

中国免疫学杂志  
二〇一八年  
第三十四卷  
第二期



ISSN 1000-484X  
CN 22-1126/R

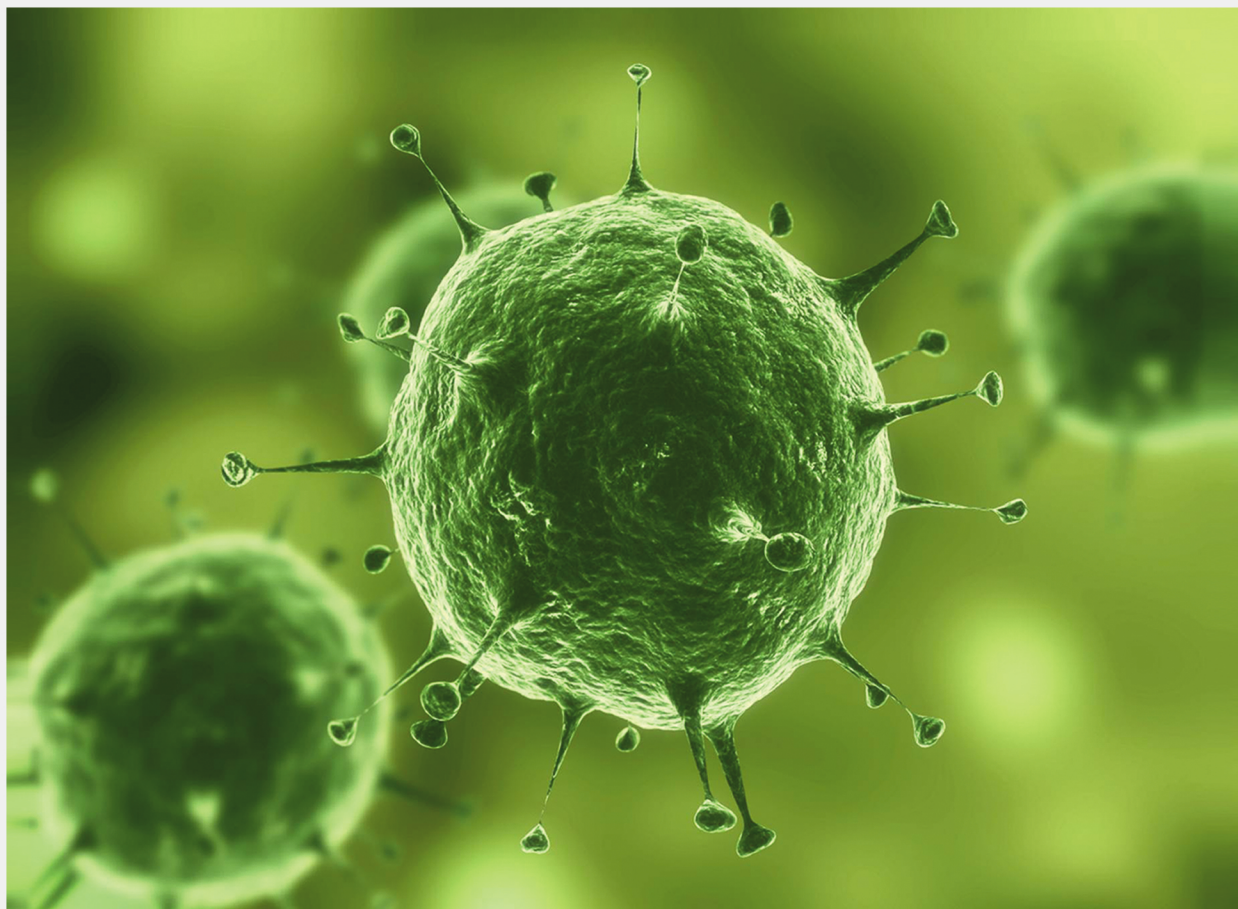
中文核心期刊要目总览医药卫生类核心期刊  
中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)  
中国科学引文数据库来源期刊



Chinese Journal of Immunology

# 中国免疫学杂志®

ZHONG GUO MIAN YI XUE ZA ZHI



ISSN 1000-484X



中国免疫学会会刊

万方数据

2018 **2**

February 2018

第34卷 第2期

Volume34 Number2

# 中国免疫学杂志

## Zhongguo Mianyixue Zazhi

月刊 1985年1月创刊 第34卷 第2期 2018年2月20日出版

中国自然科学核心期刊

**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  
吉林省医学季刊社  
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** 许四平  
**责任编辑** 倪鹏

