



QK1847816

中国生物制品学杂志[®]

ZHONGGUO SHENGWU ZHIPINXUE ZAZHI

2018年9月 第31卷 第9期 Sep. 2018 Vol.31 No.9

国家卫生和计划生育委员会主管
中华预防医学会主办

CJB

CHINESE JOURNAL OF BIOLOGICALS



美国《化学文摘》(CA)源期刊
美国《生物学文摘》(BA)收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录期刊
荷兰《医学文摘》(EM)源期刊
荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus)收录期刊
波兰《哥白尼索引》(IC)源期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
美国《乌利希期刊指南》收录期刊
美国汤姆森·路透数据库(BP)来源期刊
英国《国际农业与生物科学研究中心》源期刊
英国《公共健康研究数据库》(GH)收录期刊
《日本科学技术振兴机构数据库(中国)》JST China 收录期刊

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》(CSCD)源期刊
《中国学术期刊评价报告》(RCCSE)中国核心学术期刊
《中国学术期刊文摘数据库》(CSAD)收录期刊
中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊
《中文科技期刊数据库(全文版)》收录期刊

ISSN 1004-5503



中华预防医学会系列杂志
SERIAL JOURNAL OF CHINESE PREVENTIVE MEDICINE ASSOCIATION

9

2018

中国生物制品学杂志

ZHONGGUO SHENGWU ZHIPINXUE ZAZHI

月刊 1988年12月创刊 第31卷 第9期 2018年9月20日出版

主 管

国家卫生和计划生育委员会
100044,北京西城区西直门外南路1号

主 办

中华预防医学会
100021,北京市朝阳区潘家园华威里
25号5层5017
长春生物制品研究所有限责任公司
130062,长春市西安大路3455号

编 辑

中国生物制品学杂志编辑部
130062,长春市西安大路3455号
电话(传真):86-0431-87923344
86-0431-87910140

E-mail:zgsw1988@163.com

http://www.zgswj.com.cn

出 版

中国生物制品学杂志社
130062,长春市西安大路3455号

主 编

封多佳

编辑部主任

王轶文

广告发布登记许可

长绿工商广发字(2017)001号

印 刷

吉林省光明彩色印刷有限公司

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

100044,北京车公庄西路35号

代号:BM5490

订 购

全国各地邮电局

邮发代号 12-128

邮 购

中国生物制品学杂志编辑部

130062,长春市西安大路3455号

定 价

每期 15.00 元,全年 180.00 元

中国标准连续出版刊号

ISSN 1004-5503

CN 22-1197/Q

2018 年版权归中华预防医学会所有

除非特别声明,本刊刊出的所有文章
不代表中华预防医学会和本刊编委
会的观点

本刊如有印装质量问题,可向中国生
物制品学杂志编辑部调换

目 次

疫苗研究

乙型脑炎减毒活疫苗和灭活疫苗

免疫效果评价.....刘欣玉,那瑞,俞永新,等(929)

伤寒甲型副伤寒结合疫苗质量

标准的建立.....梁昊宇,周富昌,胡玥,等(932)

基础研究

基孔肯雅病毒 E2 蛋白的原核表达

及纯化.....郭丹丹,曹亮,田明尧,等(936)

BC02 复合佐剂成分协同增强巨噬细胞

固有免疫应答的分析.....李军丽,付丽丽,王国治,等(941)

大豆膳食纤维对糖尿病大鼠模型

血糖的影响.....佐兆杭,王颖,刘淑婷,等(949)

一种肺炎链球菌重组蛋白 PsaA-PspA23 原核表达

载体的构建及表达.....甘忠桥,孟祥玉,李博,等(955)

一种生物复合抗菌吸附材料的制备

及其性能分析.....江秋云,陈磊,蒋磊(960)

2017 年黑龙江省禽腺病毒 4 型分离株

Hexon 基因的遗传特征分析.....王天,步梦娇,刘增禄,等(965)

治疗性制剂

姜黄素对睡眠剥夺小鼠血清心肌酶、氧化应激酶

和炎症因子表达的影响.....刘刚,侯良绢(969)

诊断制剂

中国 15 群钩端螺旋体代表菌株分群

血清参考品的研制.....徐颖华,李喆,张影,等(974)

ABO 反定型试剂特异性检测用

国家参考品的制备.....沈舒,马秋平,田亚宾,等(977)

临床研究

广西壮族自治区儿童 A 群和 C 群流行性

脑脊髓膜炎抗体水平调查.....李亚南,徐颖华,赵丹,等(982)

技术方法

重组人表皮生长因子生物活性检测方法的建立

及与其他显色方法的比较.....于雷,史新昌,刘兰,等(985)

反相高效液相色谱法检测吸附无细胞百白破

联合疫苗 2-苯氧乙醇含量.....邓海清, 尹珊珊, 刘杨, 等 (990)

人新鲜全血体外热原检测方法对两种疫苗适用性的评价.....张媛, 蔡彤, 杜颖, 等 (995)

