



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

2016年第16卷第11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

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

波兰白尼索引 (IC) 收录期刊



ISSN 1673-6273



现代生物医学进展

XIANDAI SHENGWUYIXUE JINZHAN

旬刊 2001 年 4 月创刊 第 16 卷 第 11 期 2016 年 4 月 20 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.net.cn
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: 崔建华
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
广告经营许可证:2301004050020
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 1080.00 元
中国标准刊号:ISSN 1673-6273
CN 23-1544/R
2016 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·	
人 tBID 蛋白的表达纯化及其偶联的新型分子探针对前列腺癌细胞的促凋亡作用研究	仲津漫 王 芳 黄旭方等 (2001)
MEK/ERK 信号通路对人结膜上皮细胞增殖的影响及其机制研究	严江波 黄林英 饶卓群等 (2006)
肾上腺髓质素对缺血再灌注后肾功能的保护	董文培 于 平 李 涛等 (2010)
三种不同表面活性剂对羟基磷灰石纳米颗粒的表面修饰的比较	李 沃 黄 东 胡 霞等 (2013)
壮肝逐瘀煎对肝纤维化大鼠肝脏 Fas/FasL 表达的影响	林寿宁 韦 维 朱永革等 (2018)
抗 Dysbindin-1 多肽双抗夹心 ELISA 的建立及在肝癌中的应用	谢姣贵 王毅超 郭 欣等 (2022)
Cocktail 探针药物法评价傣药 " 雅解沙把 " 对大鼠肝药酶 P450 亚型 CYP1A2、CYP2C19、CYP2E1、CYP3A4 活性的影响	郭沛鑫 李奕融 郑 进等 (2027)
结核分枝杆菌体外休眠模型的建立	付晓蕊 郑 青 周 磊等 (2032)
辛伐他汀对急性肺损伤及囊性纤维化跨膜传导调节体表达的影响	梁小燕 李洪霞 王 玉等 (2037)
microRNA-195 在棕榈酸诱导肝细胞 L02 葡萄糖摄取障碍中的作用	史美娜 刘寒强 张 磊等 (2041)
自噬在应力诱导成肌细胞凋亡中的作用初探	孙文娜 贺 苗 夏晨蕾等 (2045)
VEGF 和 SDF-1 的协同作用对内皮祖细胞增殖与迁移的影响	黎柏源 王茜云 赵永博等 (2049)