**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

**广告经营许可证**  
2200041001010

**印刷**  
吉林方鼎印业有限公司

**发行**  
国内:长春市报刊发行局  
国外:中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱,100044)  
代号 M6689

**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 18.00 元,全年 216.00 元

**中国标准连续出版物号**

ISSN 1000-484X

CN 22-1126/R

如有印装质量问题,请向编辑部调换

### 目 次

#### 基础免疫学

鸭坦布苏病毒感染对 BHK-21 细胞分泌胞外体的影响  
..... 周晓雅 周 祺 殷冬冬等(161)

芝麻素通过 PKC $\alpha$ /NF- $\kappa$ B 信号途径抑制肥大细胞活化  
..... 赵洪伟 崔银锋 姜京植等(167)

BCG 感染小鼠模型中产 IL-35 单核细胞的检测及其意义  
..... 陈 晨 张俊爱 刘雨晴等(172)

乳腺癌微环境成纤维细胞对乳腺癌细胞表达 TIGAR 和  
Bel-2 的影响 ..... 刘 赛 陈少芬 李文林等(177)

胍丁胺通过细胞因子介导多器官功能衰竭小鼠保护  
作用的研究 ..... 唐仕华 何 玲 郭莉佳等(183)

雷帕霉素激活自噬改善嘌呤霉素氨基核苷诱导的  
足细胞损伤 ..... 詹慧芳 刘文娟 金 娟等(188)

MiR-126 通过 MAPK 信号通路抑制 oxLDL 处理的血管  
平滑肌细胞增殖和迁移 ..... 郑 茜 张 勇 杨东伟(192)

下调 HIF-2 $\alpha$  基因对低氧诱导的肝癌细胞体外生物学  
行为的影响 ..... 李伟伟 耿晓松 申保生等(199)

大鼠急性一氧化碳中毒迟发性脑病模型中干预剂叔丁基  
对苯二酚对 Nrf2 及 HO-1 表达的影响  
..... 吕 霞 吴 沙 何 林等(204)

#### 中医中药与免疫

基于 H1R、PAR-2/TRPV1 痒信号通路探讨马齿苋对  
急性湿疹的干预作用 ..... 葛一漫 胡一梅 王 毅等(210)

枸杞多糖对免疫抑制小鼠红细胞免疫功能的影响  
..... 黄振华 邓向亮 张凯敏等(214)

定坤丹对 PCOS 模型大鼠 TGF- $\beta$ 1、CTGF 和 AR 表达的  
影响 ..... 陈 兰 谈 勇 陈淑萍(218)

## 生物治疗

吉西他滨 PLGA 纳米颗粒对小鼠 Lewis 肺癌细胞增殖抑制效应的实验研究

..... 乌 兰 郑源强 陈 哲等(223)

长链非编码 MALAT-1 调控 miR-205 的表达影响非小细胞肺癌细胞的生长和迁移

..... 王俊钢 李聪聪 毛广显等(227)

## 免疫学技术与方法

抗铜绿假单胞菌 PcrV 蛋白单克隆抗体的筛选和功能验证 ..... 管章春 刘方杰 刘成华等(233)

## 临床免疫学

白细胞介素-34 对类风湿关节炎成纤维样滑膜细胞 CCL28 表达的影响

..... 欧阳寻丽 李 寒 孙晓彤等(239)

降钙素原、C-反应蛋白在鉴别血流感染菌属中的应用价值 ..... 于宏伟 程 阔 马伟立等(243)

IL-35 在慢性鼻-鼻窦炎伴鼻息肉组织的表达与意义 ..... 李 军 陈力学 沈 暘等(247)

IL-38 通过调控 PI3K/Akt/GSK3 $\beta$ /NFATc1 信号通路抑制骨质疏松的机制研究

..... 刘珍星 张山锋 杨钟华(251)

不同糖皮质激素应用途径治疗类风湿关节炎对患者肺部感染的影响分析

..... 黎志锋 陈国强 张红卫等(256)

骨碎补总黄酮基于 Notch 信号通路改善骨质疏松的作用及机制研究 ..... 韩亚力 罗 奕 曾佳学(261)

Rh 抗原分型检测对反复输血患者的临床意义 ..... 阳志勇 陈芝喜(267)

