



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

2015年第15卷第20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

波兰哥白尼索引 (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15卷 第20期 2015年7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://www.shengwuyixue.com
http://www.biomed.net.cn
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
2015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·

PDGF-C 3'UTR 区荧光素酶报告基因载体构建

..... 屈亚琦 罗年安 王涛等 (3801)

常见结直肠癌无线粒体DNA细胞株的建立

..... 吴晓祁 闫秋 戴小珍等 (3805)

EGb761对LPS诱导THP-1细胞释放HMGB1蛋白表达的调节

..... 王义宁 张钦 杨娅婷等 (3809)

万古霉素/磷酸钙骨水泥复合材料的细胞毒性研究

..... 郭忠尚 毕龙 杨旻等 (3813)

Nesfatin-1对营养性肥胖大鼠摄食量体重和胃排空率的影响(英文)

..... 阎志程 丁雪丽 扈雪涛等 (3817)

正交试验法优选PP1脂质体的制备工艺

..... 李东旭 乔友备 吴红等 (3822)

电针预处理对脑缺血再灌注后小胶质细胞活化状态的影响

..... 杨蕾 翟茜 江涛等 (3826)

高压氧预处理对大鼠局灶性脑缺血再灌注损伤的保护作用

..... 洪焕茂 谢秋幼 倪啸晓等 (3830)

H22腹水型肝癌荷瘤小鼠耐受性的性别差异

..... 克祯或 杨桐 付大富等 (3835)

自体软骨细胞修复兔膝关节全层软骨缺损的实验研究

..... 申福国 孔维丽 吕涵宁等 (3839)

EBV阳性胃癌细胞系与阴性胃癌细胞系全基因组表达谱差异比较(英文)

..... 石源源 贾玉平 纪静等 (3843)

LRP16影响宫颈癌Siha细胞对化疗药物的敏感性

..... 于丹 伍志强 梅倩等 (3850)

·临床研究·

1225例HIV/AIDS患者流行病学特征分析

..... 于卓然 姚娜 李建辉等 (3855)

