

中华人民共和国卫生部主管

ISSN 1673-4181
CN 12-1382/R

国际生物医学工程杂志

GUOJI SHENGWU YIXUE GONGCHENG ZAZHI

2008年8月 第31卷 第4期

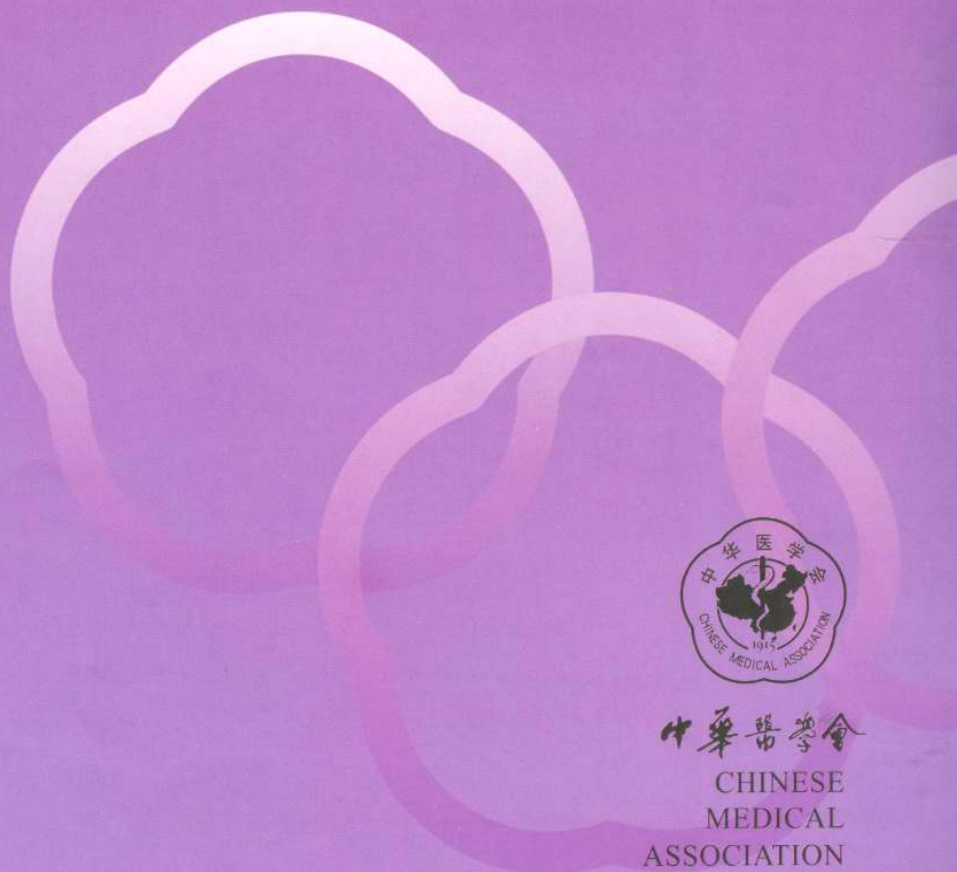
原刊名：国外医学生物医学工程分册

中华医学会系列杂志 JOURNAL OF THE CHINESE MEDICAL ASSOCIATION

International Journal of Biomedical Engineering

Volume 31 Number 4

August 2008



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1673-4181



9 771673 418065
万方数据

国际生物医学工程杂志

INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING

双月刊 1978年2月创刊 第31卷 第4期 2008年8月28日出版

主 管
中华人民共和国卫生部

主 办
中华医学会
100710,北京市东四西大街42号
中国医学科学院生物医学工程研究所
300192,天津市南开区科研东路7号

编 辑
国际生物医学工程杂志编辑部
300192,天津市南开区科研东路7号
电话(传真):(022)87892617
Email: CWSW@chinajournal.net.cn
guobjb@yahoo.com.cn
http://CWSW.chinajournal.net.cn

总编辑
冷希岗

编辑部主任
马少怡

出 版
国际生物医学工程杂志编辑部
300192,天津市南开区科研东路7号
电话(传真):(022)87892617
Email: CWSW@chinajournal.net.cn
guobjb@yahoo.com.cn

广告经营许可证
津工商广字 1201044000500号

印 刷
天津市恒远印刷有限公司

发 行
河北省廊坊市邮政局

订 购
全国各地邮局
邮发代号 18-86

邮 购
国际生物医学工程杂志编辑部
300192,天津市南开区科研东路7号
电话:(022)87892617
Email: CWSW@chinajournal.net.cn
guobjb@yahoo.com.cn

