



ISSN 1673-6273
CN 23-1544/R
CODEN SXJTA8



XIAN DAI SHENG WU YI XUE JIN ZHAN
现代生物医学进展
PROGRESS IN MODERN BIOMEDICINE



2018年第18卷（第6期）

中国科技核心期刊
科技部中国科技论文统计源期刊
中国学术期刊网络出版总库（CNKI）收录期刊
美国化学文摘（CA）检索期刊
俄罗斯文摘杂志（AJ）收录期刊
美国剑桥文摘（CSA）收录期刊
英国Global Health数据库收录期刊
英国国际农业与生物科学研究中心（CABI）数据库收录期刊
Genamics Journal Seek收录期刊
美国ProQuest数据库收录期刊
美国EBSCO数据库收录期刊
波兰哥白尼索引（IC）收录期刊
WHO西太区医学索引（WPRIM）收录期刊

ISSN 1673-6273



现代生物医学进展

XIANDAI SHENGWUYIXUE JINZHAN

半月刊 2001 年 4 月创刊 第 18 卷 第 6 期 2018 年 3 月 30 日出版 Progress in Modern Biomedicine

主 管:黑龙江省卫生厅
主 办:黑龙江省森工总医院
哈尔滨医科大学附属第四医院
协 办:哈尔滨工业大学
上海交通大学附属第一人民医院
编 辑:现代生物医学进展编辑委员会
150040 哈尔滨市和兴路 32 号
电 话:0451-82583800
E-mail:biomed_54@126.com
E-mail:liudhui_21@126.com
E-mail:biomagnetism@163.com
http://biomed.cnjournals.com
http://www.shengwuyixue.com
http://swcx.periodicals.net.cn
学 术 顾 问: 杨宝峰 刘颂豪
阮长耿 曾溢滔 贺 林
傅世英 王迺谦 刘玉清
郝希山 曾益新 张岂凡
主 编: 申宝忠
执 行 主 编: 吴文忠
执行副主编: 孟庆刚
副 主 编: 李 钰 张贵祥
黄文华 黄菊芳 刘 平
吕传柱 曾乐平 唐一源
曾凡一 刘 明 代文杰
张清媛
编辑部主任: 刘同奎
编辑部副主任:
刘子馨 谢建平 郑林丰
编辑部地址:150001, 哈尔滨市 54 号信箱
(哈尔滨市花园街 184 号 403)
电 话:0451-82583800 0451-53658268
传 真:0451-82583966
出 版:现代生物医学进展杂志社
印 刷:哈尔滨市工大节能印刷厂
发 行:国内:哈尔滨市报刊发行局
国 外:中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱,100044)
国外发行代号:Q1728
订 购:全国各地邮局
邮发代号:14-12
邮 购:现代生物医学进展编辑部
(150001 哈尔滨市 54 号信箱)
定 价:30.00 元 / 期, 全年 720.00 元
中国标准刊号:ISSN 1673-6273
CN 23-1544/R
2018 年版权归现代生物医学进展杂志社所有
本刊刊出的所有文章不代表编委会的观点,
除非特别声明 本刊如有印刷质量问题, 请向
现代生物医学进展杂志编辑部调换

目 次

·论 著·	
·基础研究·	
五种典型藻类对 C,N,P 吸收动力学分析 及种间竞争模拟	汪 翔 应軻臻 宋俊廷等 (1001)
压力性尿失禁动物模型尿道功能 和盆底肌力的比较	何松明 刘 成 汤剑明等 (1008)
大鼠肺微血管周细胞的体外培养及鉴定	孙廉旭 王家伟 张 莎等 (1014)
天麻素抑制脂多糖诱导的 BV-2 小胶质 细胞炎症反应及机制研究	孟德姣 黄 玲 何慧敏等 (1020)
不同龄大鼠骨髓间充质干细胞活性对比	刘 凯 马伟康 张 雷等 (1024)
H1N1 流感病毒血凝素对人肺细胞的 损伤作用及机制研究	李慧瑾 李正堃 连媛媛等 (1029)
小鼠肝血窦内皮细胞分离与鉴定新方法	蒋子剑 岳振生 杨毅聪等 (1034)
加味真武汤对慢性心衰大鼠心肌结构 及炎症因子的影响	李 杨 高 晶 贾海波等 (1040)
甘草次酸通过 PI3K-AKT 途径抑制 H ₂ O ₂ 所致大鼠心肌细胞氧化损伤	邢 燕 历 飞 林大勇等 (1044)
PRMT5 调控三阴性乳腺癌对多西他赛 敏感性的研究	孔 静 王 哲 杨云舒等 (1050)

