



ISSN 1004-5503
/Q
ZAP
QK2257241

中国生物制品学杂志[®]

ZHONGGUO SHENGWU ZHIPINXUE ZAZHI

本刊首次入编《中文核心期刊要目总览》基础医学类核心期刊

2023年4月 第36卷 第4期

Apr.2023 Vol.36 No.4

国家卫生健康委员会 主管
中华预防医学会 主办
长春生物制品研究所

CJB

CHINESE
JOURNAL OF
BIOLOGICALS



《中文核心期刊要目总览》(第9版)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》(CSCD)来源期刊
《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

美国《化学文摘》(CA)收录期刊
美国《生物学文摘》(BP)收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
美国《乌利希期刊指南》(Ulrichsweb)注册期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录期刊
荷兰《医学文摘》(EMBASE)收录期刊
荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus)收录期刊
波兰《哥白尼索引》(IC)收录期刊
英国《国际农业与生物科学研究中心》(CABI)收录期刊
《日本科学技术振兴机构(中国数据库)》(JST China)收录期刊
WHO西太区医学索引(WPRIM)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

4

2023

中国生物制品学杂志

ZHONGGUO SHENGWU ZHIPINXUE ZAZHI

月刊 1988年12月创刊 第36卷 第4期 2023年4月20日出版

主管

国家卫生健康委员会

100044,北京西城区西直门外南路1号

主办

中华预防医学会

100062,北京市东城区广渠门内大街
47号楼雍贵中心8层

长春生物制品研究所

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: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

杨晓明

编辑部主任

王轶文

广告发布登记号

长绿市监广发字[2020]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:中国国际图书贸易集团有限
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

中国标准连续出版物号

ISSN 1004-5503

CN 22-1197/Q

2023年版权归中华预防医学会所有

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,除非特别声明。如有印装质量问
题,请向本刊编辑部调换。

目次

疫苗研究

H5N1型流感病毒灭活疫苗(MDCK细胞)

原液蛋白成分分析.....刘博,张青梅,邱冉,等(385)

多次穿刺对5剂西林瓶包装Sabin株

脊髓灰质炎灭活疫苗质量的影响.....周振歆,易力,刘一凡,等(389)

稳定表达胰蛋白酶原的重组MDCK细胞分离流感病毒效果

初步分析.....江征,赵慧,张哲罡,等(395)

基础研究

靶向小鼠*Tsc1*和*Tsc2*基因的CRISPR/Cas9系统的

构建及其靶效力验证.....杨玲玲,陈玲,李锦昆,等(400)

融合蛋白ABD-Fc-IL-2的真核表达

及其生物学活性鉴定.....柴欣秀,张波,王静娜,等(406)

诊断制剂

重组SARS-CoV-2蛋白疫苗抗原含量

通用检测试剂盒的研制.....安超强,刘东,卞莲莲,等(411)

柯萨奇病毒A16型核酸检测试剂

国家参考品的建立.....郝晓甜,李曼郁,李克坚,等(419)

治疗制剂

乙型流感病毒感染过程中干扰素介导的

天然免疫应答.....蒲飞洋,汪梦竹,冯茜莉,等(423)

重组5型腺相关病毒基因组滴度测定用

国家标准品的研制.....郑红梅,于雷,李永红,等(429)

苦豆碱对白细胞介素-1 β 诱导软骨细胞损伤的

作用及其机制.....胡华,李连泰,施保柱,等(434)

临床研究

2016—2021年北京市顺义区6月龄~5岁儿童

流感疫苗接种率及安全性分析.....唐莹,黄蓉,王凤双,等(442)

2019—2021年上海市金山区企业人群麻疹风疹

联合减毒活疫苗补充免疫效果分析.....周杰,施娟辉,王芳,等(448)

技术方法

- 甲型肝炎病毒复合层析介质 Capto Core 400 的纯化效果.....李春雷, 岳立广, 夏青娟, 等 (452)
- SARS-CoV-2 δ 变异株 S 抗原含量检测方法的建立及验证.....陈可芝, 钟子辉, 王笑天, 等 (458)
- 基于补体依赖的水痘-带状疱疹病毒中和抗体效价检测方法的
建立及应用.....梁慧颖, 李剑楠, 刘洪涛, 等 (464)

