

CN11-4846/TH  
ISSN 1671-7929

# 生命科学仪器

Life Science Instruments

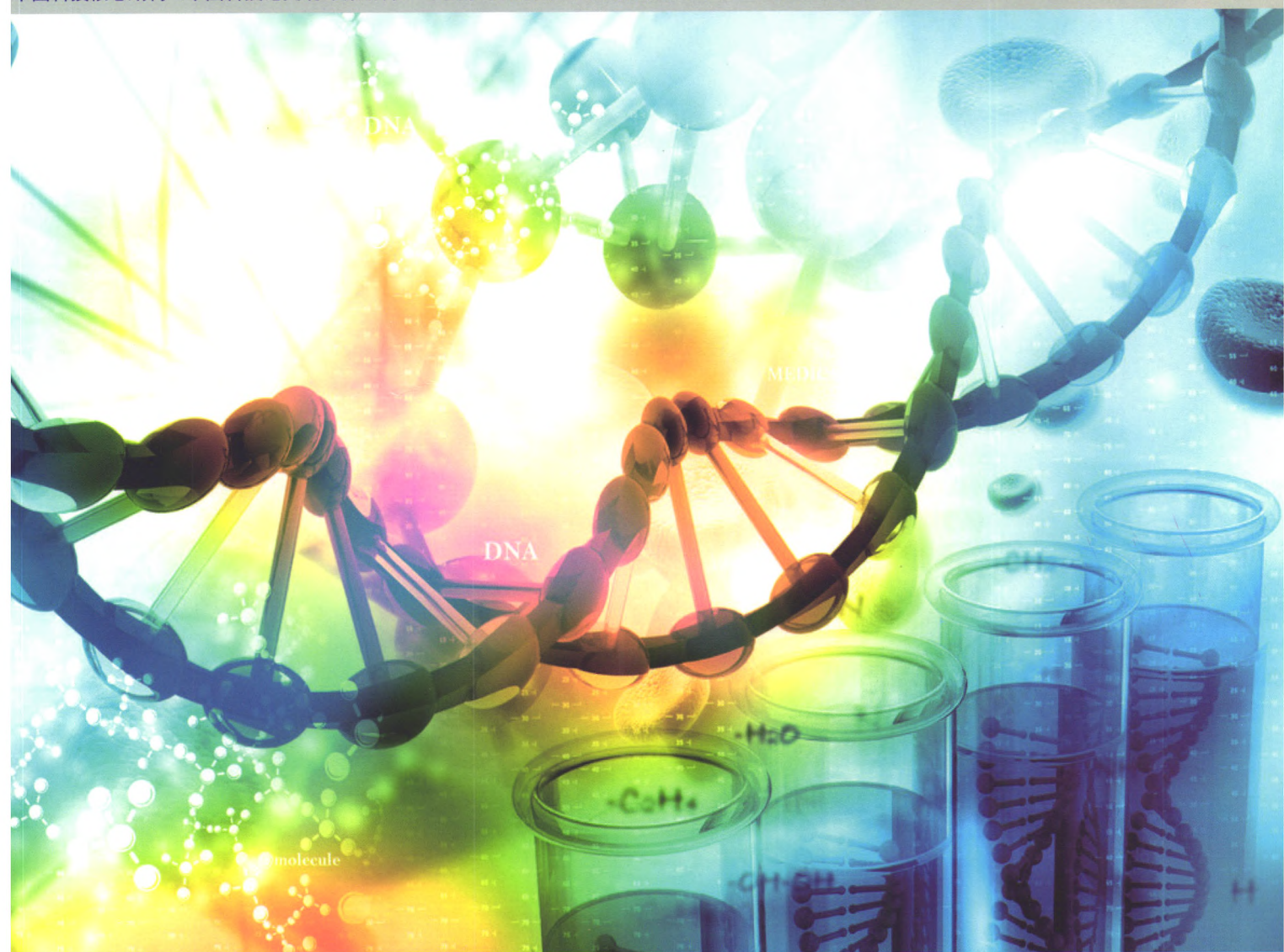
# 生命电子

Life Electronics

2016年12月26日出版

第14卷 2016 5-6期

中国科技核心期刊（中国科技论文统计源期刊） 中国学术期刊综合评价数据库（CAJCED）统计源期刊 中国期刊全文数据库（CJFD）全文录用期刊



ISSN 1671-7929



9 771671 792167

北京京仪集团有限责任公司 主管  
北京市北分仪器技术有限责任公司 主办  
北京理工大学生命学院 承办  
中国电子学会生命电子学分会

主管单位 / 北京京仪集团有限责任公司  
 主办单位 / 北京市北分仪器技术有限责任公司  
 承办单位 / 北京理工大学生命学院  
 中国电子学会生命电子学分会  
 支持单位 / 中国分析测试协会  
 中国仪器仪表行业协会  
 中国仪器仪表学会  
 中科院大连化学物理所  
 中科院上海生物工程研究中心  
 中科院生态中心环境科学联合研究所  
 中国农业科学院  
 国家环境监测总站  
 国家自然科学基金委化学部  
 天津大学生物医学与科学仪器系  
 清华大学  
 军事医学科学院仪器中心  
 全军基因组学与蛋白质组学重点实验室  
 总装备部军事医学研究所  
 上海精密科学仪器有限公司  
 中国医药质量管理协会

荣誉主编 / 张玉奎  
 主编 / 邓玉林  
 副主编 / 庆宏、李昌厚、李勤  
 编委 / 白玉、程京、丛玉隆、丁明玉  
 (排名顺序不分先后)  
 高上凯、顾瑛、郭书祥、胡志远  
 江桂斌、蒋兴宇、李路明、李耀群  
 林金朝、林金明、刘珈、刘志文  
 马宏、牟颖、潘映红、钱志余  
 邱学军、宋恩民、宋志坚、孙家跃  
 唐劲天、唐晓英、汪海林、王成彬  
 王学刚、魏传锋、吴水才、夏宝义  
 鄢盛恺、严壮志、杨会霞、杨芄原  
