

QK2028352

ISSN 1004-5503
CODEN ZSZZAP
CN 22-1197/Q

中国生物制品学杂志[®]

ZHONGGUO SHENGWU ZHIPINXUE ZAZHI

2020年6月 第33卷 第6期 Jun. 2020 Vol.33 No.6

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主

CHINESE JOURNAL OF BIOLOGICALS

CJB



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

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(WOS)来源期刊
英国《国际农业与生物科学研究中心》(CABI)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

ISSN 1004-5503



06

9 771004 550204

万方数据

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

6

2020

中国生物制品学杂志

ZHONGGUO SHENGWU ZHIPINXUE ZAZHI

月刊 1988年12月创刊 第33卷 第6期 2020年6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

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

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

杨晓明

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

2020 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

板蓝根多糖对单纯疱疹病毒-2型 DNA 疫苗

免疫效果的影响.....周寒鹏,陶薇,傅婷,等 (609)

基础研究

一种铜锌超氧化物歧化酶突变体的原核表达、纯化

及酶活性测定.....唐剑光,张健锋,常东英,等 (614)

NOD 样受体家族 3 炎性体对氧化三甲胺诱导的

大鼠心肌细胞焦亡的调控作用.....李洁,李萍,李海霞,等 (619)

不同细胞培养水疱性口炎病毒的

效果比较.....裴德宁,史新昌,秦玺,等 (626)

肿瘤相关基因 AMER1 不同功能段表达载体的构建

及其在人肺腺癌 A549 细胞中的表达..张亚萍,王斌,牛丹,等 (629)

白喉毒素无毒突变体 CRM197 蛋白的

结构确证分析.....马伟,曹方,郭阳漾,等 (634)

miR-590-5p 与信号传导及转录激活因子 3 的靶向作用关系

及其对视网膜母细胞瘤 Y-79 细胞生长和

转移能力的影响.....刘青,宁超,杨捷玲,等 (640)

阻塞性睡眠呼吸暂停综合征相关维生素 D 受体蛋白基因的

生物信息学分析.....杨丽华,马宇锋,韩剑星 (648)

T-cadherin 基因通过雄激素受体通路对前列腺癌

LNCaP 细胞增殖的抑制作用.....王秋菊,宋晓玉,张莉,等 (653)

基于高通量测序的冷应激大鼠肝脏

mRNA 差异表达分析.....詹雪龙,牛春阳,薛琳琳,等 (658)

人呼吸道合胞病毒微型基因组拯救系统的

建立及功能鉴定.....朱传凤,韦钦钦,白慕群,等 (665)

治疗制剂

国内重组人粒细胞刺激因子理化对照品

质量情况分析.....刘兰,史新昌,韩春梅,等 (671)

参芎葡萄糖注射液对大鼠肺动脉高压的治疗作用及其机制.....张玉坤, 曾鸣, 秦光梅, 等 (676)

诊断制剂

血管内皮生长因子定量测定试剂盒(酶联免疫吸附法)的性能验证及评价.....赵晓君, 王磊, 陆浩, 等 (681)

临床研究

湘潭县和融水县 2 岁以下婴幼儿轮状病毒腹泻病流行病学调查.....刘玉晴, 李庆亮, 白萱, 等 (684)

2008 ~ 2016 年国内报道的重症手足口病易发人群 *Meta* 分析.....冯晓, 殷琼洲, 张莹, 等 (689)

技术方法

人免疫球蛋白类制品中 IgA 残留量 ELISA 检测方法的验证及应用.....邹浩勇, 喻剑虹, 龚钦 (695)

不同来源 T 细胞及红细胞在胸腺肽类免疫增强剂活性检验方法中的替代性.....李睿, 周谥, 朱鸿雁, 等 (699)

长效重组人生长激素-Fc 融合蛋白纯化工艺的建立.....郭胜苍, 俞露, 富瑞丽, 等 (705)

综 述

柯萨奇病毒 A 组 2 型及 5 型的研究进展.....禹玉婷, 胡岗, 靳卫平 综述, 申硕 审校 (709)

qPCR 法检测脊髓性肌萎缩症基因的质控点初探.....李耀华 (714)

益生菌抗轮状病毒感染免疫调节机制的研究进展.....仝晓丹, 冉旭华 综述, 闻晓波 审校 (719)

专题报道

疫苗异常毒性检查及相关问题探讨.....王晓娟, 赵勇, 曹琰, 等 (722)

浅析无针注射器在预防性疫苗中的应用及国内外注册要求.....任慧梅, 金苏, 李敏 (725)

《中国生物制品学杂志》稿约见本期插页

《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	王泽鋆	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 33, Number 6 June 20, 2020

Responsible Institution

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

Sponsor

Chinese Preventive Medicine Association
154 Gulouxida Street, Xicheng District,
Beijing 100009
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(Fax): 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

Printing

Jilin Guangming Color Printing Co. Ltd

Overseas Distributor

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

Editor-in-Chief

YANG Xiao-ming

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

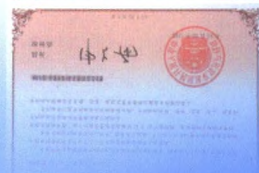
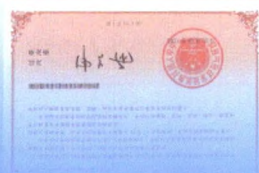
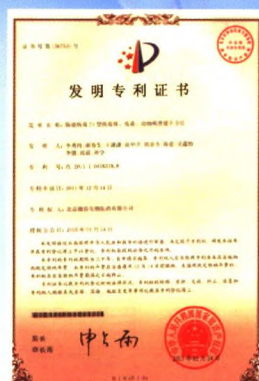
Copyright © 2020 by the Chinese
Preventive Medicine Association