综 述

- 抗 SARS-CoV-2 药物的临床研究进展.....全佳丽, 黄泽宏, 陈祺, 等 (469)
- 游离脂肪酸受体在神经系统疾病中作用的研究进展.....刘伟, 赵肿肿 (478)
- 生物制品在眼用制剂中的作用机制及临床应用.....刘可轩, 朱宸葭, 钟心, 等 (483)
- 小反刍兽疫病毒与宿主细胞相互作用的研究进展.....金丽, 王慧慧, 马忠仁, 等 (489)
- 嵌合抗原受体 T 细胞及 T 细胞抗原耦合器修饰 T 细胞技术的研究进展.....陆婷婷, 蔡晓晴, 徐道俊 (495)
- 肿瘤源性外泌体对微环境免疫调节的研究进展.....刘翠华, 张焯 (501)
- 细胞因子与嵌合抗原受体修饰 T 细胞免疫疗法不良反应的
相关性及其靶向药物干预.....张国林, 景荣先, 邢以文, 等 (506)

《中国生物制品学杂志》稿约见 1 期第 128 页

《中国生物制品学杂志》第七届编辑委员会委员名单

主 编 杨晓明

副 主 编 张云涛 邹 勇 沈心亮 王军志 杨净思

编 委 (按姓氏字母排序)

毕黎琦	蔡 峰	常军亮	陈 韵	段 凯	封多佳	高雪军	高玉伟
葛永红	郭立君	侯继峰	胡业勤	胡云章	黄仕和	姜春来	蒋 琳
金宁一	孔 维	李长贵	李 津	李琦涵	李启明	李秀玲	李玉华
李玉林	李玉新	李媛媛	梁争论	刘景会	刘兰军	刘梅影	刘明远
刘照惠	罗树权	马宁宁	马雁冰	马中春	毛晓燕	孟淑芳	戚凤春
饶春明	沈红杰	沈心亮	施 维	时成波	孙茂盛	孙强明	谭昌耀
王秉翔	王 辉	王军志	王箐舟	王轶文	王佑春	王泽鋈	魏树源
吴永林	夏咸柱	徐葛林	徐 静	许洪林	杨净思	杨松涛	杨晓明
杨宇峰	叶 强	殷大鹏	余 鼎	俞永新	张爱华	张凤民	张西臣
张雪梅	张 毅	张云涛	赵 铠	赵 可	周 旭	朱凤才	邹 勇

外籍编委 (按姓氏字母排序)

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 36, Number 4 April 20, 2023

Responsible Institution

National Health Commission of the
People's Republic of China
1# Xizhimenwai Nanlu, Xicheng
District, Beijing 100044

Sponsor

Chinese Preventive Medicine Association
8th Floor, Yonggui Center A Building, No. 47
Guangqumennei Street, Dongcheng District,
Beijing 100062, P. R. China.

Changchun Institute of Biological Products
3455 Xi'an Road, Luyuan District,
Changchun 130062

Editing

Editorial Office, Chinese Journal of
Biologicals
3455, Xi'an Road, Changchun 130062, China
Tel: 86-431-87923344
E-mail: zgsj1988@163.com
http://www.zgsj.com.cn

Publishing

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

Editor-in-Chief

YANG Xiao-ming

Managing Director

WANG Yi-wen

Advertisement Certificate

CLGSGFZ[2020]001

Printing

Jilin Guangming Color Printing Co. Ltd

Overseas Distributor

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

Mail-Order

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

Fixed Price

15.00 yuan per issue
180.00 yuan per year

CSSN

ISSN 1004-5503
CN 22-1197/Q

Copyright©2023 by the Chinese
Preventive Medicine Association

All articles published represent the opinions of the authors, and do not reflect the official policy of the Chinese Preventive Medicine Association or the Editorial Board, unless this is clearly specified. If there is any printing quality problem, please exchange it with the Editorial Office.