 于科岐、翟光杰、张维冰、赵兴春

出版单位 / 《生命科学仪器》编辑部  
 社长 / 张华  
 副社长 / 陈力  
 编辑部主任 / 张彦彦  
 发行部主任 / 刘娜  
 编辑部 / 曹乐

广告总部 / 北京创意行通展览展示有限公司  
 通讯地址 / 北京市丰台区星火路1号  
 昌宁大厦四层4D (100070)  
 联系电话 / 010-59492268 010-56035038  
 收稿邮箱 / smkxyq@126.com  
 网址 / http://www.e-lifes.org

国内发行 / 北京市邮政局  
 邮发代号 / 2-262  
 国外发行 / 中国国际图书贸易总公司  
 (北京399信箱100044)  
 国外发行代号 / BM 1701

国内统一刊号 / CN11-4846/TH  
 国际标准刊号 / ISSN 1671-7929  
 承印单位 / 廊坊市蓝菱印刷有限公司

定价 / 10.00元

### 亮点文章

长链非编码RNA与肺癌 ..... 马季, 周光明, 毛卫东 03~09

### 综述

操控神经元的新方法---光遗传学 ..... 宋达, 杨伟, 庆宏 10~14

蛋白质SUMO化修饰位点的鉴定技术进展 .....

..... 梁紫微, 王希希, 梁淑芳 15~19

天然产物中活性多糖提取纯化技术进展 ..... 丁卫军, 楚占营 20~24

基于核酸的高灵敏蛋白质检测方法研究进展 .....

..... 李昱, 代唯强, 吕雪飞 25~29

### 研究报告

全容积表观扩散系数直方图对宫颈癌的评估 .....

王玲, 葛中芹, 管月, 张冰清, 李伟峰, 姜卓然, 陈颖, 黄赛, 孙威, 葛

云, 周正扬 ..... 30~32

LEF1慢病毒表达载体的构建及稳定肺癌细胞株的鉴定 .....

滕宇, 李丽莉, 马丽, 张丽娜, 王玥, 顾勤, 王子宇, 岳文涛 33~37

全基因组分析单核苷酸多态性对多聚腺苷化信号的影响 .....

