377靶向ZEB2调节结肠癌细胞迁移、侵袭和上皮-间质转化	2881
肉斯旦·图尔迪 伊不拉音·西力甫 雷程 刘林 帕尔哈提·沙依木	
巨噬细胞迁移抑制因子介导缺氧诱导的保护性自噬对肝癌细胞化疗敏感性的影响及机制研究	2886
许羚雁 黄子京 刘玉波 覃西 韩诚	
<b>免疫学技术与方法</b>	
抗相思子毒素抗体的嵌合改造与功能评价	2891
彭静怡 俞旖湉 杜尚男 柴立辉 乔春霞	
<b>临床免疫学</b>	
膜蛋白配体hMSH2在肺癌中的可溶性表达及影响因素	2897
代玉梅 张昭勇	
肺癌患者手术前后ST2水平变化及临床意义	2902
闫心怡 张岩 孙家梅 褚锦锦 杜金珂 代文清 张聪 徐栋花	
T淋巴细胞亚群相关细胞因子与系统性红斑狼疮疾病的相关性及机制研究	2906
于晓东 贺宝军 刘羽璇霖 单良 高亮 田晶	
血清ESM-1和MCP-1与卒中后癫痫的相关性研究	2912
王丽香 于振江 李强 贾文歆 程娜	
<b>教学园地</b>	
利用新冠肺炎疫情契机提升医学免疫学教学效果的实践	2916
陈素云	
<b>专题综述</b>	
Peyer结介导的小肠黏膜免疫及其物种间差异的研究进展	2919
沈阳 孙静 葛良鹏 张进威 李周权	
单细胞水平解析中性粒细胞异质性的研究进展	2927
谢雪梅 任仟 罗鸿博 马凤霞	
机体抗病毒过程中细胞凋亡的研究进展	2933
李武 刘占有 王健宏	
BTBR自闭症小鼠免疫异常研究进展	2937
李萌 申晨 曹霞	
自噬在狼疮肾炎足细胞中的作用研究进展	2941
郭傲扬 邢倩	
《中国免疫学杂志》第九届编辑委员会名单	封二
<b>启事</b>	

## 本期审稿人名单

(按姓氏拼音字母顺序排列)

陈卫昌 程晓东 崔天盆 杜英 冯健男 官妍 郭建巍 黎明 李康生  
 李一 刘华锋 孟繁平 倪维华 钱程 任秀宝 石新丽 孙康 孙阳  
 邬秀娣 向军俭 叶韵斌 张军平 张须龙 张毅 赵东宝

# Chinese Journal of Immunology

Semimonthly    Established in January 1985    Volume 38    Number 23 , December 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: zhmizazh@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: zhmizazh@126.com

## CSSN

ISSN 1000-484X  
CN 22-1126/R

## CONTENTS IN BRIEF

### BASIC IMMUNOLOGY

Effects of miR-152 regulating Wnt pathway on biological behavior and immune function of CRC cells .....	2817
<i>ZHOU Ruize, LI Wenliang, HUANG Jian, BAO Jiankun</i>	
Effects on immunophenotype and anticancer activity of RAK cells after short-term stimulation with Dicitabine .....	2822
<i>LI Jieyu, ZHOU Zhifeng, LIN Wansong, CHEN Shuping, YE Yunbin</i>	
circ_0044516 targeting miR-1281 promotes proliferation and inhibits apoptosis in esophageal cancer cells .....	2828
<i>XU Ling, AI Minghua, ZHANG Qing, PENG Xiaochun</i>	
Effect of lnc AL928768.3 on proliferation and apoptosis of rheumatoid arthritis synovial fibroblasts through miR-92a-3p/ADAM10 axis .....	2834
<i>ZHONG Huan, CHEN Haicong, LIU Tianfeng, YANG Shukai, WEI Bo, OUYANG Hanbin</i>	
Effects of lncRNA-PCAT6 on epithelial-mesenchymal transition and chemotherapy sensitivity of lung cancer A549 cells by adjusting miR-185/SIX1 axis .....	2840
<i>WANG Huali, NONG Kaixu, CHENG Shoubin, QIN Gao, XU Zhenheng</i>	
Multiple bioinformatics analysis predict immune related gene FN1 was core gene of Sjögren's syndrome .....	2847
<i>XUE Na, XIAO Ying, DONG Jing, SUN Wei</i>	