现代生物医学进展

XIANDAI SHENGWUYIXUE JINZHAN

旬刊 2001年4月创刊 第16卷 第11期 2016年4月20日出版 Progress in Modern Biomedicine

SDF-1/CXCR4 及 VEGF-C 在喉癌淋巴结转移中的作用机制	吴 波	张 萌	曹蜀伟等	(2054)
UL29shRNA 表达质粒与 ACV 对 HSV-2 抑制效果的比较	仵立佳	吕延成	兰小淞等	(2057)
锌转运蛋白 ZIP8 在骨关节炎中的表达及其机制研究	史 达	赵聪喆	柴惠斌等	(2061)
·临床研究·				
粪菌移植联合聚乙二醇治疗顽固性功能便秘的疗效观察	刘巧云	张 松	曹海超等	(2066)
GDP 与 ICE 方案对淋巴瘤患者血清 LDH、TK1、CEA 及 CA199 水平的影响	余海英	戈 伟	曹传华等	(2070)
胃镜对咽喉部恶性病变诊断的临床应用价值	孙伟楠	刘冰熔	刘中宏等	(2074)
抗感染活性骨治疗感染性胫骨骨不连的临床研究	李小亮	袁 志	段春光等	(2078)
血液透析与血液灌流对终末期糖尿病肾病患者胰岛素抵抗及血清炎症因子水平的影响	冯云生	李 川	陈 悦等	(2081)
老年术后疼痛分级与早期认知功能的相关性	张珏颢	马正良	王小雨等	(2084)
富血小板血浆联合同种异体骨治疗非感染性骨不连的临床应用	强 毅	袁 志	段春光等	(2087)
口腔粘膜癌变过程中 Bcl-2 及 Bax 的表达及临床意义	廖 静	黎春晖	张为华等	(2091)
锁定加压钢板行微创技术治疗老年性股骨远端骨折临床疗效分析	范书勇	李 岩	罗 鸣等	(2095)
脉冲震荡肺功能在稳定期 COPD 治疗中的应用价值	何光辉	黄民强	伍北寿等	(2099)
影响妇科腹腔镜术后下肢深静脉血栓形成的相关因素分析	张丽丽	王永珍	高 静等	(2102)
生酮饮食对难治性癫痫患儿滤泡辅助性免疫细胞的影响	王 薇	孙素真	陈 芳等	(2106)
肠屏障功能障碍与胃癌恶液质关系的临床研究	王仰亮	丁连安	牛冬光等	(2109)
腓肠肌皮瓣联合负压封闭引流治疗胫骨慢性骨髓炎及软组织缺损的临床研究	刘继超	郑璘喆	张 波等	(2113)
血清 H-FABP 和 S-100B 在急性脑梗死患者早期诊断及病情评估中的应用	张倩倩	吕建萍	付玉芹等	(2116)
宫腔镜下手术治疗宫腔粘连的疗效及宫腔粘连的危险因素分析	张玉婷	陈 江	曹 杰等	(2120)
不同剂量阿托伐他汀钙短期应用对冠状动脉粥样硬化性心脏病患者血清胆红素水平的影响	史小飞	谢忠林	任彬诚等	(2123)
幽门螺杆菌感染与急性心肌梗死患者血清炎症反应的关系	徐琳萍	李广运	陈旭杰等	(2127)
舒芬太尼自控静脉镇痛对肺癌切除术后患者血流动力学及免疫功能的影响	陈敬锋	陈 磊	余 玮等	(2130)
来氟米特联合糖皮质激素治疗进展性 IgA 肾病的疗效及对 VCAM-1 水平的影响	杨有芹	常晓东	程茂丽等	(2134)
微血管减压与经皮穿刺球囊压迫治疗原发性三叉神经痛的临床观察	李国平	甘渭河	汤树洪等	(2138)
微小 RNA-205 在甲状腺乳头状癌中的表达及临床意义	魏 宁	王 萍	王 斐等	(2141)

现代生物医学进展

XIANDAI SHENGWUYIXUE JINZHAN

旬刊 2001年4月创刊 第16卷 第11期 2016年4月20日出版 Progress in Modern Biomedicine

氯沙坦对慢性肾功能不全患者血红蛋白、电解质及 NO 水平的影响

..... 刘俊杰 张维明 张林芳等 (2145)

排龈线对牙体楔状缺损患者炎症反应及悬突的预防效果 刘继乐 苏 鑫 毕良佳等 (2148)

吡哌美辛栓剂对预防 ERCP 术后高淀粉酶血症及胰腺炎的效果观察

..... 吴佩宏 王 霞 杨冬英等 (2151)

高血压脑出血患者血浆 Hcy 水平变化及其预后评估价值 常久魁 刘晓荣 郑建辉等 (2154)

2011~2014 年体检者血压水平与血清尿酸水平的关系 薛桂君 卢梦婕 何礼霞等 (2157)

宝石能谱 CT 冠脉成像在隐匿型冠心病冠状动脉粥样斑块性质判断中的价值

..... 陈奕男 秦将均 章 群等 (2159)

·专论与综述·

microRNA-378 与相关疾病的研究进展 谷文莎 陈 琳 潘 凌等 (2162)

呼吸末二氧化碳监测在临床中的应用 刘珊珊 赵 威 迟春杰等 (2165)

中性粒细胞与淋巴细胞比值和冠心病的关系 于 茜 刘宏斌 肖湖南等 (2168)

ABHD2 基因与慢性阻塞性肺疾病关系的研究进展 赵婷婷 强丽霞 李香顺等 (2172)

龙须菜的药用价值及其抗肿瘤活性 康亚妮 孙 雪 徐年军等 (2175)

CHOP/GADD153 在内质网应激介导细胞凋亡中的研究进展 李一鸣 臧 宇 郭云山等 (2178)

