



QK2034641

ISSN 1005-376X

CN 21-1326/R
CODEN ZWZHAX

中国微生态学杂志

ZHONGGUO WEISHENGTAIXUE ZAZHI

2020年7月 第32卷 第7期

Jul.2020 Vol.32 No.7

CHINESE
JOURNAL OF
MICROECOLOGY

国家卫生健康委员会主管
中华预防医学会主办
大连医科大学



CJM

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
中国生物医学文献数据库收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中国学术期刊（光盘版）收录期刊 中国期刊网收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》（AJ of VINITI）录入源期刊
美国《化学文摘》（CA）录入源期刊
美国《剑桥科学文摘：自然科学》（CSA：NS）录入源期刊
美国《乌利希期刊指南》录入源期刊
英国《国际农业与生物科学研究中心》（CABI）录入源期刊
英国《公共健康》（Global Health）录入源期刊

ISSN 1005-376X



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

7
2020

中国微生态学杂志

ZHONGGUO WEISHENGTAIXUE ZAZHI

月刊 1989 年 6 月创刊

第 32 卷 第 7 期 2020 年 7 月出版

主 管

国家卫生健康委员会
北京市西城区西直门外南路 1 号,
100044

主 办

中华预防医学会
北京市朝阳区潘家园华威里
25 号 5 层 5017, 100021
大连医科大学
辽宁省大连市旅顺南路西段 9 号,
116044

编 辑

中国微生态学杂志编辑委员会
辽宁省大连市旅顺南路西段 9 号,
116044
电话:(0411)86110143
传真:(0411)86110143
E-mail:wstzz@126.com

出 版

中国微生态学杂志编辑部
辽宁省大连市旅顺南路西段 9 号,
116044
电话:(0411)86110143
传真:(0411)86110143
网址:<http://zgwstzz.cnjournals.com>
E-mail:wstzz@126.com

印 刷

大连市东晟印刷有限公司

发 行

国内: 大连市邮政局
国外: 中国国际图书贸易总公司
(发行刊号:M3861)

主 编

李兰娟(院士)

编辑部主任

袁杰利

订 购

全国各地邮政局(邮发代号 8-27)

邮 购

中国微生态学杂志编辑部
辽宁省大连市旅顺南路西段 9 号,
116044

定 价

每期 12.00 元, 全年 144.00 元

中国标准连续出版物号

ISSN 1005-376X

CN 21-1326/R

广告发布登记编号

(大)市监广登设字[2020]
第 3000019 号

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, 可向中国微
生态学杂志编辑部调换。

目 次

论 著

- 痛泻要方对“肝气乘脾”泄泻小鼠肠黏膜及肠内容物
消化酶活性的影响 吴仪, 唐圆, 刘娅薇, 等(745)

- 一株益生性粪肠球菌的安全性评价 鲁旭, 田万红, 张影, 等(750)
2014—2018 年辽宁省手足口病病原构成及其他肠道

- 病毒基因进化特征 于伟, 张倩, 雷露, 等(758)
新生期大鼠补充罗伊乳杆菌 DSM 17938 对肠道菌群及

- 肠道发育的影响 陈素清, 林跃丽, 俞大杰, 等(764)
银耳多糖对免疫抑制小鼠肠道菌群的保护作用

- 宋思媛, 王欣, 王泽旭, 等(772)
石棉地区藏族、彝族和汉族人群肠道微生物菌群构成

- 与分布 蒋康, 宿仁琴(777)
携带 *armA* 基因的铜绿假单胞菌耐药性及基因周边环境

- 吴桂刚, 万强, 陈杨(782)

新冠肺炎专栏

- 关于新型冠状病毒肺炎患者出院后核酸检测 SARS-CoV-2 RNA
“复阳”原因及对策分析 宋曙, 石雨涵, 唐海成, 等(786)

临床研究

- 南京地区早产儿坏死性小肠结肠炎病原体特点和益生菌
干预效果及预后影响因素分析 李忠堂, 徐南, 李函, 等(789)

结直肠癌患者手术前后血清 PCT、ADPN 和 IL-6 水平变化及其与肠道菌群失调的相关性

..... 郭建萍, 王华(794)

阑尾切除术后切口感染患儿 PCT、ESR 和 CRP 变化及切口脓液病原菌分析 符松, 单伟, 马超, 等(798)

慢性乙型肝炎患者 TBIL、ALT、γ-GT、TBA 水平变化及肠道菌群分析 孔丽蕊, 张艳, 徐晓华, 等(801)

早期应用益生菌联合阿奇霉素对特发性肺间质纤维化的治疗 杜鹏(805)