CONTENTS IN BRIEF

- Influence of isatis root polysaccharide on immune effect of herpes simplex virus type-2 DNA vaccine**..... (609)
ZHOU Han-peng, TAO Wei, FU Ting, et al
- Prokaryotic expression, purification and enzyme activity of a copper-zinc superoxide dismutase (Cu, Zn-SOD) mutant**..... (614)
TANG Jian-guang, ZHANG Jian-feng, CHANG Dong-ying, et al
- Regulatory effect of NOD-like receptor family 3 inflammasome on pyroptosis of rat myocardium H9c2 (2-1) cells induced by trimethylamine oxide**..... (619)
LI Jie, LI Ping, LI Hai-xia, et al
- Effects of culture of vesicular stomatitis virus in different cells**..... (626)
PEI De-ning, SHI Xin-chang, QIN Xi, et al
- Construction of expression vector for various domains of tumor-associated gene AMER1 and expression in human lung adenocarcinoma A549 cells**..... (629)
ZHANG Ya-ping, WANG Bin, NIU Dan, et al
- Confirmation analysis of structure of avirulent mutant CRM197 protein of diphtheria toxin**..... (634)
MA Wei, CAO Fang, GUO Yang-yang, et al
- Targeted relationship of miR-590-5p to signal transducers and activators of transcription 3 and influence of miR-590-5p on growth and metastasis of retinoblastoma Y-79 cells**..... (640)
LIU Qing, NING Chao, YANG Jie-ling, et al
- Bioinformatics of VDR genes associated with obstructive sleep apnea hypopnea syndrome**..... (648)
YANG Li-hua, MA Yu-feng, HAN Jian-xing
- Inhibition of proliferation of prostate cancer LNCaP cells by T-cadherin gene through androgen receptor pathway**..... (653)
WANG Qiu-ju, SONG Xiao-yu, ZHANG Li, et al
- Differential expression of liver mRNA in rats with cold stress based on high-throughput sequencing**..... (658)
ZHAN Xue-long, NIU Chun-yang, XUE Lin-lin, et al

Establishment and functional identification of minigenome rescue system of human respiratory syncytial virus	(665)
<i>ZHU Chuan-feng, WEI Qin-qin, BAI Mu-qun, et al</i>	
Quality analysis of physical and chemical reference materials for domestic recombinant human granulocyte colony stimulating factor in China	(671)
<i>LIU Lan, SHI Xin-chang, HAN Chun-mei, et al</i>	
Curative effect of Shenxiong Glucose Injection on pulmonary hypertension in rats and relevant mechanism	(676)
<i>ZHANG Yu-kun, ZENG Ming, QIN Guang-mei, et al</i>	
Performance verification and evaluation of quantitative detection kit for vascular endothelial growth factor (ELISA) ...	(681)
<i>ZHAO Xiao-jun, WANG Lei, LU Hao, et al</i>	
Epidemiological investigation on rotavirus diarrhea in infants at ages of less than 2 years in Xiangtan County, Hunan Province and Rongshui County, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China	(684)
<i>LIU Yu-qing, LI Qing-liang, BAI Xuan, et al</i>	
Meta analysis of population susceptible to severe hand, foot and mouth disease reported in China from 2008 to 2016 ...	(689)
<i>FENG Xiao, YIN Qiong-zhou, ZHANG Ying, et al</i>	
Verification and application of ELISA for determination of residual IgA content in human immunoglobulin products ...	(695)
<i>ZOU Hao-yong, YU Jian-hong, GONG Qin, et al</i>	
Substitutability of T cells and erythrocytes from different sources in determination method of biological activity of thymosin immunopotentiator	(699)
<i>LI Rui, ZHOU Su, ZHU Hong-yan, et al</i>	
Development of purification procedure for long-acting recombinant human growth hormone-Fc fusion protein	(705)
<i>GUO Sheng-cang, YU Lu, FU Rui-li, et al</i>	
Progress in research on of Coxsackievirus group A types 2 and 5	(709)
<i>YU Yu-ting, HU Gang, JIN Wei-ping, et al</i>	
Topics of quality control of qPCR diagnostic reagent for gene detection of spinal muscular atrophy	(714)
<i>LI Yao-hua</i>	
Progress in research on immunomodulatory mechanism of probiotics against rotavirus infection	(719)
<i>TONG Xiao-dan, RAN Xu-hua, WEN Xiao-bo</i>	

预防重症手足口 优选武生依维乐®



肠道病毒71型灭活疫苗(Vero细胞)

简要使用说明：

【接种对象】本疫苗适用于6月龄至3岁EV71易感者。

【作用与用途】接种本品可刺激机体产生抗EV71的免疫力，用于预防EV71感染所致的手足口病。但本品不能预防其他肠道病毒（包括柯萨奇病毒A组16型等）感染所致的手足口病。

【规格】每瓶0.5ml，每1次人用剂量为0.5ml，含肠道病毒71型灭活疫苗中和抗体效价不低于3.0EU（EU代表中和抗体效价单位）。

【免疫程序和剂量】

用法：本疫苗推荐肌肉注射，注射前须摇匀。注射部位为婴儿的大腿前外侧或儿童的上臂三

角肌。注射部位也可参考国家计划免疫程序的推荐意见。

用量：基础免疫程序为2剂次，间隔1个月。每次接种剂量为0.5ml。

【不良反应】详见说明书

【禁忌】详见说明书

企业名称：武汉生物制品研究所有限责任公司
生产地址：武汉市江夏区郑店黄金工业园路1号
注册地址：武汉市江夏区郑店黄金工业园路1号
邮政编码：430207
电话号码：027-88913353
传真号码：027-88913353
网 址：<http://www.wibp.com.cn>

本广告仅供医学药学专业人士阅读 使用前请阅读详细处方资料