MicroRNA 与变应性鼻炎 刘 敏 韩爱庆 吴 莹等 (2183)

恶性肿瘤与血栓形成研究进展 曹玲玲 段朝霞 张 婷等 (2187)

Wnt5a 及其信号通路与血管新生的研究进展 倪亚光 石雅宁 朱 能等 (2191)

抗氧化系统研究新进展 孙全贵 龙 子 张晓迪等 (2197)

·科学快讯·

Nature: 研究首次揭示癌症转移新机制 (I)

《现代生物医学进展》杂志简介及投稿指南 (V)

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、刁文一、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、王雪、周利红、周颖、张玉环、薛菲、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 16 Number 11

April 20 2016

Responsible: The public Health Bureau of Heilongjiang province
Sponsor: Heilongjiang Province Forestry General Hospital
The Fouth 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 .net .cn
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:
CUI Jian-hua
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 Huanyuan Street, Harbin)
Tel: 0451-82583800 0451-53658268
E-mail: Liudhui_21@126.com
E-mail: Biomagnetism@163.com
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 2016 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·

Prokaryotic Expression and Purification of Human tBID Protein and Proapoptosis Ability of Novel Molecular Probe combined with tBID Protein to Prostate Cancer Cells ZHONG Jin-man, WANG Fang, HUANG Xu-fang, et al	(2001)
Effects and Mechanisms of MEK/ERK Signaling Pathway on the Proliferation of HConEpiC YAN Jiang-bo, HUANG Lin-ying, RAO Zhuo-qun, et al	(2006)
Protective Effects of Adrenomedullin on Kidney Suffering Ischemia Reperfusion DONG Wen-pei, YU Ping, LI Tao, et al	(2010)
Surface Modification of Hydroxyapatite Nanoparticle with Different Surfactants LI Wo, HUANG Dong, HU Xia, et al	(2013)
Zhuangganzhuyu Decoction on Liver Fibrosis in Rats Liver Effects of Fas/FasL Expression LIN Shou-ning, WEI Wei, ZHU Yong-ping, et al	(2018)
Establishment and Application DAS-ELISA of Antibody against Dysbindin-1 Polypeptides in Hepatocellular Carcinoma XIE Jiao-gui, WANG Yi-chao, GUO Xin, et al	(2022)

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 16 Number 11

April 20 2016

Evaluation of the Effect of Dai Medicine "Yajieshaba" on the Cytochrome P450 Isozymes CYP1A2, CYP2C19, CYP2E1, CYP3A4 by Cocktail Probe Drugs	
GUO Pei-xin, LI Yi-rong, ZHENG Jin, et al	(2027)
Construction of in Vitro Dormancy Model for <i>Mycobacterium Tuberculosis</i>	
FU Xiao-rui, ZHENG Qing, ZHOU Lei, et al	(2032)
Role of Simvastatin in Rats with Acute Lung Injury and Expression of Cystic Fibrosis Membrane Conductance Regulator	
LIANG Xiao-yan, LI Hong-xia, WANG Yu, et al	(2037)
A Novel Function of microRNA-195 in Human Liver Cell L02 Glucose Uptake Disorder Induced by PA	
SHI Mei-na, LIU Han-qiang, ZHANG Lei, et al	(2041)
The Role of Autophagy in Cyclic Stretching Induced Myoblast Apoptosis	
SUN Wen-na, HE Miao, XIA Chen-lei, et al	(2045)
Synergistic Effect of VEGF and SDF-1 on the Proliferation and Migration of Endothelial Progenitor Cells	
LI Bai-yuan, WANG Qian-yun, ZHAO Yong-bo, et al	(2049)
Mechanism of SDF-1 / CXCR4 and VEGF-C in Laryngeal Cancer Lymph Node Metastasis	
WU Bo, ZHANG Meng, CAO Shu-wei, et al	(2054)
The Comparison of Inhibition Effect to HSV-2 of UL29shRNA Expression Plasmid and ACV	
WU Li-jia, LV Yan-cheng, LAN Xiao-song, et al	(2057)
Expression of Zinc Transporter ZIP8 in Osteoarthritis and the Underlying Mechanism	
SHI Da, ZHAO Cong-zhe, CHAI Hui-bin, et al	(2061)
·CLINICAL RESEARCH·	
Effect of Fecal Microbiota Transplantation Combined with Polyethylene Glycol in the Treatment of Patients with Intractable Constipation	
LIU Qiao-yun, ZHANG Song, CAO Hai-chao, et al	(2066)
Effects of GDP and ICE Regimes on the Serum Levels of Lactate Dehydrogenase, Thymidine Kinase and Tumor Markers of Patients with Lymphoma	
YU Hai-ying, GE Wei, CAO Chuan-hua, et al	(2070)
The Clinical Application Value of Gastroscopy in the Diagnosis of Pharynx and Laryngeal Malignant Lesions	
SUN Wei-nan, LIU Bing-rong, LIU Zhong-hong, et al	(2074)