..... 黄蓉婷, 吉国力, 吴小惠 38~41

小胖威利综合征和天使综合征细胞株培养液的代谢组学差异分析 .....

..... 马鑫, 赵一雷 42~46

黏多糖病患者尿液 $\alpha$ 1-抗胰蛋白酶含量的研究 .....

..... 苑晓舟, 孟岩, 梁爽, 姜文灿, 葛素君, 段晋燕, 王成彬 47~50

### 技术与应用

基于非侵入式脑-机接口的机器臂控制系统 .....

..... 赵秉, 陈小刚, 徐圣普, 李佳宁, 刘明 51~53

基于双树复小波变换和形态滤波的PPG信号去噪方法 .....

..... 李丹, 柏桐, 庞宇, 王慧倩, 李国权 54~56

气相色谱-负化学源-串联质谱法测定水中的硝基多环芳烃 .....

..... 贾世良, 李靖坤, 喻豪, 陈相峰 57~59

微型化血液中CO检测专用仪的研制与应用研究 .....

..... 陈建虎, 张凌怡, 王风贺 60~63

### Highlights

Long Non-coding RNAs and Lung Cancer .....  
..... *Ji Ma, Guangming Zhou, Weidong Mao* 03 ~ 09

### Reviews

The New Approach of Labeling and Manipulating the Neurons of Specific Type-  
Optogenetics ..... *Da Song, Wei Yang, Hong Qing* 10 ~ 14

Progress in Identification of Protein SUMO Modification Sites .....  
..... *Ziwei Liang, Xixi Wang, Shufang Liang* 15 ~ 19

Recent Advances in Extraction and Purification Technology of Active  
Polysaccharides from Natural Products .....  
..... *Weijun Ding, Zhanying Chu* 20 ~ 24

Research Development of DNA-Based Ultrasensitive Protein Detection Methods  
.....  
..... *Yu Li, Weiqiang Dai, Xuefei Lv* 25 ~ 29

### Research-Briefing

The Assessment of Cervical Cancer according to Whole-lesion Histogram Analysis  
of Apparent Diffusion Coefficient .....  
... *Ling Wang, Zhongqin Ge, Yue Guan, Binqing Zhang, Weifeng Li, Zhuoran  
Jiang, Ying Chen, Sai Huang, Wei Sun, Yun Ge, Zhengyang Zhou* .....  
..... 30 ~ 32

Construction of LEF1-overexpressed Lentiviral Vector and Identification of Stable  
LEF1-overexpressed Lung Cancer Cells .....  
..... *Yu Teng, Lili Li, Li Ma, Lina Zhang, Yue Wang, Meng Gu, Ziyu Wang,  
Wentao Yue* ..... 33 ~ 37

Genome Wide Analysis of the Influence on Polyadenylation Signal Caused by  
Single Nucleotide Polymorphism .....  
..... *Rongting Huang, Guoli Ji, Xiaohui Wu* 38 ~ 41

Metabolomics Differentiation Discovered in the Culture Solutions of Cell Strains of  
Prader-Willi and Angelman Syndromes ..... *Xin Ma, Yilei Zhao* 42 ~ 46

Study on the Content of Urinary  $\alpha$ 1-Antitrypsin in Mucopolysaccharidosis Patients  
*Xiaozhou Yuan, Yan Meng, Shuang Liang, Wencan Jiang, Sujun Ge, Jinyan Duan,  
Chengbin Wang* ..... 47 ~ 50

### Technology and Application

Control of a Robotic Arm System Using a noninvasive Brain-Computer Interface  
..... *Bing Zhao, Xiaogang Chen, Shengpu Xu, Jianing Li, Ming Liu* 51 ~ 53

A Hybrid Denoising Method for PPG Signal Based on Dual Tree Complex Wavelet  
Transform and Morphological Filtering .....  
..... *Dan Li, Tong Bai, Yu Pang, Huiqian Wang, Guoquan Li* 54 ~ 56

Determination of Nitro Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Water Samples by  
GC-NCI-MS/MS .....  
..... *Shiliang Jia, Jingkun Li, Hao Yu, Xiangfeng Chen* 57 ~ 59

Development and Application of Miniature Instrument for Determination of CO in  
Blood ..... *Jianhu Chen, Lingyi Zhang, Fenghe Wang* 60 ~ 63

### Superintended:

Beijing Instrument Industry Group. Co., Ltd.

