

中华医学会系列杂志

ISSN 0254-5101

CN 11-2309 / R

# 中华微生物学和免疫学杂志<sup>®</sup>

ZHONGHUA WEISHENGWUXUE HE MIANYIXUE ZAZHI

2015年12月 第35卷 第12期

# CHINESE JOURNAL OF MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY

Volume 35 Number 12

December 2015



ISSN 0254-5101



9 770254 510150



中华医学会

CHINESE  
MEDICAL  
ASSOCIATION



# 中华微生物学杂志<sup>®</sup>

CHINESE JOURNAL OF MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY

月刊 1981年2月创刊 第35卷 第12期 2015年12月31日出版

主管  
中国科学技术协会

主办  
中华医学会  
100710,北京市东四西大街42号

编辑  
中华微生物学和免疫学杂志  
编辑委员会  
101111,北京市经济技术开发区经海二路  
38号(北京生物制品研究所院内)  
电话(传真):(010)52245168  
Email:cjmia@163.com  
http://www.medline.org.cn

总编辑  
沈心亮

编辑部主任  
李启明

出版  
《中华医学杂志》社有限责任  
公司  
100710,北京市东四西大街42号  
电话(传真):(010)85158180  
Email:office@cma.org.cn

广告经营许可证  
京东工商广字第8003号

印刷  
北京友谊印刷有限公司

发行  
范围:公开  
国内:北京报刊发行局  
国外:中国国际图书贸易集团有  
限公司  
(北京399信箱,100044)  
代号:M507

订购  
全国各地邮政局  
邮发代号2-55

邮购  
中华微生物学和免疫学杂志  
编辑部  
101111,北京市经济技术开发区经海二路  
38号(北京生物制品研究所院内)  
电话(传真):(010)52245168  
Email:cjmia@163.com

定价  
每期15.00元,全年180.00元

中国标准连续出版物号  
ISSN 0254-5101  
CN 11-2309/R

CODEN  
ZWMZDP

2015年版权归中华医学会所有

未经授权,不得转载、摘编本刊文章,不得  
使用本刊的版式设计

除非特别声明,本刊刊出的所有文章不  
代表中华医学会和本刊编委会的观点  
本刊如有印装质量问题,请向本刊编辑  
部调换

## 目次

第35卷终,本期附有关键词索引

### 细菌学

- 铜绿假单胞菌多黏菌素异质性耐药及联合药敏研究 ..... 869  
许磊 李京淑 张慧川 史可人 王海萍 王燕飞 俞云松
- 一株罕见盖尔森基兴奴卡菌的鉴定(简报) ..... 874  
顾云峰 陈蕾 上官宗校 钱定良 李克诚
- 鼠伤寒沙门菌SL1344株 $\Delta crp \Delta sipB$ 缺失株  
生物学特性的检测 ..... 875  
张春杰 陈松彪 程相朝 李静 廖成水 何雷 郝川 余祖华

### 基础免疫学

- $\gamma\delta T$ 细胞在小鼠沙眼衣原体感染中通过促进Th17免疫  
应答发挥免疫保护作用 ..... 879  
赵慧丽 唐莹莹 乔赛 王悦 梁聚友 刘腾丽  
郑侯波 张虹 檀露 孙丽坦 张永慈 白虹
- MicroRNA let-7e对LPS诱导的TNF- $\alpha$ 表达的影响  
及机制的初步研究 ..... 884  
张倩倩 张英可 桂连 黄俊琪
- 拉克替醇和婴儿双歧杆菌对便秘大鼠  
AQP3及ICC的影响 ..... 890  
丁一芮 郑鹏远 李付广 梅璐 黄煌 白利梅 刘思漾