现代生物医学进展

XIANDAI SHENGWUYIXUE JINZHAN

半月刊 2001年4月创刊 第18卷 第6期 2018年3月30日出版 Progress in Modern Biomedicine

FPR2 介导内外源性配体 HP(2-20)/ANXA1 促进胃癌细胞侵袭和转移

..... 刘 菟 侯曦露 历海清等 (1055)

糖尿病大鼠下丘脑 Nesfatin-1 对胃运动的影响及机制研究 李 峰 王 程 柳 洋等 (1060)

姜辣素对链霉素诱导糖尿病大鼠 ghrelin 表达及胃轻瘫的影响 谢鹏昆 栾 晓 柳 洋等 (1067)

·临床研究·

PICCO 在老年髋关节手术麻醉及血流动力学优化中的应用 林冬阳 周海军 朱 明等 (1073)

除颤时间与心脏性猝死除颤复苏成功率的相关性分析 陈 蕾 王 淞 王秀凤等 (1077)

2 型糖尿病合并急性脑梗死患者血糖波动对体内氧化应激及炎症因子水平的

影响及意义 卫 静 吴 巍 杨 璐等 (1081)

参芪扶正注射液联合地西他滨对急性髓系白血病患者血清 HGF、VEGF

与 LDH 水平的影响 李 宏 何 萌 黎 亮等 (1085)

初次膝关节置换术后放置引流管与否临床疗效的前瞻性对照研究

..... 高 磊 刘金钊 王英振等 (1089)

血清 Fractalkine、Apelin 水平与糖尿病视网膜病变患者血糖、血脂

以及病程的关系研究 廖洪霞 魏艳丽 朱晓燕等 (1093)

腹腔镜胆囊切除术与小切口胆囊切除术治疗胆结石的临床效果

及对应激反应的影响 韩智君 丁海涛 迪米拉等 (1098)

结直肠癌组织 RSK4、p53 蛋白的表达及临床病理意义 卞雪春 余艳兰 赵 平等 (1102)

超滤脱水装置在顽固性心衰患者中的应用 刘鸿玲 雷 锐 张洪亮等 (1107)

PRKAA1 和 UNC5CL 基因位点多态性与胃癌的相关性研究 董 媛 师贞宗 魏 刚等 (1112)

金天格在老年骨质疏松性椎体骨折术后的应用及临床分析 李卫勤 邢永军 杨智泉等 (1116)

恩替卡韦联合异甘草酸镁注射液对慢性乙型肝炎患者血清 IL-2、IL-10、IL-17、

MIF 及外周血 T 细胞亚群水平的影响 黄 鑫 林海燕 高 鹏等 (1120)

经胸腔镜与开胸手术治疗胸腺瘤合并重症肌无力的临床疗效比较

..... 钟 武 孙清超 张海平等 (1124)

芪红汤联合美托洛尔对冠心病心绞痛气虚血瘀型患者血浆 ET、hs-CRP、

NT-proBNP 水平的影响 王 媛 晏 林 吴昊澎等 (1129)

泛福舒胶囊联合参麦注射液治疗儿童支气管哮喘的疗效及

对血清 IL-4、hs-CRP、Ang-2 的影响 杨 勇 宋俊杉 张 环等 (1133)

重组人脑利钠肽联合多巴胺对心肾综合征伴低血压的疗效

及对血清 NT-proBNP 水平的影响 文 宇 吴 屹 林 芳等 (1137)

