

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会主管

ISSN 1673-4181
CN 12-1382/R

国际生物医学工程杂志

GUOJI SHENGWU YIXUE GONGCHENG ZAZHI

2016年8月 第39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 39 Number 4

August 2016



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1673-4181



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39卷 第4期 2016年8月28日出版

主管

中华人民共和国国家卫生和
计划生育委员会

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,天津市南开区白堤路236号

编辑

国际生物医学工程杂志编辑部
300192,天津市南开区白堤路236号
电话(传真):(022)87895652,87892617
Email: guobjb@aliyun.com
http://gjswyxgczz.paperopen.com
http://www.gjswyxgc.com

总编辑

李迎新

编辑部主任

马少怡

出版

《中华医学杂志》社
有限责任公司
100710,北京市东四西大街42号
电话(传真):(010)85158180
Email: office@cma.org.cn

印刷

天津市恒远印刷有限公司

发行

范围:公开
国内:河北省廊坊市邮政局
国外:中国国际图书贸易集团
有限公司
(北京399信箱,100044)
代号BM6573

订购

全国各地邮政局
邮发代号 18-86

邮购

国际生物医学工程杂志编辑部
300192,天津市南开区白堤路236号
电话(传真):(022)87895652,87892617
Email: guobjb@aliyun.com

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

2016年版权归中华医学会所有

未经授权,不得转载、摘编本刊文
章,不得使用本刊的版式设计

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

论著

- 肝癌靶向载多烯紫杉醇聚多巴胺修饰琥珀酸酯-聚乳酸
纳米粒子的研究 务圣洁 陈卓 胡春艳等 193
- 3D打印气管补片细胞相容性和生物力学性能研究
..... 王尧 单一波 史宏灿等 198
- 载阿霉素聚合物纳米粒的制备、表征与体内外性能研究
..... 胡春艳 陈卓 务圣洁等 202
- 腰背部肌筋膜疼痛综合征激痛点的剪切波弹性模量研究
..... 李真 吕恒勇 任泽阳等 207
- 3D打印 β -TCP/HA/PLA骨移植支架材料的研究
..... 许国军 朱成兵 李勃等 212
- 阳离子卟啉衍生物的体外光动力抗菌活性研究
..... 洪阁 纪海莹 庞丽云等 217
- 近红外光谱检测结合BP神经网络用于药物分类及MATLAB实现
..... 贾芸芳 闵昌敏 琚成等 222

综述

- 肝靶向纳米给药系统治疗肝纤维化的研究进展 赵经文 226
- agrC对表皮葡萄球菌生物膜形成作用机制的研究进展
..... 成鹏 叶联华 233
- 骨髓间充质干细胞移植治疗肝硬化的研究进展
..... 赵兴旺 张龙龙 张亮等 239
- 甲状腺癌的超声诊断及相关分子标记物检测的研究进展
..... 吴雨恬 刘健 244
- 电子射野影像装置用于放射治疗的研究进展
..... 董化江 孟慧鹏 丁红军等 250
- 生物医学仿真模拟及其在超声医学教学中的应用
..... 赵汉学 黄慧莲 赵阳等 254

读者·作者·编者

- 欢迎订阅《国际生物医学工程杂志》 221

会讯

- 口腔医学工程2016夏季沙龙在津成功举办 封二

- 《国际生物医学工程杂志》稿约 插页4-14

责任编辑 马少怡 编辑 宋素梅 蒋丽琴 英文审校 谢小波 蒋丽琴 责任排版 赵立艳

INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING

Bimonthly Established in February 1978 Volume 39, Number 4 August 28, 2016

Responsible Institution

National Health and Family
Planning Commission of the
People's Republic of China

Sponsor

Chinese Medical Association
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China
Institute of Biomedical Engineering,
Chinese Academy of Medical
Science
236 Baidi Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China

Editing

Editorial Department of International
Journal of Biomedical Engineering
236 Baidi Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China
Tel (Fax): 0086-22-87892617
Email: guobjb@aliyun.com
http://gjswyxgczz.paperopen.com
http://www.gjswyxgc.com

Editor-in-Chief

LI Ying-xin (李迎新)

Managing Director

MA Shao-yi (马少怡)

Publishing

Chinese Medical Journals
Publishing House Co., Ltd.
42 Dongsi Xidajie, Beijing 100710, China
Tel (Fax): 0086-10-85158180
Email: office@cma.org.cn

Printing

Hengyuan Printing Company Ltd.,
Tianjin

Overseas Distributor

China International Book
Trading Corporation
P.O.Box 399, Beijing 100044, China
Code No.BM6573

Mail-Order

Editorial Department of International
Journal of Biomedical Engineering
236 Baidi Road, Nankai District,
Tianjin 300192, China
Tel (Fax): 0086-22-87892617
Email: guobjb@aliyun.com

CSSN

ISSN 1673-4181
CN 12-1382/R

Copyright © 2016 by the Chinese Medical Association

No content published by the journals
of Chinese Medical Association may
be reproduced or abridged without
authorization. Please do not use or
copy the layout and design of the
journals without permission.