### CHINESE TRADITIONAL MEDICINE AND IMMUNOLOGY

Effects of Shenlingbaizhu Powder on MKK/JNK signaling pathway in colonic tissue of UC rats with spleen deficiency and dampness .....	2852
<i>CHAI Ruiting, JIA Yuxin, ZHANG Mingyu, WANG Ban, FAN Minjue, CAO Siqi</i>	
Kiwi fruit essence inhibits pulmonary fibrosis in rats by down-regulating transforming growth factor- $\beta$ 1 .....	2858
<i>WEI Wenjie, HE Liyang, YIN Qin, LIU Lijing, ZHOU Meiling, HE Jianbin</i>	
Study on regulation mechanism of luteolin for invasion and stem cell-like characteristics of retinoblastoma .....	2865
<i>XIE Danxuan, ZHOU Yan, MU Chengjin, ZHOU Pu, LIN Meng</i>	

### TUMOR IMMUNOLOGY

Role of autophagy in sanguinarine inhibiting nasopharyngeal carcinoma cells proliferation via AMPK/mTOR signaling pathway .....	2870
<i>SU Lidan, HE Yingchun, HUANG Lizhong, LIU Jie</i>	
Triple negative breast cancer cell lysate inhibits immune cell activity via PD1/PDL1 interaction .....	2876
<i>CHEN Wenli, HUANG Xinliang, LIU Hui, ZHOU Xiaonan, PAN Zhongwu, DONG Bohan</i>	

miR-377 targets ZEB2 to regulate migration, invasion and epithelial-mesenchymal transition of colon cancer cells .....	2881
ROUSIDAN Turdi, IBRAHIM Xilifu, LEI Cheng, LIU Lin, PARHATI Shayimu	
Influence and mechanism of macrophage migration inhibitory factor on chemosensitivity of human hepatocellular carcinoma cells via regulating hypoxia-induced protective autophagy .....	2886
XU Lingyan, HUANG Zijing, LIU Yubo, QIN Xi, HAN Cheng	
<b>IMMUNOLOGICAL TECHNIQUE AND METHOD</b>	
Chimeric transformation and functional evaluation of anti-Abrin antibody .....	2891
PENG Jingyi, YU Yitian, DU Shangan, CHAI Lihui, QIAO Chunxia	
<b>CLINICAL IMMUNOLOGY</b>	
Serum soluble expression and regulation of membranous protein ligand hMSH2 in patients with lung cancer .....	2897
DAI Yumei, ZHANG Zhaoyong	
ST2 changes and its clinical significance in lung cancer patients before and after surgery .....	2902
YAN Xinyi, ZHANG Yan, SUN Jiamei, CHU Jinjin, DU Jinke, DAI Wenqing, ZHANG Cong, XU Donghua	
Mechanism and correlation between T lymphocyte subsets related cytokines and systemic lupus erythematosus disease .....	2906
YU Xiaodong, HE Baojun, LIU Yuxuanlin, SHAN Liang, GAO Liang, TIAN Jing	
Correlation between serum ESM-1 and MCP-1 and post-stroke epilepsy.....	2912
WANG Lixiang, YU Zhenjiang, LI Qiang, JIA Wenxin, CHENG Na	
<b>TEACHING FIELD</b>	
Taking advantage of COVID-19 pandemic to improve Medical Immunology teaching effect .....	2916
CHEN Suyun	
<b>REVIEW</b>	
Peyer's patch mediated small intestinal mucosal immunity and its differences among species .....	2919
SHEN Yang, SUN Jing, GE Liangpeng, ZHANG Jinwei, LI Zhouquan	
Research progresses of dissecting neutrophil heterogeneity at single cell resolution .....	2927
XIE Xuemei, REN Qian, LUO Hongbo, MA Fengxia	
Research progress of apoptosis in process of anti-virus .....	2933
LI Wu, LIU Zhanyou, WANG Jianhong	
Progress of immune abnormalities in autistic BTBR mice .....	2937
LI Meng, SHEN Chen, CAO Xia	
Advances in role of autophagy in podocyte of lupus nephritis .....	2941
GUO Aoyang, XING Qian	