现代生物医学进展

XIANDAI SHENGWUYIXUE JINZHAN

半月刊 2001年4月创刊 第18卷 第6期 2018年3月30日出版 Progress in Modern Biomedicine

口腔种植修复与常规修复对牙列缺失患者生活质量及龈沟液细胞因子水平的影响	潘磊 沈宏一 郑伶俐等 (1141)
儿童胸腺淋巴上皮瘤样癌的临床病理分析	高秋 牛会林 胡悦林等 (1146)
2015-2016年宿州市肾结石患病现状调查及危险因素分析	刚向辉 陈军 鲁卫民等 (1150)
膝骨关节炎患者关节疼痛与软骨下骨髓水肿的相关性研究	冯媛媛 罗亚萍 师静等 (1155)
人工股骨头置换术与股骨近端防旋髓内钉内固定治疗老年股骨转子间骨折患者的疗效比较研究	张茗慧 邓建龙 陈小勇等 (1159)
阴道用乳杆菌活菌胶囊联合六味地黄汤治疗老年性阴道炎的临床效果和对血清性激素水平的影响	赵亚贤 苗裕 朱丽丽等 (1163)
张家口市大气颗粒物 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 浓度与慢性阻塞性肺疾病住院人次的关系研究	杨继雷 姚秀叶 袁晓飞等 (1167)
切开复位钢板内固定与外固定器治疗桡骨远端不稳定骨折的临床疗效	田鹏 于洋 李天旺等 (1172)
顺阿曲库铵与右美托咪定在腹腔镜全子宫切除术中的效果及对 ATIII、D-D、FDP、Cor 的影响	李树武 侯杰 李晓锋等 (1176)
·专论与综述·	
基于模式生物斑马鱼 Nrf2 的相关研究进展	刘毅 李丽 程磊等 (1181)
神经管畸形的表观遗传学研究进展	王蕾 王珊 裴培等 (1185)
腺相关病毒作为基因治疗载体在生殖系统中的分布及影响的研究进展	葛圆圆 张梅 姜颖等 (1189)
CHK2 在肿瘤中作用的研究进展	罗媚 肖玲 马安迪等 (1193)
异染色质相关蛋白 1 在哺乳动物生殖中作用的研究进展	廖晖淇 张昌军 刁红录 (1197)
·重要信息·	
《现代生物医学进展》2018 年封面设计说明	(1033)
《现代生物医学进展》杂志简介及投稿指南	(I ~ IV)

责任编辑:王念、武海艳、郭晓东、李寿朋、王国华、陈文、田向荣、曾垂凯、陶维东、王沛坚、崔玉宝
英文编辑:田林杰、王娟、杨尚琴、李媛媛、吕志刚、马军、符波、朱杰、许愿忠、靳大川、岳颖、陈芸芸
执行编辑:谢建平、曾乐平、刘子馨、郑林丰、韩康、周利红、周颖、张玉环、董佩锋、朱英杰、万民熙
封面设计:曾乐平、彭安安