人乳头瘤病毒 16 型嵌合病毒样颗粒体外形成实验方法的建立.....张飞齐, 杨露, 杨晓明 (999)

定量 ELISA 竞争抑制法测定屋尘螨变应原点刺液生物活性.....张影, 李喆, 鲁旭, 等 (1004)

A 群脑膜炎球菌多糖原液中苯酚残留量

气相色谱检测方法的建立及验证.....涂晶, 王吟, 何亮, 等 (1011)

牛痘病毒 GM-CSF 注射液中 GM-CSF 活性及表达量的检测.....毕华, 李永红, 韩春梅, 等 (1015)

明胶微球缓释系统的构建.....郝建丽, 李雨桐, 邱野, 等 (1019)

新生牛血清血红蛋白含量测定能力的验证.....赵晨燕, 马建, 黄维金 (1024)

综 述

糖基化基因修饰对重组蛋白表达及活性的影响.....周小菊, 纳涛 综述, 马宁宁, 袁宝珠 审校 (1029)

疫苗冷链供应的扩大策略受控温度链的研究进展.....张洁, 贺鹏飞 综述, 梁争论, 徐苗 审校 (1036)

生物制品中常用灭活剂的研究进展.....李军英 综述, 张家友, 杨晓明 审校 (1040)

专题报道

疫苗稳定性研究的考虑要点.....李克雷, 吴星, 张洁, 等 (1044)

关于完善生物制品批准文号格式的考虑.....刘志磊, 张彦彦, 高恩明, 等 (1047)

《中国生物制品学杂志》稿约见本期插页

本期策划、编审 王轶文 责任编辑 何巍 王佳凤 李靓 英文编辑 张效群 版面编辑 孙悦

《中国生物制品学杂志》第六届编辑委员会委员名单

主 编	封多佳								
副 主 编	杨晓明	邹 勇	谢贵林	沈心亮	王军志	魏树源			
编 委	(按姓氏汉语拼音排序)								
	闭 兰	陈 则	封多佳	高雪军	葛永红	郭立君	郝淑美	胡云章	
	黄仕和	黄宇彬	蒋 琳	金宁一	金于兰	孔 维	李长贵	李 津	
	李琦涵	李启明	李秀玲	李玉华	李玉新	梁争论	刘明远	刘照惠	
	罗会明	马雁冰	毛晓燕	孟继鸿	曲 迅	任志霞	沈红杰	沈 琦	
	沈心亮	施 维	时成波	石艳春	孙茂盛	孙强明	谭昌耀	王 宾	
	王 冰	王国治	王 恒	王恒樑	王军志	王明蓉	王小宁	王佑春	
	王 歆	王玉琳	魏树源	吴永林	夏宁邵	夏威柱	谢贵林	徐葛林	
	许洪林	晏子厚	杨汇川	杨松涛	杨晓明	杨 屹	叶 强	殷大鹏	
	俞永新	曾令冰	张爱华	张林波	张西臣	张雪梅	张云涛	赵 铠	
	赵志强	邹 勇	郑柏松	郑晓丽	周 旭	周余来	朱凤才	朱莉萍	
	朱 平	庄 辉							

外籍编委 (按姓氏汉语拼音排序)
楼觉人(美国) 瞿爱东(美国) 申 硕(新加坡) 舒俭德(法国) 宇学峰(加拿大)

CHINESE JOURNAL OF BIOLOGICALS

Monthly Established in December 1988 Volume 31, Number 9 September 20, 2018

Responsible Institution

National Health and Family Planning
Commission of P. R. China

Sponsor

Chinese Preventive Medicine Association
Changchun Institute of Biological
Products Co., Ltd.

Editing

Editorial Office, Chinese Journal of
Biologicals
3455, Xi'an Road, Changchun 130062, China
Tel(Fax): 86-431-87923344
E-mail: zgsw1988@163.com
http: // www.zgswj.com.cn

Publishing

Editorial Office, Chinese Journal of
Biologicals
3455, Xi'an Road, Changchun, 130062, China

Printing

Jilin Guangming Color Printing Co. Ltd

Overseas Distributor

China National Book Trading Corporation
35, Western Chegongzhuang Road, Beijing 100044
Code No: BM5490

Editor-in-Chief

FENG Duo-jia

Managing Director

WANG Yi-wen

Mail-Order

Editorial Department of Chinese
Journal of Biologicals
3455, Xi'an Road, Changchun 130062, China

CSSN

ISSN 1004-5503
CN 22-1197/Q

Copyright©2018 by the Chinese
Preventive Medicine Association

CONTENTS IN BRIEF

Immune effects of live attenuated and inactivated Japanese

encephalitis vaccines..... (929)

LIU Xin-yu, NA Rui, YU Yong-xin, et al

Establishment of quality standards for typhoid and

paratyphoid A conjugate vaccine.....(932)