定 价
每期 10.00元,全年 60.00元

中国标准连续出版物号

ISSN 1673-4181
CN 12-1382/R

2008 年版版权归中华医学会所有

除非特别声明,本刊刊出的所有文章不代表中华医学会和本刊编委会的观点

本刊如有印装质量问题,请向本刊编辑部调换

目 次

综 述

- 纳米粒子应用于电化学癌症早期检测技术的研究进展 彭芳芳 张宇 顾宁 193
- 药物控释用海藻酸钠、壳聚糖、明胶的研究进展 张 琨 林 松 李敬安等 197
- 干细胞分化来源血管内皮细胞研究进展 付 炜 张文杰 201
- 胚胎干细胞分化为肝细胞的研究进展 李 岩 刘银坤 205
- 不同脂质体透皮机制的研究进展 毛小慧 章一新 209
- 激光扫描共聚焦显微镜在肿瘤研究中的应用 简 序 姚 智 211
- 痛觉的脑成像研究进展 童基均 陈裕泉 吕颖颖等 215
- 微阵列图像的自动识别方法 刘 艳 张勇德 沙宪政等 218
- 无创血糖检测技术及仪器 王 洪 吴宝明 222
- 动脉硬化检测技术分析 刘 杰 张昭朝 王 波等 227
- 微型仿生跳跃机器人的研究与发展 陈大竟 朱丹华 刘伟庭等 231
- 微重力影响造血干/祖细胞生物学特性及其机制研究进展 刘竞争 郑 磊 王 前 235
- 基于三维有限元模型的脊柱生物力学特性研究进展 李芳燕 黄永锋 238
- 组织工程多孔支架材料制备技术的研究进展 伍卫刚 郑启新 242
- 碳纳米管在口腔生物材料领域中的研究进展 张弦弦 李 彦 246
- 异种、异体骨材料的研究进展 李景峰 郑启新 249
- 自组装多肽构建神经组织工程支架材料的研究进展 彭 昊 宋玉林 殷 明 254
- 信息动态· 200,208
- 读者·作者·编者· 226,234
- 中华医学会《国际生物医学工程杂志》稿约 4-2

本期责任编辑 马少怡 本期编辑 孙 克 金 莉

INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING

Bimonthly Established in February 1978 Volume 31, Number 4 August 28, 2008

Responsible Institution
Ministry of Health,
People's Republic of China

Sponsor
Chinese Medical Association
42 Dongai Xidajie, Beijing 100710, China
Institute of Biomedical Engineering,
Chinese Academy of Medical
Science
7 East Keyan Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China

Editing
Editorial Department of International
Journal of Biomedical Engineering
7 East Keyan Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China
Tel (Fax): (022)87892617
Email: GWSW@chinajournal.net.cn
guobjb@yahoo.com.cn
http://GWSW.chinajournal.net.cn

Editor-in-Chief
LENG Xi-gang(冷希岗)

Managing Director
MA Shao-yi(马少怡)

Publishing
Editorial Department of International
Journal of Biomedical Engineering
7 East Keyan Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China
Tel (Fax): (022)87892617
Email: GWSW@chinajournal.net.cn
guobjb@yahoo.com.cn

Printing
Hengyuan Printing Company Ltd,
Tianjin

Mail-Order
Editorial Department of International
Journal of Biomedical Engineering
7 East Keyan Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China
Tel: (022)87892617
Email: GWSW@chinajournal.net.cn
guobjb@yahoo.com.cn

CSSN
ISSN 1673-4181
CN 12-1382/R

Copyright © 2008 by the
Chinese Medical Association

All articles published represent the
opinions of the authors, do not reflect
the official policy of the Chinese
Medical Association or the Editorial
Board, unless this is clearly specified

CONTENTS IN BRIEF

REVIEW ARTICLES

- Research progress on the application of nanoparticles in the early detection of cancer by electrochemical method** 193
PENG Fang-fang, ZHANG Yu, GU Ning
- Research progress in alginate, chitosan and gelatin for polymeric drug delivery** 197
ZHANG Kun, LIN Song, LI Jing-an, et al
- Study on multiple stem cell sources for mature vascular endothelial cells** 201
FU Wei, ZHANG Wen-jie
- Progress in differentiation of hepatocytes from embryonic stem cells**.....205
LI Yan, LIU Yin-kun
- Research progress on the transdermal mechanism of several liposomes** 209
MAO Xiao-hui, ZHANG Yi-xin
- Application of laser scanning confocal microscope in tumor research** 211
JIAN Xu, YAO Zhi
- Research progress on pain perception based on brain imaging** 215
TONG Ji-jun, Chen Yu-quan, LV Ying-ying, et al
- Automatic recognition methods of microarray images** 218
LIU Yan, ZHANG Yong-de, SHA Xian-zheng, et al
- Non-invasive glucose measurement technologies and devices** 222
WANG Hong, WU Bao-ming
- Analysis of arterial stiffness measurement** 227
LIU Jie, ZHANG Zhao-chao, WANG Bo, et al
- Research on the bio-inspired micro jumping robot** 231
CHEN Da-jing, ZHU Dan-hua, LIU Wei-ting, et al
- Effect and it's mechanism of microgravity on biological characteristics of hematopoietic stem/progenitor cells** 235
LIU Jing-zheng, ZHENG Lei, WANG Qian
- Research on the biomechanical properties of spine based on the 3D finite element model** 238
LI Fang-yan, HUANG Yong-feng
- Advancement of the preparation technology of the porous scaffolds for the tissue engineering** 242
WU Wei-gang, ZHENG Qi-xin
- Advances on the research of carbon nanotubes in the field of dental biomaterials** 246
ZHANG Xian-xian, LI Yan
- Advance in the studies of xenogeneic/allogeneic bone materials** 249
LI Jing-feng, ZHENG Qi-xin
- Advance on the nerve tissue engineering scaffolds of self-assembling peptide** 254
PENG Min, SONG Yu-lin, YIN Ming