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 18 Number 6

March 30 2018

Responsible: The public Health Bureau of Heilongjiang province
Sponsor: Heilongjiang Province Forestry General Hospital
The Fourth Hospital of Harbin Medical University
Cosponsor: Harbin Institute of Technology
Shanghai Jiao Tong University
Affiliated First People's Hospital
Editing: Editorial Board of Progress in Modern Biomedicine
No.32, Hexing Road, Harbin 150040
Tel:(0451) 82583800
http:://biomed.cnjournals.com
http:://www.shengwuyixue.com
http:://swcx.periodicals.net.cn
E-mail: biomed_54@126.com
E-mail: liudhui_21@126.com
E-mail: biomagnetism@163.com
Academic Adviser: YANG Bao-feng
LIU Song-hao RUAN Chang-geng
ZENG Yi-tao HE Lin
FU Shi-ying WANG Nai-qian
LIU Yu-qing HAO Xi-shan
ZENG Yi-xin ZHANG Qi-fan
Editor-in-chief:
SHEN Bao-zhong
Executive-Editor-in-chief:
WU Wen-zhong
Associate-Executive-Editor-in-chief:
MENG Qing-gang
Associate Editor-in-chief: LI Yu
ZHANG Gui-xiang HUANG Wen-hua
HUANG Ju-fang LIU Ping
LV huan-zhu ZENG Le-ping
TANG Yi-yuan ZENG Fan-yi
LIU Ming DAI Wen-jie
ZHANG Qing-yuan
Managing Director:
LIU Tong-kui
Managing Associate Director:
LIU Zi-xin XIE Jian-ping
ZHENG Lin-feng
Address of Editorial Department:
150001, Harbin No.54 Post-office box
(Room 403, No.184 at Huayuan Street, Harbin)
Tel: 0451-82583800 0451-53658268
Publishing: House, Journal of Progress in Modern Biomedicine
Printing: Harbin city Gongda save energy printing House
Overseas Distributor: China International Book Trading corporation.
P.O Box 399, Beijing, code No.Q1728
Mail-Order: Editorial Department of publishing House, Progress in Modern Biomedicine
Harbin 54 Post-office box, Harbin 150001
Tel: 0451-53658268 0451-82583800
CSSN: ISSN 1673-6273
CN 23-1544/R
Copyright 2018 by the publishing House of Progress in Modern Biomedicine
All articles published represent the opinions of the authors, do not reflect the official policy of the Editorial Board of Progress in Modern Biomedicine unless this is clearly specified.

Contents in Brief

ORIGINAL ARTICLES

·BASIC RESEARCH·

The Investigation on C, N, P Nutrient Consumption Kinetics

and Simulated Inter-specific Competition of

Five Typical Microalgal Species

WANG Xiang, YING Ke-zhen, SONG Jun-ting, et al

..... (1001)

Comparison of the Urethral Function and Pelvic Floor

Muscle Strength in Animal Models

of Stress Urinary Incontinence

HE Song-ming, LIU Cheng, TANG Jian-ming, et al

..... (1008)

Isolation and Identification of Pulmonary Microvessel Pericytes

in Rats

SUN Lian-xu, WANG Jia-wei, ZHANG Sha, et al

..... (1014)

Inhibitory Effects of Gastrodin on LPS-induced Inflammatory

Response on BV-2 Microglia Cells

MENG De-jiao, HUANG Ling, HE Hui-min, et al

..... (1020)

The Comparison of Bone Marrow Mesenchymal Stem Cell

in Ossification Activity

LIU Kai, MA Wei-kang, ZHANG Lei, et al

..... (1024)

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 18 Number 6

March 30 2018

Effects and Mechanisms of Hemagglutinin of H1N1 Influenza Virus on the Human Lung Cells

LI Hui-jin, LI Zheng-kun, LIAN Yuan-yuan, et al (1029)

Improvement Method of Isolation of Mouse Liver Sinusoidal Endothelial Cell

JIANG Zi-jian, YUE Zhen-sheng, YANG Yi-cong, et al (1034)

Effect of Jiawei Zhenwutang on Myocardial Cell Structure

and Inflammatory Factors in Chronic Heart Failure Rats

LI Yang, GAO Jing, JIA Hai-bo, et al (1040)

Glycyrrhetic Acid Decreases H₂O₂-induced Oxidative

Injury of H9C2 Cells through PI3K-AKT Pathway

XING Yan, LI Fei, LIN Da-yong, et al (1044)

Regulation of PRMT5 on the Sensitivity to Docetaxel of

Triple Negative Breast Cancer

KONG Jing, WANG Zhe, YANG Yun-shu, et al (1050)

Endogenous and Exogenous Ligands Promote the Invasion

and Metastasis of Gastric Cancer Cells by FPR2

LIU Wei, HOU Xi-lu, LI Hai-qing, et al (1055)

The Effect of Nesfatin-1 in Gastric Motility in Diabetic Rat

LI Feng, WANG Cheng, LIU Yang, et al (1060)