### 流行病学调查

- 上海市闵行区婴幼儿轮状病毒腹泻监测结果分析 ..... 896  
余峰 曾玫 杜艳 张莉萍 苏华林 陆佳 金宝芳  
王烨 梅克雯 汪曦
- 2011—2015年广东省H3N2亚型流感病毒血凝素  
基因变异和进化分析 ..... 900  
梁丽君 倪汉忠 张欣 曾宪鏊 邹丽容 李来庆  
宋颖超 黄平 武婕
- 新疆伊犁州抗病毒治疗者HIV亚型分布  
和耐药发生情况分析 ..... 905  
佐合拉·吐尔地 娜尔克孜·阿布扎力汗 王莉 郑薇薇  
阮玉华 关晓霞 冷雪冰 董永慧 邢辉

## 临床免疫学

- 微小核糖核酸-146a 对寻常型银屑病患者 CD4<sup>+</sup> T 细胞调控作用研究 ..... 910  
魏明 涂玲 梁颖红 刘佳 龚艳杰 张宜花
- 免疫调节剂 CH2b 对活动期类风湿关节炎患者 iNKT 细胞免疫调节功能的影响 ..... 916  
孟明 杨飞 许鸣华 陈丹 侯明辉 刘嘉琳 陈冬志

## 应用技术

- 糖尿病合并梅毒兔模型的建立及其肾损伤的研究 ..... 921  
刘双全 刘焯 朱雅玲 曾丹 易婷 罗韬 谢小平 吴移谋
- HLA-10/10 全相合供受者间 DQA1 等位基因频率分布及其在造血干细胞移植中的临床应用价值 ..... 926  
赵勤勤 李杨 潘芝娟 李翎婕 陈璐瑶 何军

## 综述

- B7 家族成员 B7-H6 在肿瘤免疫中的研究进展 ..... 932  
陈颖 何杨 莫骏
- 肺炎链球菌疫苗研究的新进展 ..... 935  
华春珍 陈志敏 路英杰

## 致作者·读者

- 本刊启用稿件远程管理系统 ..... 909
- 本刊使用的医学缩略语 ..... 915
- 本刊“流行病学调查”栏目征稿 ..... 938

## 征订信息

- 《中华微生物学和免疫学杂志》征订启事 ..... 895
- 《中华微生物学和免疫学杂志》第七届编辑委员会编委及通讯编委组成人员名单 ..... 目次 4
- 《中华微生物学和免疫学杂志》2015 年 35 卷关键词索引 ..... 939
- 《中华微生物学和免疫学杂志》稿约见第 35 卷第 7 期 559 页

本期责任编辑 郭林懿

责任排版 张萍

# CHINESE JOURNAL OF MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY

Monthly    Established in February 1981    Volume 35, Number 12    December 31, 2015

## Responsible Institution

China Association for Science and  
Technology

## Sponsor

Chinese Medical Association  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China

## Editing

Editorial Board of Chinese Journal of  
Microbiology and Immunology  
No. 38 Jinghaierlu, Beijing Economic-Technologi-  
cal Development Area, Beijing 101111, China  
Tel (Fax): 0086-10-52245168  
Email: cjmia@163.com  
http://www.medline.org.cn

## Editor-in-Chief

Shen Xinliang (沈心亮)

## Managing Director

Li Qiming (李启明)

## Publishing

Chinese Medical Journals Publishing  
House Co., Ltd.  
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China  
Tel (Fax): 0086-10-85158180  
Email: office@cma.org.cn

## Printing

Beijing Youyi Printing Co., Ltd.

## Overseas Distributor

China International Book Trading  
Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing, 100044, China)  
Code No. M507

## Mail-Order

Editorial Board of Chinese Journal of  
Microbiology and Immunology  
No. 38 Jinghaierlu, Beijing Economic-Technologi-  
cal Development Area, Beijing 101111, China  
Tel (Fax): 0086-10-52245168  
Email: cjmia@163.com

## CSSN

ISSN 0254-5101  
CN 11-2309/R

## CODEN

ZWMZDP

## Copyright © 2015 by the Chinese Medical Association

No content published by the journals of  
Chinese Medical Association may be  
reproduced or abridged without  
authorization. Please do not use or copy  
the layout and design of the journals  
without permission.