LIANG Hao-yu, ZHOU Fu-chang, HU Yue, et al

Prokaryotic expression and purification of E2 protein of

Chikungunya virus..... (936)

GUO Dan-dan, CAO Liang, TIAN Ming-yao, et al

Synergistic enhancement of macrophage innate immune

response with BC02 complex adjuvant.....(941)

LI Jun-li, FU Li-li, WANG Guo-zhi, et al

Effect of soybean dietary fiber on blood glucose of diabetic rats..... (949)

ZUO Zhao-hang, WANG Ying, LIU Shu-ting, et al

Construction and expression of a prokaryotic expression

vector for recombinant protein PsaA-PspA23 of

Streptococcus pneumoniae..... (955)

GAN Zhong-qiao, MENG Xiang-yu, LI Bo, et al

Preparation and property of a bio-composite material with

antibacterial ability and adsorption..... (960)

JIANG Qiu-yun, CHEN Lei, JIANG Lei

Genetic characters of Hexon gene of serotype 4 fowl adenovirus

isolates in Heilongjiang Province, China in 2017..... (965)

WANG Tian, BU Meng-jiao, LIU Zeng-lu, et al

Effect of curcumin on expressions of serum myocardial enzymes,

oxidative stress enzymes and inflammatory cytokines in

mice with sleep deprivation.....(969)

LIU Gang, HOU Liang-juan

Development of typing antiserum references for fifteen Chinese

representative *Leptospira* strains..... (974)

XU Ying-hua, LI Zhe, ZHANG Ying, et al

Development of national reference for specificity testing of

ABO reverse grouping reagents..... (977)

SHEN Shu, MA Qiu-ping, TIAN Ya-bin, et al

Investigation on antibody levels against groups A and C meningococcal meningitis in children in Guangxi Zhuang Autonomous Region	(982)
<i>LI Ya-nan, XU Ying-hua, ZHAO Dan, et al</i>	
Development of a method for determination of bioactivity of recombinant human epidermal growth factor and comparison of different chromogenic methods	(985)
<i>YU Lei, SHI Xin-chang, LIU Lan, et al</i>	
Determination of 2-phenoxyethanol content in acellular diphtheria, tetanus and pertussis combined vaccine by reverse phase high performance liquid chromatography	(990)
<i>DENG Hai-qing, YIN Shan-shan, LIU Yang, et al</i>	
Suitability of human whole blood in vitro pyrogen test to two vaccines	(995)
<i>ZHANG Yuan, CAI Tong, DU Ying, et al</i>	
Development of a method for formation of chimeric virus-like particles of human papillomavirus type 16 in vitro	(999)
<i>ZHANG Fei-qi, YANG Lu, YANG Xiao-ming</i>	
Determination of biological activity of mite allergen prick solution of <i>Dermatophagoide pteronyssinus</i> by quantitative ELISA	(1004)
<i>ZHANG Ying, LI Zhe, LU Xu, et al</i>	
Development and verification of gas chromatography for determination of residual phenol content in bulk of group A meningococcal polysaccharide	(1011)
<i>TU Jing, WANG Yin, HE Liang, et al</i>	
Determination of activity and expression level of GM-CSF in vaccinia virus/GM-CSF injection	(1015)
<i>BI Hua, LI Yong-hong, HAN Chun-mei, et al</i>	
Construction of controlled-release gelatin microspheres	(1019)
<i>HAO Jian-li, LI Yu-tong, QIU Ye, et al</i>	
Laboratory proficiency testing for determination of hemoglobin content of new born calf serum	(1024)
<i>ZHAO Chen-yan, MA Jian, HUANG Wei-jin</i>	
Effect of glycosylation gene modification on expression and activity of recombinant protein	(1029)
<i>ZHOU Xiao-ju, NA Tao, MA Ning-ning, et al</i>	
Expanded strategy for cold chain supply of vaccines: controlled temperature chain	(1036)
<i>ZHANG Jie, HE Peng-fei, LIANG Zheng-lun, et al</i>	
Progress in research on commonly used inactivators of biological products	(1040)
<i>LI Jun-ying, ZHANG Jia-you, YANG Xiao-ming</i>	

IM-5 研究级倒置显微镜

全新升级，高标准打造您的研究平台

产品特点：

倒置相差显微镜

- 24mm超大视野下容纳更多的细胞结构
- 白光LED照明，65,000小时寿命，无色差
- 220mm工作距离，可容纳10层细胞工厂
- 可扩展显微操作系统

倒置荧光显微镜

- 全新的超三色长寿命LED荧光
- 荧光强度可根据需要调节
- 自动滤光片切换

成像系统

- 2000万物理像素，全彩
- 2级制冷，以实现业界顶级的高灵敏度
- 可选全中文界面
- 专业而完备的图像处理功能



赛默飞
官方微信



赛默飞
实验室
产品和服务

热线 800 810 5118
电话 400 650 5118
www.thermofisher.com

ThermoFisher
SCIENTIFIC