The Effect of Gingerol on the Expression of Ghrelin and Gastroparesis in Gastric

Tissues of Streptozotocin-induced Diabetic Rats

XIE Peng-kun, LUAN Xiao, LIU Yang, et al (1067)

·CLINICAL RESEARCH·

Application of PICCO for Anesthesia and Hemodynamic Optimization in Hip Surgery

in Senile Patients

LIN Dong-yang, ZHOU Hai-jun, ZHU Ming, et al (1073)

Correlative Analysis of the Defibrillation Time with Success Rate of Defibrillation Recovery

in Patients with Cardiac Sudden Death

CHEN Lei, WANG Song, WANG Xiu-feng, et al (1077)

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 18 Number 6

March 30 2018

Type 2 Diabetes Mellitus Complicated with Acute Cerebral Infarction: Effects of Blood Glucose

Fluctuation on Oxidative Stress and Inflammatory Factors

WEI Jing, WU Wei, YANG Lu, et al (1081)

Effect of Shenqi Fuzheng Injection Combined with Decitabine on the Serum HGF, VEGF

and LDH Levels of Patients with Acute Myeloid Leukemia

LI Hong, HE Meng, LI Liang, et al (1085)

Clinical Effects of Primary Total Knee Arthroplasty with or without Drain:

A Prospective Comparative Study

GAO Lei, LIU Jin-zhao, WANG Ying-zhen, et al (1089)

Relationship Between Serum Fractalkine and Apelin Levels, Blood Glucose, Blood Lipids

and the Course of Disease in Patients with Diabetic Retinopathy

LIAO Hong-xia, WEI Yan-li, ZHU Xiao-yan, et al (1093)

Clinical Efficacy of Laparoscopic Cholecystectomy and Small Incision Cholecystectomy

in the Treatment of Cholelithiasis and Effect on the Stress Response

HAN Zhi-jun, DING Hai-tao, Dimila, et al (1098)

Expressions of RSK4 and p53 Protein in the Colorectal Cancer and the Clinicopathological Significances

BIAN Xue-chun, YU Yan-lan, ZHAO Ping, et al (1102)

Application of Ultrafiltration Dehydration Device in Patients with Refractory Heart Failure

LIU Hong-ling, LEI Rui, ZHANG Hong-liang, et al (1107)

Association of Polymorphisms of PRKAA1 and UNC5CL Gene Loci with Gastric Cancer

DONG Yuan, SHI Zhen-zong, WEI Gang, et al (1112)

Application of Jintian'ge in Treatment of Vertebral Compression Fracture after Operation

in Senile Osteoporosis Patients

LI Wei-qin, XING Yong-jun, YANG Zhi-quan, et al (1116)

Influence of Entecavir Combined with Magnesium Glycyrrhizin Injection on the Serum IL-2,

IL-10, IL-17, MIF, Levels and Peripheral Blood T Cell Subgroups of

Patients with Chronic Hepatitis B

HUANG Xin, LIN Hai-yan, GAO Peng, et al (1120)