现代生物医学进展

XIANDAI SHENGWUYIXUE JINZHAN

旬刊 2001年4月创刊 第15卷 第20期 2015年7月20日出版 Progress in Modern Biomedicine

颈动脉粥样硬化及主动脉瓣钙化与动脉粥样硬化性肾动脉狭窄的关系	
.....	周 叶 毛 亮 张景旭等 (3858)
立体定向适形放疗在早期肝癌治疗中的应用	周 宪 舒小镭 蒋 勇等 (3862)
阿昔洛韦对传染性单核细胞增多患儿 CD ⁴⁺ 和 CD ⁸⁺ 的影响	周春晶 刘玉凤 李宏宇等 (3865)
康莱特注射液联合化疗治疗晚期非小细胞肺癌的临床疗效	陈伟伟 雷 励 蔡少华等 (3869)
HOXD10 和 P53 蛋白在肝细胞癌组织中表达及其临床病理学意义	
.....	向 媛 王玉兰 赵海华等 (3872)
结肠癌组织中 p-p70S6K 的表达及临床意义	周思欣 程海东 卢灿荣等 (3876)
急性肺栓塞的心电图表现特点分析	吴 娟 王 军 朱海龙等 (3879)
GCC mRNA 和 hTERT mRNA 在腹腔镜结直肠癌根治术患者外周血中的表达及意义	
.....	张 炎 刘 刚 黄 云等 (3882)
终末期糖尿病肾病的血液透析与腹膜透析的比较研究	汤梦娟 李 岩 肖 蕊等 (3886)
痔上黏膜环切术与经肛吻合器直肠切除术治疗梗阻型便秘	杨广伟 王大东 张 炎等 (3889)
急性白血病患者化疗前后外周血 IL-2、TNF- α 和 VEGF 水平变化及与临床预后的关系	
.....	陈 颖 王 瑾 刘元昉等 (3892)
关闭盆底腹膜在腹腔镜直肠癌 Miles 根治术中的意义	来 旭 余召师 汤 俊等 (3895)
坎地沙坦联合贝那普利治疗糖尿病肾病并高血压患者的临床研究	
.....	颜 艳 王 爽 苏爱军等 (3898)
羊膜移植联合低浓度丝裂霉素治疗原发性青光眼的临床疗效	徐家窈 陈海波 史贻玉等 (3902)
NT-proBNP 在慢性充血性心力衰竭中的表达及与 NYHA 分级和 LVEF 的关系	
.....	张 洁 洪 舟 李 荣等 (3905)
神经生长因子多药联合治疗缺血性视神经病变患者的临床疗效	
.....	赵仲平 郭翠玲 邵鸿展等 (3908)
老年慢性嗜酸性粒细胞肺炎一例	邱 荣 段 翔 郭 莘等 (3912)
Rockall 危险性积分对急性上消化道出血患者临床预后的预测价值	
.....	侯 慧 颜 斌 蔡迎彬等 (3914)
布地奈德混悬液雾化吸入辅助治疗婴幼儿毛细支气管炎的最佳剂量研究	
.....	刘姗姗 朱晓娜 吴庆涛等 (3917)
乳果糖口服液联合聚乙二醇电解质散剂在便秘患者行结肠镜检查前肠道准备中的应用研究	
.....	陆 娟 曹 勤 王晓春等 (3920)
鼻中隔软骨联合耳软骨雕塑鼻尖在假体隆鼻中应用效果	刘 海 丁庆丰 杨中凯等 (3923)
O 型臂引导下经皮椎间孔镜治疗腰椎间盘突出症	孙 涛 卢 光 陶 蔚等 (3926)

现代生物医学进展

XIANDAI SHENGWUYIXUE JINZHAN

旬刊 2001年4月创刊 第15卷 第20期 2015年7月20日出版 Progress in Modern Biomedicine

我院抗菌药物实行分级管理后使用情况分析	马淑贞	张红旭	刘广全等	(3930)
321例重症肌无力患者睡眠质量分析	马 姗	范玲玲	李宏增等	(3933)
丙种球蛋白联合注射用甲泼尼龙琥珀酸钠治疗重症手足口病患儿的临床研究	朱晓娜	刘珊珊	韩 琳等	(3937)
生长抑素联合泮托拉唑钠治疗重症急性胰腺炎的临床研究	郑建伟	刘应裕	胡小红等	(3940)
右归丸联合小檗碱对多囊卵巢综合征胰岛素抵抗的研究	刘成丽	王丽丽	曲凤占等	(3943)
双源 CT 测量前交叉韧带单束重建术后隧道位置的临床研究	赵 阳	丁 明	杜天舒等	(3946)

·生物医学教学·

PBL 与模拟人结合的综合教学法在麻醉心肺复苏见习课中的运用	乐 园	廖 炎	李 莉等	(3951)
Journal Club 和 Progress Discussion 教学方法在卫生毒理学研究生培养中的应用	王 欣	廖 肅	张洁龄等	(3954)
优化整合多种教学法在临床教学中的应用	冯军强	陈 召	周勇安等	(3958)

·专论与综述·

正畸牙移动相关信号通路研究进展	孟冉冉	宋 萌	潘劲松等	(3961)
线粒体功能障碍在糖尿病肾病进展的作用	骆 静	方 丽	袁 琦等	(3964)
脊柱跳跃型骨折的临床研究进展	张晓鹏	陈建常	滕 勇等	(3968)
发展中国家接种人乳头瘤病毒疫苗的影响因素	赵碧霞	谢文柳	蒋佩佩等	(3971)
生长因子及其受体在淋巴瘤中异常表达的研究进展	董一文	陶 荣	金 震等	(3975)
细胞对机械刺激感知的生物力学机制	王玉峰	张赐童	罗雯静等	(3979)
心肌重塑的研究进展	汤明月	刘无逸	钟救根等	(3982)
真核生物无义介导的 mRNA 降解与肿瘤关系的研究进展	赵金匣	张丽秀	洪 梅等	(3985)
非痴呆型血管性认知功能障碍的研究进展	祝铁军	刘 彬	于美婷等	(3990)
先天性音乐障碍者音乐加工障碍及其特异性争议	陶维东	李 松	陶晓丽	(3993)