## 教学园地

基于信息化的翻转课堂教学模式在免疫学检验技术课程中的设计研究 ... 苏 琰 李 融 蒋 斌(270)

以创新能力培养为导向的医学免疫学教学模式探讨 ..... 刘锦龙 孙小荣 徐继辉等(274)

## 专题综述

巨噬细胞在肿瘤免疫治疗中的研究进展 ..... 支馨仪 刘岩厚 高 晶等(277)

肿瘤抗原特异性 TCR 基因筛选 ..... 陈 昭 龚晨雨 邵红伟等(282)

CD226 对 CD4<sup>+</sup>T 细胞调节作用的研究进展 ..... 王 宁 金敬一 姜凤良等(287)

免疫分析技术在草甘膦残留检测中的应用 ..... 李燕虹 王 耀 裴亚峰等(291)

微粒体与冠状动脉粥样硬化的相关性研究进展 ..... 滕小冬 陈月云(296)

原发性干燥综合症的自身抗体研究进展 ..... 喻晓雯 王 琴 冯 婧等(301)

HHLA2 在恶性肿瘤中的研究进展 ..... 刘 春 **综述** 邓述恺 **审校**(306)

肠道菌群影响免疫检查点抑制剂治疗癌症的研究进展 ..... 李 云 张 成 许宇航等(310)

甘露聚糖结合凝集素相关丝氨酸蛋白酶 3 的研究现状 ..... 魏 敏 邢国兰(317)

## 征稿征订

声明

启事

消息

# Chinese Journal of Immunology

Monthly Established in January 1985 Volume 34 Number 2, February 20, 2018

## 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 Zhi-Gang(田志刚)

## Managing Director

XU Si-Ping(许四平)

## Executive Editor

NI Peng(倪鹏)

## Publishing

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

Tel (Fax) : (86-431) 88925027

## Advertisement Management Licence

2200041001010

## Printing

Jilin Fangding Printing Limited  
Corporation

## Distributor

Domestic Distributor:  
Newspapers and Periodicals  
Issue Office of Changchun

Overseas Distributor:  
China International Book  
Trading Corporation

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

Code No. M6689

## 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 (Fax) : (86-431) 88925027

E-mail: zhminzazh@126.com

## CSSN

ISSN 1000-484X

CN 22-1179/免疫学

## CONTENTS IN BRIEF

### BASIC IMMUNOLOGY

Effect of duck Tembusu virus infection on exosomes of BHK-21 cells  
..... ZHOU Xiao-Ya, ZHOU Qi, YIN Dong-Dong *et al* (161)

Sesamin suppresses mast cell activation through inhibition of PKC $\alpha$ /NF- $\kappa$ B  
signaling pathway ... ZHAO Hong-Wei, CUI Yin-Feng, JIANG Jing-Zhi *et al* (167)

Detection of IL-35-expressing monocytes in mice infected with BCG and its  
clinical significance ..... CHEN Chen, ZHANG Jun-Ai, LIU Yu-Qing *et al* (172)

Effect of fibroblasts in breast cancer microenvironment on expression of  
TIGAR and Bcl-2 of breast cancer cells  
..... LIU Sai, CHEN Shao-Fen, LI Wen-Lin *et al* (177)

Protective effects of AGM through inflammatory cytokines mediated on  
MODS mice ..... TANG Shi-Hua, HE Ling, GUO Li-Jia *et al* (183)

Rapamycin protect puromycin amino nucleoside induced podocyte injury by  
upregulating autophagy ..... ZHAN Hui-Fang, LIU Wen-Juan, JIN Juan *et al* (188)

MiR-126 suppresses proliferation and migration of vascular smooth muscle cell  
treated with oxLDL through MAPK signal pathway  
..... ZHENG Qian, ZHANG Yong, YANG Dong-Wei (192)

Effects of downregulation of HIF-2 $\alpha$  gene on biological behaviors of hepatoma  
cells induced by hypoxia in vitro  
..... LI Wei-Wei, GENG Xiao-Song, SHEN Bao-Sheng *et al* (199)

Effect of tBHQ on expression of Nrf2 and HO-1 in delayed encephalopathy in  
rats after acute carbon monoxide poisoning  
..... LÜ Xia, WU Sha, HE Lin *et al* (204)