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 18 Number 6

March 30 2018

Comparison of the Clinical Efficacy of Thoracoscopic surgery and Thoracotomy	
in the Treatment of Thymoma Complicated with Myasthenia Gravis	
ZHONG Wu, SUN Qing-chao, ZHANG Hai-ping, et al	(1124)
Influence of Qihong Tang Combined with Metoprolol on the Plasma ET, hs-CRP, NT-Probnp	
Levels of Patients with Coronary Heart Disease Angina Pectoris Qi Deficiency	
and Blood Stasis Type	
WANG Yuan, YAN Lin, WU Hao-peng, et al	(1129)
Clinical Efficacy of Bronchovaxom Capsule Unite Shenmai Injection in the Treatment of Children	
with Bronchial Asthma and Its Effect on the Serum Levels of IL-4, hs-CRP, Ang-2	
YANG Yong, SONG Jun-shan, ZHANG Huan, et al	(1133)
Curative Efficacy of Recombinant Human Brain Natriuretic Peptide Combined with Dopamine	
in Treatment of Cardio Renal Syndrome with Hypotension and Its Effects	
on Serum NT-proBNP Level	
WEN Yu, WU Yi, LIN Fang, et al	(1137)
Effect of Oral Implant Repair and Routine Repair on Quality of Life	
and Levels of Cell Factors in Gingival Crevicular Fluid in Patients with Missing Dentition	
PAN Lei, SHEN Hong-yi, ZHENG Ling-li, et al	(1141)
Clinicopathological Analysis of Thymic Lymphoepithelioma-like Carcinoma in Children	
GAO Qiu, NIU Hui-lin, HU Yue-lin, et al	(1146)
Kidney Stones in Suzhou City during 2015 to 2016: Prevalence Investigation and Risk Factors Analysis	
GANG Xiang-hui, CHEN Jun, LU Wei-min, et al	(1150)
Correlation between Knee Pain and Subchondral Bone Marrow Edema	
in Patients with Knee Osteoarthritis	
FENG Yuan-yuan, LUO Ya-ping, SHI Jing, et al	(1155)
Elderly Patients with Intertrochanteric Fracture: Comparative Study of Artificial Femoral Head	
Replacement and Proximal Femoral Nail Anti Rotation Internal Fixation	
ZHANG Ming-hui, DENG Jian-long, CHEN Xiao-yong, et al	(1159)

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 18 Number 6

March 30 2018

Clinical Effect of Live Lactobacillus Capule for Vsginal Use Combined with Rehmanniae	
Decoction of Six Ingredients on theSenile Vaginitis	
and Its Influence on the Serum Sex Hormone Levels	
ZHAO Ya-xian, MIAO Yu, ZHU Li-li, et al, et al	(1163)
Relationship Between Concentration of Airborne Particulate Matter PM_{2.5} and PM₁₀	
and Number of Inpatients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Zhangjiakou City	
YANG Ji-lei, YAO Xiu-ye, YUAN Xiao-fei, et al	(1167)
Comparative Study of Clinical Efficacy of Open Reduction and Internal Fixation of Steel Plate	
in the Treatment of Unstable Distal Radius Fractures	
TIAN Peng, YU Yang, LI Tian-wang, et al	(1172)
Comparison of Clinical Efficacy of Cisatriptan and Dexmedetomidine in Laparoscopic Hysterectomy	
and Effect on Serum ATⅢ, D-D, FDP and Cortisol Levels	
LI Shu-wu, HOU Jie, LI Xiao-feng, et al	(1176)
·MONOGRAPHS AND REVIEWS·	
Research Progress of Model Organism Zebrafish Nrf2	
LIU Yi, LI Li, CHENG Lei, et al	(1181)
Advances in Epigenetics of Neural Tube Defects	
WANG Lei, WANG Shan, PEI Pei, et al	(1185)
Progress in the Distribution and Influence of Adeno-associated Virus	
as a Gene Therapy Vector in the Reproductive System	
GE Yuan-yuan, ZHANG Mei, JIANG Ying, et al	(1189)
The Research Progress of the Mechanism of CHK2 in Tumor	
LUO Mei, XIAO Ling, MA An-di, et al	(1193)
Research Progress of the Role of Heterochromatin Associated Protein 1 in the Mammal Reproduction	
LIAO Hui-qi, ZHANG Chang-jun, DIAO Hong-lu	(1197)



中国科技核心期刊

(中国科技论文统计源期刊)

收录证书

CERTIFICATE OF SOURCE JOURNAL

FOR CHINESE SCIENTIFIC AND TECHNICAL PAPERS AND CITATIONS

现代生物医学进展

经过多项学术指标综合评定及同行专家
评议推荐，贵刊被收录为“中国科技核心期
刊”（中国科技论文统计源期刊）。

特颁发此证书。



中国科学技术信息研究所

Institute of Scientific and Technical Information of China

北京复兴路 15 号 100038

www.istic.ac.cn

2017 年 10 月

证书编号：F250-2017-1646

有效期至：2018 年 12 月