·科学快讯·

自然—免疫学: Sox2 可检测细菌 DNA 并触发相关免疫反应	(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、刁文一、崔玉宝、屈飞、刘超、曾六旺、彭灿、黄文、黄良
英文编辑:田林杰、王娟、杨尚琴、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、朱英杰、万民熙、徐爱玲、何环、云慧
封面设计:曾乐平、彭安安

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 15 Number 20

July 20 2015

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://www.shengwuyixue.com>

<http://www.biomed.net.cn>

<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 Chuan-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

(Harbin garden street No.184 Room 403)

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 2015 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·

3'UTR of PDGF-C Dual-luciferase Reporter Gene Vector

QU Ya-qi, LUO Nian-an, WANG Tao, et al

..... (3801)

The Establishment of Common Colorectal Cancer Cell Lines with Mitochondrial DNA-depleted

WU Xiao-fang, YAN Qiu, DAI Xiao-zhen, et al

..... (3805)

The Effect of EGb761 on the Expression of HMGB1 in LPS-induced THP-1

WANG Yi-ning, ZHANG Qin, YANG Ya-ting, et al

..... (3809)

Study on Cytotoxicity of Vancomycin/Calcium Phosphate Cement Composite Materials

GUO Zhong-shang, BI Long, YANG Min, et al

..... (3813)

The Impact of Nesfatin-1 on Food Intake, Body Weight and Gastric Emptying in Obese WISTAR Rats

YAN Zhi-cheng, DING Xue-li, YI Xue-tao, et al

..... (3817)

Study on Preparation of PP1 Liposome

LI Dong-xu, QIAO You-bei, WU Hong, et al

..... (3822)

Effect of Electroacupuncture Pretreatment on the State of Microglial Activation after Cerebral Ischemia and Reperfusion in Rat

YANG Lei, ZHAI Qian, JIANG Tao, et al

..... (3826)

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 15 Number 20

July 20 2015

The Protective Effects of Hyperbaric Oxygen Preconditioning on Rats after Cerebral

Ischemic Reperfusion Injuries

HONG Huan-mao, XIE Qiu-you, NI Xiao-xiao, et al (3830)

Effect of Gender on the Survival of H22 Liver Cancer Bearing Mice

KE Zhen-yu, YANG Tong, FU Da-fu, et al (3835)

Experimental Study of Autologous Chondrocyte Repair of Rabbit Full-thickness Cartilage

Defects of the Knee

SHEN Fu-guo, KONG Wei-li, LV Han-ning, et al (3839)

Study on Gene Expression Profiles Discrepancy of EBV Positive and EBV Negative Gastric

Carcinoma Cell Lines

SHI Yuan-yuan, JIA Yu-ping, JI Jing, et al (3843)

Significance of Chemotherapy Sensitivity of the Expression Level of the Human LRP16

Gene in Siha Cells

YU Dan, WU Zhi-qiang, MEI Qian, et al (3850)

·CLINICAL RESEARCH·

Epidemiological Characteristics of 1324 HIV/AIDS Patients

YU Zhuo-ran, YAO Na, LI Jian-hui, et al (3855)

Relationship between Carotid Atherosclerosis, Aortic Valve Calcification and Atherosclerotic

Renal Artery Stenosis

ZHOU Ye, MAO Liang, ZHANG Jing-xu, et al (3858)

Stereotactic Conformal Radiotherapy in the Treatment of Early Hepatocellular Carcinoma

ZHOU Xian, SHU Xiao-lei, JIANG Yong, et al (3862)