### CHINESE TRADITIONAL MEDICINE AND IMMUNOLOGY

Role of HIR, PAR-2/TRPV1 itch signal pathway on acute eczema and mechanism  
study of Portulaca extracts ..... GE Yi-Man, HU Yi-Mei, WANG Yi *et al* (210)

Effect of Lycium Barbarum polysaccharides on immune function of erythrocytes  
in immunosuppressed mice  
..... HUANG Zhen-Hua, DENG Xiang-Liang, ZHANG Kai-Min *et al* (214)

Effects of Ding Kundan on expression of TGF- $\beta$ 1, CTGF and AR in PCOS  
model rats ..... CHEN Lan, TAN Yong, CHEN Shu-Ping (218)

### BIOOTHERAPY

Evaluation of cytotoxicity of stearoyl gemcitabine-loaded PLGA nanoparticles to  
Lewis lung cancer cells ..... WU Lan, ZHENG Yuan-Qiang, CHEN Zhe *et al* (223)



LncRNA MALAT-1 regulates expression of miR-205 and affects growth and migration of non-small cell lung cancer cells ..... WANG Jun-Gang, LI Cong-Cong, MAO Guang-Xian *et al*(227)

## IMMUNOLOGICAL TECHNIQUE AND METHOD

Screening and activity verification of monoclonal antibody against PcrV protein of pseudomonas aeruginosa ..... GUAN Zhang-Chun, LIU Fang-Jie, LIU Cheng-Hua *et al*(233)

## CLINICAL IMMUNOLOGY

Effects of interleukin-34 on CCL28 expression of fibroblast-like synoviocytes in rheumatoid arthritis patients ..... OUYANG Xun-Li, LI Han, SUN Xiao-Tong *et al*(239)

Value of procalcitonin and C-reactive protein in discriminating bloodstream infection bacterial species ..... YU Hong-Wei, CHENG Kuo, MA Wei-Li *et al*(243)

Expression and significance of IL-35 in chronic sinusitis with nasal polyps ..... LI Jun, CHEN Li-Xue, SHEN Yang *et al*(247)

IL-38 inhibits osteoporosis via regulating PI3K/Akt/GSK3 $\beta$ /NFATc1 signaling pathway ..... LIU Zhen-Xing, ZHANG Shan-Feng, YANG Zhong-Hua(251)

Effects of different glucocorticoids on pulmonary infection in patients with rheumatoid arthritis ..... LI Zhi-Feng, CHEN Guo-Qiang, ZHANG Hong-Wei *et al*(256)

Study on davallia mariesil flavones improving condition of osteoporosis via Notch signaling pathway ..... HAN Ya-Li, LUO Yi, ZENG Jia-Xue(261)

Clinical significance of Rh antigen typing detection for patients who require blood transfusions repeatedly ..... YANG Zhi-Yong, CHEN Zhi-Xi(267)

## TEACHING FIELD

Research on instructional design of information-based flipped classroom teaching model for laboratory techniques of immunology ..... SU Yan, LI Rong, JIANG Bin(270)

Discussion on medical immunology's teaching model for innovation ability cultivation ..... LIU Jin-Long, SUN Xiao-Rong, XU Ji-Hui *et al*(274)

## REVIEW

Research progress on role of macrophages in tumor immunotherapy ..... ZHI Xin-Yi, LIU Yan-Hou, GAO Jing *et al*(277)

A brief introduction of identification of tumor antigen-specific TCR gene ..... CHEN Zhao, GONG Chen-Yu, SHAO Hong-Wei *et al*(282)

CD226 involved in regulation of CD4<sup>+</sup>T cells ..... WANG Ning, JIN Jing-Yi, JIANG Feng-Liang *et al*(287)

Application of immunoassay techniques in glyphosate residue detection ..... LI Yan-Hong, WANG Yao, PEI Ya-Feng *et al*(291)

Advances in research on correlation between microparticle and coronary atherosclerosis ... TENG Xiao-Dong, CHEN Yue-Yun(296)

Advances in research on autoantibodies of primary sjögren's syndrome ..... YU Xiao-Wen, WANG Qin, FENG Jing *et al*(301)

Research progress of HHLA2 in malignant tumor ..... LIU Chun, DENG Shu-Kai(306)

Research progress on impact of gut microbiota on cancer immunotherapy upon immune-checkpoint blockers ..... LI Yun, ZHANG Cheng, XU Yu-Hang *et al*(310)

Advances in research of mannan-binding lectin-associated serine protease 3 ..... WEI Min, XING Guo-Lan(317)