### Sponsored:

Beifen Instrument Technical Co., Ltd.

### Undertaken:

School of Life Science, Beijing Institute of Technology  
CIE Life Electronic Society

### Support:

China Association for Instrumental Analysis  
China Instrument Manufacture's Association  
China Instrument and Control Society (CIS)  
Dalian Institute of Chemical Physics of the Chinese Academy of Sciences  
Shanghai Research Center of Biotechnology of the Chinese Academy of Sciences  
Research Center for Eco-Environmental Sciences of the Chinese Academy of Sciences  
The Chinese Academy of Agriculture Sciences  
Environmental Monitoring Headquarter of China  
Department of Chemical Sciences, National Nature Science Foundation of China (NSFC).  
College of Life Science and Technology of Beijing Institute of Technology  
Department of Biomedical Engineering and Scientific Instrument of Tianjin University  
Tsinghua University  
Instrument Center of the Chinese Academy of Military Medical Sciences  
Key Laboratory of Genomics and Proteomics of the Chinese Academy of Military  
Medical Sciences  
Military Medicine Research Institute of Military Affairs Headquarter of China  
People's Liberation Army  
Shanghai Precision & Scientific Instrument Co., Ltd.  
China Quality Association for Pharmaceuticals (CQAP)

**Honorary Editor-in-Chief:** Zhang Yukui

**Editor-in-Chief:** Deng Yulin

**Vice Editor-in-Chief:** Qing Hong, Li Changhou, Li Qin

### Editors (without rating):

Bai Yu, Cheng Jing, Cong Yulong, Ding Mingyu, Gao Shangkai  
Gu Ying, Guo Shuxiang, Hu Zhiyuan, Jiang Guibin  
Jiang Xingyu, Li Luming, Li Yaoqun, Lin Jinming  
Lin Jinzhao, Liu Jia, Liu Zhiwen, Ma Hong, Mou Ying  
Pan Yinghong, Qian Zhiyu, Qiu Xuejun, Song Enmin  
Song Zhijian, Sun Jiayue, Tang Jintian, Tang Xiaoying  
Wang Chengbin, Wang Hailin, Wang Xuegang, Wei Chuanfeng  
Wu Shuicai, Xia Baoyi, Yan Shengkai, Yan Zhuangzhi  
Yang Huixia, Yang Pengyuan, Yu Keqi, Zhai Guangjie  
Zhang Weibing, Zhao Xingchun

**Publisher:** Life Science Instrument Editorial Department

**President:** Zhang Hua

**General Vice President:** Chen Li

**Editorial Director:** Zhang Yanyan

**Advertising Director:** Liu Na

**Editorial Staff:** Cao Le

**Address/Zipcode:** Changning Building, No.1 Xinghuo Road,  
Fengtai District, Beijing, China (100070)

**Phone:** 010-59492268 010-56035038

**E-mail:** smkxyq@126.com

**Website:** http://www.e-lifes.org

**Native:** Beijing Post Bureau

**Home subscription:** 2-262

**Distributor Abroad:** China International Book Trading  
Corporation (Postbox 399, Beijing, 100044)

**Subscription Code:** BM 1701

**Official Publication Permit:** CN11-4846/TH

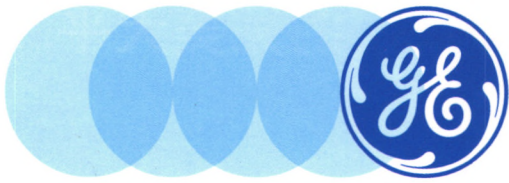
**International Publication Permit:** ISSN 1671-7929

**Printer:** Langfang Lanling Printing Co., Ltd.

**Official Business Licence Code:** 京海工商广字第0054号

**Subscribe in local post office**

**RMB:** 10 yuan per volum



# Care First 关爱先行