Influence of Acyclovir on the Level of CD4⁺, CD8⁺ in Infectious Mononucleosis in Children

ZHOU Chun-jing, LIU Yu-feng, LI Hong-yu, et al (3865)

Clinical Efficacy of Kanglaite Injection Combined with Chemotherapy in Treatment of Patients with

Advanced Non-small Cell lung Cancer

CHEN Wei-wei, LEI Li, CAI Shao-hua, et al (3869)

The Expression of HOXD10 and P53 Protein in Hepatocellular Carcinoma

and its Clinicopathological Significance

XIANG Yuan, WANG Yu-lan, ZHAO Hai-hua, et al (3872)

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 15 Number 20

July 20 2015

The Expression and Clinical Significance of p-p70S6K in Colon Cancer

ZHOU Si-xin, CHENG Hai-dong, LU Can-rong, et al (3876)

The Significance and Role in the Diagnosis of Acute Pulmonary Embolism ECG Analysis

WU Juan, WANG Jun, ZHU Hai-long, et al (3879)

Expressions and Significance of GCC mRNA and hTERT mRNA in the Peripheral Blood of Patients with Laparoscopic Colorectal Resection

ZHANG Yan, LIU Gang, HUANG Yun, et al (3882)

Comparative Study of Hemodialysis and Peritoneal Dialysis in Treating Diabetic Nephropathy in End-Stage

TANG Meng-juan, LI Yan, XIAO Rui, et al (3886)

Clinical Effects of PPH and STARR on the Treatment Obstruction Constipation

YANG Guang-wei, WANG Da-dong, ZHANG Yan, et al (3889)

Relationship of Levels of Peripheral Blood IL-2, TNF- α and VEGF with Clinical Prognosis in Patients with Acute Leukemia Before and After Chemotherapy

CHEN Ying, WANG Jin, LIU Yuan-fang, et al (3892)

Significance of Close Pelvic Peritoneum in LaparoscopeMiles Radical Operation for Rectal Cancer

LAI Xu, YU Zhao-shi, TANG Jun, et al (3895)

Clinical Research on Candesartan Combined with Benazepril for Patients with Diabetic Nephropathy and Hypertension

YAN Yan, WANG Shuang, SU Ai-jun, et al (3898)

Clinical Effect of Amnion Transplantation Combined with Low Concentration of Mitomycin for Primary Glaucoma

XU Jia-yao, CHEN Hai-bo, SHI Yi-yu, et al (3902)

Expression of NT-proBNP in Chronic Congestive Heart Failure and Its Relationship with NYHA Grade and LVEF

ZHANG Jie, HONG Zhou, LI Rong, et al (3905)

Effects of Nerve Growth Factor Combined with Multiple Drugs in Treatment of Anterior Ischemic Optic Neuropathy

ZHAO Zhong-ping, GUO Cui-ling, SHAO Hong-zhan, et al (3908)

A Case of Senile Chronic Eosinophilic Pneumonia

QIU Rong, DUAN Xiang, GUO Shen, et al (3912)

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 15 Number 20

July 20 2015

Value of Rockall Score in Prediction of Clinical Prognosis for Patients with Acute Upper

Gastrointestinal Hemorrhage

HOU Hui, YAN Bin, CAI Ying-bin, et al (3914)

The Best Dosage of Atomization Inspiration of Budesonide Suspension in Adjuvant Treatment of Newborns with Bronchiolitis

LIU Shan-shan, ZHU Xiao-na, WU Qing-tao, et al (3917)

Application of Lactulose Oral Solution Combined with Polyethylene Glycol Electrolyte Powder to Bowel Preparation of Patients with Constipation Before Colonoscopy

LU Juan, CAO Qin, WANG Xiao-chun, et al (3920)

Effect of Nasal Septal Cartilage Combined with Ear Cartilage for Sculpture of Nasal Tip in Prosthesis Augmentation Rhinoplasty