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

CONTENTS IN BRIEF

ORIGINAL ARTICLES

- Docetaxel-loaded polydopamine-modified TPGS-PLA nanoparticles as a liver cancer targeted drug delivery system** 193
Wu Shengjie, Chen Zhuo, Hu Chunyan, et al
- Cellular biocompatibility and biomechanical properties of 3D printed tracheal graft** 198
Wang Yao, Shan Yibo, Shi Hongcan, et al
- Preparation, characterization, in vitro and in vivo evaluation of doxorubicin-loaded polymeric nanoparticles** 202
Hu Chunyan, Chen Zhuo, Wu Shengjie, et al
- Study on the elastic modulus of shear wave for myofascial trigger points of lumber and back myofascial pain syndrome** 207
Li Zhen, Lyu Hengyong, Ren Zeyang, et al
- Research on 3D printed β -TCP/HA/PLA scaffolds for bone grafts** 212
Xu Guojun, Zhu Xianbing, Li Bo, et al
- In vitro photodynamic antibacterial activity of cationic porphyrin derivative** 217
Hong Ge, Ji Haiying, Pang Liyun, et al
- Application and MATLAB realization of drugs' classification based on the combination of NIRS detection and BP ANN algorithm** 222
Jia Yunfang, Min Changmin, Ju Cheng, et al
- ### REVIEW ARTICLES
- Progress in targeted nanoparticle for the therapy of liver fibrosis** 226
Zhao Jingwen
- Research progress of forming mechanism of agrC on Staphylococcus epidermidis biofilm** 233
Chen Peng, Ye Lianhua
- Research progress in bone mesenchymal stem cell transplantation for the treatment of liver cirrhosis** 239
Zhao Xingwang, Zhang Longlong, Zhang Liang, et al
- Progress in ultrasonic diagnosis of thyroid cancer and related molecular marker detection** 244
Wu Yutian, Liu Jian
- Research progress of electronics portal image device in radiotherapy** 250
Dong Huajiang, Meng Huipeng, Ding Hongjun, et al
- Application of biomedical simulation in ultrasound teaching** 254
Zhao Hanxue, Huang Huilian, Zhao Yang, et al



CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

国际生物医学工程杂志

INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING

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

简介 INTRODUCTION

《国际生物医学工程杂志》(原刊名为《国外医学生物医学工程分册》)是由中华人民共和国卫计委主管、中华医学会和中国医学科学院生物医学工程研究所共同主办的中华医学会系列杂志之一,系公开发行的专业学术期刊。本刊为中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)。双月刊,每期64页,国内外公开发刊。

办刊宗旨:报道国内外生物医学工程学科领域的新技术、新进展、新动向与新成果,促进国际生物医学工程学科的学术交流;全面、及时介绍和跟踪国际生物医学工程的研究进展与趋势,充分反映我国生物医学工程学科的研究动向和关注热点,促进我国生物医学工程学科的建设、科研和教学工作的开展以及科学人才的培养。

期刊领域:生物医学工程,生物医学电子学,神经工程,生物医学传感技术与信号处理,生物医学成像及图像处理,生物医学建模,医学超声学,生物医学光学,激光医学,医学影像,临床医学工程,医疗仪器,生物材料,组织工程,人工器官,纳米技术,生物力学,医学生物化学,医学细胞生物学,药物制剂与药理学评价。

读者对象:生物医学工程科研工作者、医生和临床工程人员、高等院校有关专业师生及研究生,以及有关专业的工程技术人员。

主要栏目:专家论坛、论著、综述、研究简报、新技术介绍及信息动态等。

数据库收录:中国学术期刊万方数据库;美国化学文摘(CA)。

《国际生物医学工程杂志》创刊39年来,不断成长壮大,取得了令人瞩目的成绩。两次荣获“中华医学会优秀期刊三等奖”,多次被评为天津市“一级期刊”。为推动国内生物医学工程学科的建设发挥了重大的社会效益,在国内生物医学工程类学术期刊中保持了特色和优势。成为目前国内有影响的生物医学工程领域学术性刊物中内容最为丰富、信息量最大、可读性最强的刊物之一。



创刊年:1978年

刊期:双月刊

编辑:《国际生物医学工程杂志》编辑部

地址:天津市南开区白堤路236号 中国医学科学院生物医学工程研究所《国际生物医学工程杂志》编辑部

邮政编码:300192

电话:86-22-87895652

传真:86-22-87895652

电子信箱:guobjb@aliyun.com

网址:www.gjswyxgc.com

邮发代号:18-86

中国标准连续出版物号:ISSN 1673-4181
CN 12-1382/R