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 16 Number 11

April 20 2016

A Clinical Study on the ARBX in the Treatment of Infected Tibial Nonunion	
LI Xiao-liang, YUAN Zhi, DUAN Chun-guang, et al	(2078)
Effect of Hemodialysis Plus Hemoperfusion on Insulin Resistance and Serum Inflammatory Factors	
Levels of Patients with End-stage Diabetic Nephropathy	
FENG Yun-sheng, LI Chuan, CHEN Xiao, et al	(2081)
Correlation between Elderly Postoperative Pain Grading and Early Cognitive Function	
ZHANG Jue-hao, MA Zheng-liang, WANG Xiao-yu, et al	(2084)
Clinical Application of Platelet-Rich Plasma (PRP) and Artificial Bone Complex in Treatment	
of Bone Non-union	
QIANG Yi, YUAN Zhi, DUAN Chun-guang, et al	(2087)
Expressions and Clinical Significance of Bcl-2 and Bax in the Oral Mucosa Tissues during the	
Process of Oral Mucosa Cancerization	
LIAO Jing, LI Chun-hui, ZHANG Wei-hua, et al	(2091)
Clinical Efficacy of LCP with MIPO on the Elderly Patients with Distal Femur Fracture	
FAN Shu-yong, LI Yan, LUO Ming, et al	(2095)
Applying Value of Impulse Oscillometry in Patients with COPD in Stable Stage	
HE Guang-hui, HUANG Min-qiang, WU Bei-shou, et al	(2099)
Analysis on the Gynecologic Laparoscopic Surgery Related Factors of Lower Extremity Deep	
Vein Thrombosis	
ZHANG Li-li, WANG Yong-zhen, GAO Jing, et al	(2102)
Influence of Ketogenic Diet on the Follicular Helper T Cells and B Cells of Intractable	
Epilepsy Patients	
WANG Wei, SUN Su-zhen, CHEN Fang, et al	(2106)
Clinical Study on the Relationship between Intestinal Barrier Dysfunction and Gastric	
Carcinoma associated Cachexia	
WANG Yang-liang, DING Lian-an, NIU Dong-guang, et al	(2109)
Tibia Chronic Osteomyelitis Complicated Soft Tissue Defect: Clinical Research of Gastrocnemius	
Skin Flap Combined with Vacuum Sealing Drainage	
LIU Ji-chao, ZHENG Jin-zhe, ZHANG Bo, et al	(2113)
Application of Serum H-FABP and S-100B in Early Diagnosis and Condition Assessment in Patients	
with Acute Cerebral Infarction	
ZHANG Qian-qian, LV Jian-ping, FU Yu-qin, et al	(2116)

