

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

2015年12月 第38卷 第6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 38 Number 6

December 2015



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38卷 第6期 2015年12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://www.medline.org.cn
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

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

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

2015年版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

第38卷终,本期附全年总目次、主题索引

论 著

- 基于 CRDS 技术的 2 型糖尿病患者呼吸丙酮的测量
..... 袁渊 陈珠英 黄河等 321
- 染色体驱动蛋白 KIF4A 参与调控肺癌细胞顺铂耐药
..... 付成华 胡晓晴 梁爽爽等 327
- 非对称回波的最小二乘估算法迭代水脂分离技术评估
腰椎间盘退行性改变的研究 刘彦士 张致 马信龙等 331
- 中医舌色的感知量化研究 蔡轶珩 林沙沙 郭松等 336
- 新型抗菌活性氨基酸卟啉光敏剂 4I 体外研究
..... 孙实 靳衡 袁瑶等 340
- ¹⁹²Ir 后装治疗机建设项目放射防护评价
..... 翟贺争 武权 张文艺等 345
- 不同对比剂剂量对乳腺癌模型 DCE-MRI 半定量参数
影响的研究 张骥 张雪宁 吴梦琳等 348
- 肾上腺静脉取血在原发性醛固酮增多症分型诊断中
的应用 贾国瑜 邱阜生 王璐等 353
- 多通道阻抗胃动力测量原理仿真与模拟验证研究
..... 王磊 田云杰 赵舒等 357
- 糖尿病肾脏病与非糖尿病肾脏病透析患者并发蛋白质-
能量消耗的对照研究 王启鹏 贾国瑜 刘建香 361
- 胸外科手术术后心律失常患者血清甲状腺激素水平变化分析
..... 王双林 梁旭 孙娟等 365

综 述

- 干细胞在骨再生领域的研究进展 白慧子 木合塔尔·霍加 369
- 骨形态发生蛋白在骨修复中的作用及临床应用进展
..... 颜艳 连小丽 李燕妮等 374
- Wnt 传导通路在肿瘤放化疗诱发骨损伤和
骨髓脂肪化中的作用 薛虚慧 王骏滢 孙元明 379
- 激光针灸的作用机制及其应用研究进展
..... 吕恒勇 李真 冀智勇等 383

国际生物医学工程杂志 2015 年第 38 卷总目次 6-3

国际生物医学工程杂志 2015 年第 38 卷主题词索引 6-5

本刊稿约见本卷第 1 期插页 1-9、第 4 期插页 4-8

责任编辑 蒋丽琴 编辑 宋素梅 马少怡 崔云莉 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 38, Number 6 December 28, 2015

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: // www.medline.org.cn
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 © 2015 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

- Determination of breath acetone in type 2 diabetic patients using a ringdown breath-acetone analyzer** 321
Yuan Yuan, Chen Zhuqing, Huang He, et al
- Modulation effect of chromosome kinesin protein KIF4A on cisplatin resistance of A549/DDP cells** 327
Fu Chenghua, Hu Xiaoqing, Liang Shuangshuang, et al
- Study of iterative Dixon water-fat separation with echo asymmetric and least-squares estimation for evaluation of intervertebral disc degeneration** 331
Liu Yanshi, Zhang Tao, Ma Xinlong, et al
- Quantitative research of perception of tongue color in traditional Chinese medicine** 336
Cai Yiheng, Lin Shasha, Guo Song, et al
- In vitro study of the antibacterial activity of novel amino acid-porphyrin photosensitizer 4I** 340
Sun Shi, Jin Heng, Yuan Yao, et al
- Radiological protection assessment in construction project for ¹⁹²Ir after-loading therapy apparatus** 345
Zhai Hezheng, Wu Quan, Zhang Wenyi, et al
- Effect of different contrast agent doses on the semi-quantitative parameters of dynamic contrast-enhanced MRI of rodent mammary tumor model** 348
Zhang Qi, Zhang Xuening, Wu Menglin, et al
- Role of adrenal venous sampling in differential diagnosis of subtypes in primary aldosteronism** 353
Jia Guoyu, Di Fusheng, Wang Lu, et al
- Simulation and model experiment research of multichannel impedance gastric motility measurement** 357
Wang Lei, Tian Yunjie, Zhao Shu, et al
- A comparative study of protein energy wasting patients on maintenance hemodialysis with or without diabetic kidney disease** 361
Wang Qipeng, Jia Guoyu, Liu Jianxiang
- Analysis of the changes of serum thyroid hormones in post thoracic surgery patients** 365
Wang Shuanglin, Liang Xu, Sun Juan, et al

REVIEW ARTICLES

- Research progress in the field of stem cells in bone regeneration** 369
Bai Huizi, Muhetaer·Huoqia
- Function and clinical applications of bone morphogenetic proteins in bone repair** 374
Yan Yan, Lian Xiaoli, Li Yanni, et al
- Effect of Wnt pathway on bone damage and bone marrow adipogenesis induced by radiochemotherapy** 379
Xue Xuhui, Wang Junying, Sun Yuanming
- Research progress on the mechanism and application of laser acupuncture and moxibustion** 383
Lv Hengyong, Li Zhen, Gong Zhiyong, et al

天津迈达医学科技有限公司

中国医学科学院生物医学工程研究所

业专于精 方显卓越



ODM-1000
眼科A超/角膜测厚仪
国食药监械(准)字2005第3231376号



ODM-2100
眼科A/B超
国食药监械(准)字2005第3231387号



BME-300W
眼科超声生物显微镜
国食药监械(准)字2005第3231009号



ODM-2000
眼科A/B超
国食药监械(准)字2005第3231387号



BME-280
白内障超声乳化仪
国食药监械(准)字2005第3231377号



ODM-2200
眼科A/B超
国食药监械(准)字2005第3231387号



ODM-2100S
眼科A/B超
国食药监械(准)字2005第3231387号

地址：天津市华苑产业区鑫茂科技园C2座3层D单元 邮编：300384
电话：022-83713808 83713889 传真：022-83713880
网址：<http://www.MEDA.com.cn> 电子邮件：market@meda.com