妇科微生态学

4 630 例绝经后妇女阴道微生态状况分析 周燕, 罗孟军, 陈莉农, 等(809)

高通量测序技术对胚胎停育患者阴道真菌的研究 罗伟, 何荣霞, 杨心茹, 等(813)

乳酸菌阴道胶囊辅助治疗对未足月胎膜早破的疗效及对其阴道微生态的影响

..... 李丽春, 吴春春, 沈龙德(819)

妇科门诊患者阴道分泌物检测及支原体感染情况和耐药性 董先红(823)

技术与方法

mCIM 试验检测临床产碳青霉烯酶革兰阴性杆菌的应用价值 李军, 邓凌峰, 陶晓燕, 等(827)

教学园地

病原生物学实验教学中应用多学科整合及虚拟实验的探索 刘银辉, 刘磊, 张彩华, 等(833)

综述

细菌分型方法研究进展 罗力文, 鄢明辉, 游春革, 等(836)

耐药幽门螺杆菌的治疗新策略 张秋月, 周建华, 原江水, 等(842)

肠道微生物对肿瘤发生发展及化疗药物的影响 成鹏, 杨宇, 吴佳伟, 等(849)

溃疡性结肠炎肠道菌群及其代谢产物的研究进展 马思彦, 董丽娜, 王俊平(853)

白假丝酵母菌滞留菌形成相关机制的研究进展 林赋桂, 闫亚芳, 刘小芳, 等(858)

益生菌防治过敏性疾病的进展和展望 吴炜倩, 陆合, 郭亚楠, 等(862)

益生菌在腹型过敏性紫癜中临床应用的研究进展 王海燕, 孙一丹, 隋坤鹏, 等(866)

其他

第十二届中国医师协会感染科医师大会、第二十届中华预防医学会微生态学学术会议征文通知..... (封二)

责任编辑: 李兵, 解微

英文编辑: 汤建梅

期刊基本参数: CN 21-1326/R * 1989 * m * A4 * 128 * zh * P * ¥ 12.00 * 26 * 2020-07

CHINESE JOURNAL OF MICROECOLOGY

Monthly Established in June, 1989

Volume 32 Number 7 Jul, 2020

Responsible Institution

National Health Commission
1# Xizhimenwai Nanlu, Xicheng
District, Beijing 100044

Sponsors

Chinese Preventive Medicine Association
Dalian Medical University

Editing

Editorial Board of Chinese Journal of
Microecology
No. 9 West Section, Lvshun South
Road, Dalian 116044, China
Tel: 86-411-86110143
Fax: 86-411-86110143
<http://zgwstxzz.cnjournals.com>
E-mail: wstzz@126.com

Editor-in-Chief

LI Lanjuan(academician)

Chief of Editorial Department

YUAN Jieli

Publishing

Editorial Department of Chinese
Journal of Microecology
No. 9 West Section, Lvshun South
Road, Dalian 116044, China
Tel: 86-411-86110143
Fax: 86-411-86110143
<http://zgwstxzz.cnjournals.com>
E-mail: wstzz@126.com

Printing

Dalian Dongsheng Printing Co., Ltd.

Issue Code

8-27

CSSN

ISSN 1005-376X
CN 21-1326/R

Overseas Distributor

China International
Book Trading Corporation(Code: M3861)

Mail-Order

Editorial Department of Chinese
Journal of Microecology

Pricing

RMB ¥12.00 per issue
US \$12.00 per issue

Copyright

© 2020 by the Chinese Preventive
Medicine Association

CONTENTS IN BRIEF

Articles

- Effects of *Tongxie Yaofang* prescription on activity of digestive enzymes in intestinal mucosa and contents in *Gan-qi-cheng-pi* diarrhea mice WU Yi, TANG Yuan, LIU Yawei, et al. (745)
- Safety assessment of an *Enterococcus faecalis* as probiotic LU Xu, TIAN Wanrong, ZHANG Ying, et al. (750)
- Pathogenic composition of hand-foot-mouth disease and evolution characteristics of other enterovirus genes in Liaoning from 2014 to 2018 YU Wei, ZHANG Qian, LEI Lu, et al. (758)
- Effect of *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 on intestinal microbiome of healthy neonatal rats CHEN Suqing, LIN Yueli, YU Dajie, et al. (764)
- Protective effect of *tremella polysaccharides* on gut microbiota of immunosuppressed mice SONG Siyuan, WANG Xin, WANG Zexu, et al. (772)
- Composition and distribution of intestinal microflora of Tibetan, Yi and Han nationality in Shimian JIANG Kang, SURenqin (777)
- Resistance profiling and the flanking sequences of *armA* gene in *Pseudomonas aeruginosa* WU Guigang, WAN Qiang, CHEN Yang (782)
- COVID-19
- Analysis of the causes and countermeasures for positive recurrence of SARS CoV-2 RNA in discharged patients with COVID-19 SONG Shu, SHI Yuhan, TANG Haicheng, et al. (786)
- Clinical Research
- Pathogen characteristics, probiotics intervention effect and prognostic factors of necrotizing enterocolitis in premature infants in Nanjing LI Zhongtang, XU Nan, LI Han, et al. (789)