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 16 Number 11

April 20 2016

Effect of Hysteroscope in Treatment of Intrauterine Adhesion and Its Risk Factors	
ZHANG Yu-ting, CHEN Jiang, CAO Jie, et al	(2120)
Effect of Different Doses of Atorvastatin Calcium on the Level of Bilirubin in Patients with Coronary Heart Disease	
SHI Xiao-fei, XIE Zhong-lin, REN Bin-cheng, et al	(2123)
Correlation of <i>Helicobacter Pylori</i> Infection with Serum Inflammation Reaction in Patients with Acute Myocardial Infarction	
XU Lin-ping, LI Guang-yun, CHEN Xu-jie, et al	(2127)
Influence of Sufentanil Patient-controlled Intravenous Analgesia on Postoperative Hemodynamics and Immune Function in Patients with Lung Cancer Resection	
CHEN Jing-feng, CHEN Lei, YU Wei, et al	(2130)
Effect of Leflunomide Combined with Glucocorticoid in the Treatment of Progressive IgA Nephropathy and Its Influence on VCAM-1 Level	
YANG You-qin, CHANG Xiao-dong, CHENG Mao-li, et al	(2134)
Effect Observation of Microvascular Decompression and Percutaneous Balloon Compression in the Treatment of Primary Trigeminal Neuralgia	
LI Guo-ping, GAN Wei-he, TANG Shu-hong, et al	(2138)
Expression of microRNA-205 in Papillary Thyroid Carcinoma and Its Clinical Significance	
WEI Ning, WANG Ping, WANG Fei, et al	(2141)
Effect of Losartan on the Level of Hemoglobin, Electrolyte and NO in Patients with Chronic Renal Insufficiency	
LIU Jun-jie, ZHANG Wei-ming, ZHANG Lin-fang, et al	(2145)
Prevention of Gingival Retraction Cord Technology on the Inflammation and Overhang of Patients with Wedge-shaped Defects	
LIU Ji-le, SU Xin, BI Liang-jia, et al	(2148)
Observation of Indomethacin Suppository for the Prevention of Hyperamylasemia and Pancreatitis after ERCP Operation	
WU Pei-hong, WANG Xia, YANG Dong-ying, et al	(2151)

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 16 Number 11

April 20 2016

Hypertensive Cerebral Hemorrhage: Changes of Plasma Hcy Level and Its Prognostic Value

CHANG Jiu-kui, LIU Xiao-rong, ZHENG Jian-hui, et al (2154)

Relationship between Blood Pressure and Serum Uric Acid in People with Physical Examination in 2011~ 2014

XUE Gui-jun, LU Meng-jie, HE Li-xia, et al (2157)

Diagnostic Value of 64 Slice Ppiral CT on Property of Atheromatous Plaque in Patients with Latent Coronary Heart Disease

CHEN Yi-nan, QIN Jiang-jun, QIN Qun, et al (2159)

·MONOGRAPHS AND REVIEWS·

Research Progress of microRNA-378 and Related Diseases

GU Wen-sha, CHEN Lin, PAN Ling, et al (2162)

The Clinical Application for End-tidal Carbon Dioxide Monitoring

LIU Shan-shan, ZHAO Wei, CHI Chun-jie, et al (2165)

The Relationship between Neutrophil-to-lymphocyte Ratio and Coronary Heart Disease

YU Qian, LIU Hong-bin, XIAO Hu-nan, et al (2168)

Research Progress of the Relationship between ABHD2 Genes and Chronic Obstructive Pulmonary Disease

ZHAO Ting-ting, QIANG Li-xia, LI Xiang-shun, et al (2172)

Medicinal Application and Antitumor Activity of Gracilariopsis Lemaneiformis

KANG Ya-ni, SUN Xue, XU Nian-jun, et al (2175)

Advances of Insights into the Roles of CHOP-induced Apoptosis in ER Stress

LI Yi-ming, ZANG Yu, GUO Yun-shan, et al (2178)

MicroRNAs in Allergic Rhinitis

LIU Min, HAN Ai-qing, WU Ying, et al (2183)

Progress of Study on Malignant Tumors and Thrombogenesis

CAO Ling-ling, DUAN Zhao-xia, ZHANG Ting, et al (2187)

Research Progress of Wnt5a and Its Signaling Pathway in Angiogenesis

NI Ya-guang, SHI Ya-ning, ZHU Neng, et al (2191)

Novel Progress in Antioxidant System

SUN Quan-gui, LONG Zi, ZHANG Xiao-di, et al (2197)



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

2015 年 10 月

证书编号: F250-2015

有效期至: 2016 年 12 月