All articles published represent the  
opinions of the authors, and do not reflect  
the official policy of the Chinese Medical  
Association or the Editorial Board, unless  
this is clearly specified

## CONTENTS OF ENGLISH ABSTRACT

### Bacteriology

- Colistin heteroresistance in *Pseudomonas aeruginosa* strains and their susceptibility to antibiotics used in combination** ..... 869  
*Xu Lei, Ji Jingshu, Zhang Huichuan, Shi Keren, Wang Haiping, Wang Yanfei, Yu Yunsong*

- Biological characteristics of the  $\Delta crp \Delta sipB$  mutant strain of *Salmonella typhimurium* SL1344** ..... 875  
*Zhang Chunjie, Chen Songbiao, Cheng Xiangchao, Li Jing, Liao Chengshui, He Lei, Yu Chuan, Yu Zuhua*

### Basic immunology

- $\gamma\delta T$  cells promoted the Th17 immune responses in mice with *Chlamydia muridarum* lung infection** ..... 879  
*Zhao Huili, Tang Yingying, Qiao Sai, Wang Yue, Liang Juyou, Liu Tengli, Zheng Ningbo, Zhang Hong, Tan Lu, Sun Lida, Zhang Yongci, Bai Hong*

- Effects of let-7e on the LPS-induced expression of TNF- $\alpha$  and the possible mechanism** ..... 884  
*Zhang Qianqian, Zhang Yingke, Gui Lian, Huang Junqi*

- Effects of lactitol and *Bifidobacterium infantis* on AQP3 and ICC in a rat model of constipation** ..... 890  
*Ding Yirui, Zheng Pengyuan, Li Fuguang, Mei Lu, Huang Huang, Bai Limei, Liu Simeng*

### Epidemiological investigation

- Epidemiological characteristics of rotavirus diarrhea in infants and young children in Minhang District, Shanghai** ..... 896  
*Yu Feng, Zeng Mei, Du Yan, Zhang Liping, Su Hualin, Lu Jia, Jin Baofang, Wang Ye, Mei Kewen, Wang Xi*

- Evolution and variation of the genes encoding hemagglutinin of H3N2 influenza virus strains prevalent in Guangdong during 2011-2015** ..... 900  
*Liang Lijun, Ni Hanzhong, Zhang Xin, Zeng Xianqiao, Zou Lirong, Li Laiqing, Song Yingchao, Huang Ping, Wu Jie*

- A survey of the distribution of HIV subtypes and drug resistance in HIV-infected patients receiving antiretroviral treatment in Yili prefecture of Xinjiang, China** ..... 905  
*Zuohela · Tuerdi, Naerkezi · Abuzhalihan, Wang Li, Zheng Weiwei, Ruan Yuhua, Guan Xiaoxia, Leng Xuebing, Dong Yonghui, Xing Hui*

### Clinical immunology

- The role of microRNA-146a in the regulation of CD4<sup>+</sup> T lymphocytes and the pathogenesis of psoriasis vulgaris** ..... 910  
*Wei Ming, Tu Ling, Liang Yinghong, Liu Jia, Gong Yanjie, Zhang Yihua*

- Effects of a novel synthetic immunostimulator CH2b on iNKT cells isolated from patients with active rheumatoid arthritis** ..... 916  
*Meng Ming, Yang Fei, Xu Minghua, Chen Dan, Hou Minghui, Liu Jialin, Chen Dongzhi*

### Biotechnology and application

- Establishment of a rabbit model of diabetes mellitus in combination with syphilis and analysis of kidney damages** ..... 921  
*Liu Shuangquan, Liu Yang, Zhu Yaling, Zeng Dan, Yi Ting, Luo Tao, Xie Xiaoping, Wu Yimou*

A study of the frequencies of HLA-DQA1 alleles and their clinical application values in the donor-recipient HLA-10/10 matched hematopoietic stem cell transplantation .....	926
<i>Zhao Qinqin, Li Yang, Pan Zhijuan, Li Lingjie, Chen Luyao, He Jun</i>	
EKY WORDS INDEX(VOLUME 35, 2015) .....	943

\* \* \* \* \*

## 《中华微生物学和免疫学杂志》第七届编辑委员会组成人员名单

(以下名单按姓氏汉语拼音排序)