Changes of serum PCT, ADPN and IL-6 in patients with colorectal cancer before and after operation and their correlation with intestinal flora imbalance	GUO Jianping, WANG Hua (794)
The changes of PCT, ESR and CRP in children with appendectomy incision infection and analysis of pathogenic bacteria in incision pus	FU Song, SHAN Wei, MA Chao, et al. (798)
Changes of TBIL, ALT, γ-GT and TBA levels and intestinal flora in patients with chronic hepatitis B	KONG Lirui, ZHANG Yan, XU Xiaohua, et al. (801)
Effect of early application of probiotics combined with Azithromycin in the treatment of idiopathic pulmonary interstitial fibrosis	DU Peng (805)

Gynecological Microecology

Analysis of vaginal microecology in 4,630 postmenopausal women	ZHOU Yan, LUO Mengjun, CHEN Linong, et al. (809)
Vaginal fungal flora of patients with missed abortion by high-throughput sequencing	LUO Wei, YANG Xinru, LIU Dan, et al. (813)
Effect of Lactobacillus vaginal capsule on premature rupture of membranes and vaginal microecology	LI Lichun, WU Chunchun, SHEN Longde (819)
Analysis of vaginal secretion, mycoplasma infection and drug resistance in gynecological out-patient	DONG Xianhong (823)

Technology & Methodology

Clinical evaluation of modified carbapenem inactivation method for detection of carbapenemase-producing Gram-negative bacilli	LI Jun, DENG Lingfeng, TAO Xiaoyan, et al. (827)
--	--

Teaching Corner

Application of multidisciplinary integration and virtual experiment in experimental teaching of pathogen biology	LIU Yinhui, LIU Lei, ZHANG Caihua, et al. (833)
---	---

Reviews

Progress in research on typing methods of bacteria	LUO Liwen, YAN Minghui, YOU Chunping, et al. (836)
Novel therapeutic strategies for antibiotic resistant <i>Helicobacter pylori</i>	ZHANG Qiuyue, ZHOU Jianhua, YUAN Jiangshui, et al. (842)
Effect of gut microbiota on tumor development and chemotherapy drugs	CHENG Peng, YANG Yu, WU Jiawei, et al. (849)
Progress in research on intestinal flora and its metabolites in ulcerative colitis	MA siyan, DONG Li'na, WANG Junping (853)
Development in research on the mechanisms of the formation mechanism of <i>Candida albicans</i> persisters	LIN Fugui, YAN Yafang, LIU Xiaofang, et al. (858)
Progress and prospect on probiotics in the prevention and treatment of allergic diseases	WU Weiqian, LU He, GUO Ya'nan, et al. (862)
Progress in research on probiotics in the treatment of abdominal type of Henoch-Schonlein purpura	WANG Haiyan, SUN Yidan, SUI Kunpeng, et al. (866)

Responsible Editors: LI Bing, XIE Ao

English Editor: TANG Jianmei

定君生®阴道用乳杆菌活菌胶囊

Live Lactobacillus Capsule for Vaginal Use

阴道菌群失调 专业用药

【药理作用】

- 直接补充阴道内正常生理细菌
- 调节阴道内菌群平衡
- 抑制并消除阴道中的有害细菌



【适应症】用于由菌群紊乱而引起的细菌性阴道病的治疗。

【成份】乳杆菌活菌。

【用法用量】清洁外阴后，戴上指套，将本品放入阴道深部，每次一粒，每晚一次，连用10天为一个疗程。

【规格】0.25g/粒，每粒内含乳杆菌活菌应不低于 2.5×10^5 CFU。

不良反应、注意事项、禁忌详见说明书

【批准文号】国药准字S20030005 蒙药广审(文)第2019070043号

本广告仅供医学药学专业人士阅读

内蒙古双奇药业股份有限公司

生产地址：呼和浩特市如意开发区腾飞路21号

公司地址：深圳市福田区笋岗西路3009号万泽大厦三楼西·电话：0755-83953053

Wedge 万泽双奇

微生态·微生活