CONTENTS IN BRIEF

Vaccine Research

Analysis of protein composition of H5N1 influenza virus inactivated

vaccine (MDCK cells) bulks..... (385)

LIU Bo, ZHANG Qingmei, QIU Ran, et al

Effect of multiple punctures on quality of inactivated poliomyelitis vaccine

made from Sabin strains in 5-dose vial presentation..... (389)

ZHOU Zhenxin, YI Li, LIU Yifan, et al

Preliminary analysis of isolation effect of influenza virus by recombinant

MDCK cells stably expressing trypsinogen..... (395)

JIANG Zheng, ZHAO Hui, ZHANG Zhegang, et al

Basic Research

Construction of CRISPR / Cas9 system targeting mouse *Tsc1* and *Tsc2*

gene and verification of targeting effectiveness..... (400)

YANG Lingling, CHEN Ling, LI Jinkun, et al

Eukaryotic expression and biological activity identification

of fusion protein ABD-Fc-IL-2..... (406)

CHAI Xinxu, ZHANG Bo, WANG Jingna, et al

Diagnostic Preparations

Development of uniform antigen content detection kit for

recombinant SARS-CoV-2 protein vaccines..... (411)

AN Chaoqiang, LIU Dong, BIAN Lianlian, et al

Establishment of national reference panel for coxsackievirus

A16 nucleic acid detection kit..... (419)

HAO Xiaotian, LI Manyu, LI Kejian, et al

Therapeutic Preparations

Innate immune response mediated by interferon during

influenza B virus infection..... (423)

PU Feiyang, WANG Mengzhu, FENG Xili, et al

Development of national standards for genomic titer determination of

recombinant type 5 adeno-associated virus..... (429)

ZHENG Hongmei, YU Lei, LI Yonghong, et al

Effect of aloperine on chondrocyte injury induced by

interleukin-1 β and its mechanism..... (434)

HU Hua, LI Liantai, SHI Baozhu, et al

Clinical Trials

- Analysis on influenza vaccination rate and safety of children aged 6 months to 5 years in Shunyi District of Beijing from 2016 to 2021**..... (442)
TANG Ying, HUANG Rong, WANG Fengshuang, et al
- Effect of measles and rubella combined attenuated live vaccine supplementary immunization activities of enterprise employees in Jinshan District, Shanghai from 2019 to 2021**..... (448)
ZHOU Jie, SHI Juanhui, WANG Fang, et al

Technology

- Purification effect of composite chromatography medium Capto Core 400 on hepatitis A virus**..... (452)
LI Chunlei, YUE Liguang, XIA Qingjuan, et al
- Development and verification of a method for detection of S antigen content of SARS-CoV-2 δ variant**..... (458)
CHEN Kezhi, ZHONG Zihui, WANG Xiaotian, et al
- Development and application of a detection method for varicella-zoster virus neutralizing antibody titer based on complement dependence**..... (464)
LIANG Huiying, LI Jiannan, LIU Hongtao, et al

Review

- Clinical research progress on drugs against SARS-CoV-2**..... (469)
QUAN Jiali, HUANG Zehong, CHEN Qi, et al
- Research progress on role of free fatty acid receptors in nervous system diseases**..... (478)
LIU Wei, ZHAO Chongchong
- Mechanism and clinical application of biological products in ophthalmic preparations**..... (483)
LIU Kexuan, ZHU Chenjia, ZHONG Xin, et al
- Research progress of interaction between peste des petits ruminants virus and host cells**..... (489)
JIN Li, WANG Huihui, MA Zhongren, et al
- Research progress of chimeric antigen receptor T cell and T cell antigen coupler modified T cell technology**..... (495)
LU Tingting, CAI Xiaoqing, XU Daojun
- Progress in research on microenvironmental immune regulation related to tumor-derived exosomes**..... (501)
LIU Cuihua, ZHANG Xuan
- Relationship of cytokines to adverse reaction of chimeric antigen receptor T cell immunotherapy and targeted drug intervention**..... (506)
ZHANG Guolin, JING Rongxian, XING Yiwen, et al

ALL FOR HEALTH
HEALTH FOR ALL
关爱生命 呵护健康

每为一步 奔赴