LIU Hai, DING Qing-feng, YANG Zhong-kai, et al (3923)

O-arm Guided Surgery of Percutaneous Endoscopic Lumbar Discectomy for Lumbar Disc Herniation

SUN Tao, LU Guang, TAO Wei, et al (3926)

Using Condition Analysis on Classification Management of Antibiotics

MA Shu-zhen, ZHANG Hong-xu, LIU Guang-quan, et al (3930)

Analysis of Sleep Quality in 321 Myasthenia Gravis Patients

MA Shan, FAN Ling-ling, LI Hong-zeng, et al (3933)

Clinical Study of Gamma Globulin Combined with Methylprednisolone Sodium Succinate Injection in Treatment of Children with Severe Hand, Foot and Mouth Disease

ZHU Xiao-na, LIU Shan-shan, HAN Lin, et al (3937)

Clinical Study of Somatostatin Combined with Pantoprazole Sodium in the Treatment of Severe Acute Pancreatitis

ZHENG Jian-wei, LIU Ying-yu, HU Xiao-hong, et al (3940)

Influence of Yougui Pill Combined with Berberine on Polycystic Ovary Syndrome with Insulin Resistance

LIU Cheng-li, WANG Li-li, QU Feng-zhan, et al (3943)

Measurement of Tunnel Location with Dual-source CT Following Single-bundle Reconstruction of Anterior Cruciate Ligament

ZHAO Yang, DING Ming, DU Tian-shu, et al (3946)

Progress in Modern Biomedicine

Established in April 2001

Volume 15 Number 20

July 20 2015

·BIOMEDICAL TEACHING·

Application of PBL Combined with Simulated-man Teaching Method in CPR Clerkship

LE Yuan, LIAO Yan, LI Li, et al (3951)

**Application of Journal Club and Progress Discussion Teaching Methods in Postgraduate Education
of Hygiene Toxicology**

WANG Xin, LIAO Nai, ZHANG Jie-ling, et al (3954)

Integrating Kinds of Teaching Methods Reasonably to Improve the Effect of Clinical Skills Teaching

FENG Jun-qiang, CHEN Zhao, ZHOU Yong-an, et al (3958)

·MONOGRAPHS AND REVIEWS·

Orthodontic Tooth Movement Progress of Signaling Pathway

MENG Ran-ran, SONG Meng, PAN Jin-song, et al (3961)

Mitochondrial Dysfunction in the Progression of Diabetic Nephropathy

LUO Jing, FANG Li, YUAN Qi, et al (3964)

Clinical Research Progress of Multiple-level Noncontiguous Spinal Fractures

ZHANG Xiao-peng, CHEN Jian-chang, TENG Yong, et al (3968)

Influent Factors of Vaccine Inoculation of Human Papillomavirus in Developing Countries

ZHAO Bi-xia, XIE Wen-liu, JIANG Pei-pei, et al (3971)

Research Progress of the Aberrant Expression of Growth Factors and Receptors in lymphomas

DONG Yi-wen, TAO Rong, JIN Zhen, et al (3975)

Biomechanical Mechanism for Cells to Perceive Mechanical Stimuli

WANG Yu-feng, ZHANG Ci-tong, LUO Wen-jing, et al (3979)

Advance on Cardiac Remodeling

TANG Ming-yue, LIU Wu-yi, ZHONG Jiu-gen, et al (3982)

Progress in the Research of NMD in Tumors

ZHAO Jin-xia, ZHANG Li-xiu, HONG Mei, et al (3985)

Research Progress of Vascular Cognitive Impairment No Dementia

ZHU Tie-jun, LIU Bin, YU Mei-ting, et al (3990)

**A Profile of Musical Processing Problems in Person with Congenital Amusia and Debates
of Problem Specific in Music**

TAO Wei-dong, LI Song, TAO Xiao-li (3993)



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

2014 年 9 月

证书编号: F250-2014

有效期至: 2015 年 12 月