名誉总编辑: 赵 锐

总 编 辑: 沈心亮

副总编辑:	马大龙	王佑春	王玉琳	熊思东	徐建国	姚 智	张建中
编辑委员:	曹建平	陈 恬	成 军	崔晓兰	董 震	范学工	谷海瀛
	郭 宁	韩立中	何 维	黄爱龙	贾继辉	贾文祥	江丽芳
	阚 飙	李 敏	李大金	李官成	李鸿钧	李琦涵	李启明
	林 旭	刘维达	柳忠辉	楼觉人	吕昌龙	马大龙	戚中田
	钱 渊	瞿 涤	曲 迅	曲章义	尚 红	申 硕	沈心亮
	孙 兵	孙茂盛	谭文杰	唐 霓	汪莹怡	王 宾	王 歆
	王福生	王国治	王建祥	王良录	王明贵	王宜强	王玉琳
	魏 林	魏海明	吴长有	吴玉章	夏宁邵	谢贵林	熊思东
	徐葛林	徐建国	徐英春	徐志凯	许洪林	严 杰	杨 洁
	杨清锐	杨瑞馥	姚 智	尹芝南	余 平	曾 明	张 烜
	张凤民	张建中	张源潮	赵明辉	朱 平	朱美财	左 丽

## 《中华微生物学和免疫学杂志》第七届编辑委员会

### 通讯编委组成人员名单

(以下名单按姓氏汉语拼音排序)

陈霄迟	崔生辉	葛 青	郭建萍	郝 钰	洪坤学	李长贵	李秀玲
李玉华	刘 伟	刘哲伟	沈 弢	沈定霞	舒跃龙	宋亚军	魏 博
吴雪琼	张云涛	张振龙					





国药中生北京生物制品研究所有限责任公司

新型疫苗国家工程研究中心

NATIONAL VACCINE & SERUM INSTITUTE

百年历史

产业摇篮

关爱生命

再创辉煌



第一任所长汤飞凡



一九七九年于日内瓦原北京生物制品研究所所长汤飞凡在全球消灭天花证书上代表中国签字



一九五八年北京生物制品研究所支援巴基斯坦牛痘苗  
图为往飞机上装运牛痘疫苗

- 2002 第一支 麻疹腮腺炎风疹联合疫苗
- 2002 第一支 麻疹风疹联合疫苗
- 1998 第一支 风疹疫苗
- 1995 第一支 Vero细胞乙脑灭活疫苗
- 1995 第一支 引进的基因工程乙肝疫苗
- 1991 第一支 水源乙肝疫苗
- 1987 第一株 北京株，水痘病毒分离减毒成功
- 1987 第一个 多克隆抗体(酶标诊断试剂)
- 1987 第一代 百日咳组分疫苗
- 1979 第一支 流脑多糖疫苗
- 1971 第一株 人二倍体细胞(2BS)
- 1967 第一支 地鼠肾灭活乙脑疫苗
- 1961 第一支 鸡胚细胞培养疫苗
- 1957 第一支 麻疹疫苗(原代)
- 1957 第一支 小丸麻疹疫苗
- 1957 第一支 胎盘血丙种球蛋白
- 1957 第一株 沙眼衣原体分离成功
- 1957 第一株 麻疹病毒(原代)分离成功
- 1957 第一支 黄热疫苗
- 1957 第一株 甲型肝炎病毒分离成功
- 1957 第一株 斑疹伤寒立克次氏体分离成功
- 1943 第一次 发现黄痘型钩端螺旋体
- 1941 第一次 国内分离出青霉素菌种
- 1937 第一次 国内传代获得：北京株(狂犬病固定毒)
- 1925 第一次 国内分离天花病毒株(天坛株)
- 1925 第一次 猩红热链球菌分离成功

历史荣誉

万方数据

地址：北京市亦庄经济开发区科创六街经海二路 总机：010-52245000

www.cnvsi.com

ISSN 0254-5101 CN 11-2309/R 邮发代号：2-55 国内定价：15.00元