

中文核心期刊 中国科技核心期刊 CSCD核心期刊

生物工程学报

《生物工程学报》·1985年创刊
月刊·每月25日出版

主管 / 中国科学院
主办 / 中国科学院微生物研究所 中国微生物学会
主编 / 邓子新
执行主编 / 张先恩
主任 / 陈宏宇
编辑 / 中国科学院微生物研究所 期刊联合编辑部
地址 / 北京朝阳区北辰西路1号院3号
中国科学院微生物研究所B401
邮编 / 100101

编辑部 / 电话: 010-64807509
E-mail: cjb@im.ac.cn

广告部 / 电话: 010-64806142
E-mail: gg@im.ac.cn

发行部 / 电话: 010-64806142
E-mail: bjb@im.ac.cn

传真 / 010-64807327

网址 / <http://journals.im.ac.cn/cjbcn>

出版 / 科学出版社

印刷 / 北京科信印刷有限公司

总发行 / 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

订购处 / 全国各地邮局

国外总发行 / 中国国际图书贸易集团有限公司

国外代号 / M5608

广告经营许可证 / 京朝工商广登字20170187号

邮发代号 / 82-13

每期定价 / 78.00元

ISSN 1000-3061

CN 11-1998/Q

版权声明

我联合编辑部编辑出版有《生物工程学报》、《微生物学报》、《菌物学报》和《微生物学通报》四种期刊,凡向本编辑部投稿,均视为同意在本编辑部网站及CNKI等全文数据库出版,所付稿酬包含网络出版稿酬。本刊文责自负,版权所有,未经许可,不得转载使用。

目次



Shengwu Gongcheng Xuebao

第34卷第10期(总第238期)

2018年10月25日

综述

1531 聚羟基脂肪酸酯的应用展望

车雪梅 司徒卫 余柳松 王辉 陈亚精 司徒建崧
李耀 余景升 陈国强

1543 酿酒酵母戊糖转运蛋白及C6/C5共代谢菌株的研究进展

汪城墙 李洪兴 徐丽丽 沈煜 侯进 鲍晓明

1556 细菌在超级电容器电极材料应用的研究进展

王乐 冉艳朋 袁其朋 惠明 王金水

1567 质谱图聚类网络法在鉴定多肽翻译后修饰中的应用及研究进展

何明敏 舒坤贤 白明泽 许睿

动物及兽医生物技术

1579 H9N2亚型流感病毒核酸参考品研制及荧光RT-PCR检测验证

宋洁 李翠 李晶 张爽 范文辉 刘丽蓉 贾泓毅 俞蔼毕
郝客 牛春艳 王晶 赵启祖 刘文军

1587 牛传染性鼻气管炎可视化LAMP检测方法的建立和应用

董世娟 冯蒙 于瑞嵩 谢春芳 陈冰清 李震

关于本刊

《生物工程学报》是由中国科协批准，中国科学院主管，中国科学院微生物研究所和中国微生物学会共同主办的综合性的学术刊物，系中国自然科学核心期刊。主要报道我国生命科学领域科学和技术的新进展和新成果，刊登的内容包括：基因工程、细胞工程、组织工程、酶工程、蛋白质工程、发酵工程、生物制药、生物反应器、基因芯片等各个方面，涉及工业、农业和医学等诸多领域。刊载的文章有70%以上是获“863”、“973”、国家自然科学基金资助或属“十二五”攻关及省部级重大项目的研究论文。本刊已被美国化学文摘 CA、美国医学索引IM/MEDLINE、俄罗斯文摘AJ、日本科学技术社数据库JST、波兰的哥白尼索引IC、荷兰Elsevier公司的Scopus文摘、荷兰医学文摘EMBASE、美国的乌利希期刊指南(网络版)(Ulrichsweb)等国际著名检索机构收录；国内则被中国知网CNKI、中国生物学文摘、中国生物医学文献数据库、中国科学引文数据库、中国科技期刊光盘版等几乎所有重要的检索机构收录。

《生物工程学报》2000年荣获中国科学院优秀期刊二等奖，2003、2005、2008年荣获中国科协优秀论文奖，2008年荣获“中国精品科技期刊”称号，2012和2013连续两年被评为“中国国际影响力优秀学术期刊”，2012年荣获“中国百种杰出学术期刊”称号，2014年入选300种“第3届中国精品科技期刊”，为“中国精品科技期刊顶尖学术论文(F5000)”项目来源期刊，2015年获得中国科协精品科技期刊学术质量提升项目资助，2015-2017连续3年均荣获中国科学院科学出版基金科技期刊排行榜三等奖。

本刊虽然已连续数年在国内生物工程类期刊中排名第一，但成为最受欢迎、最具学术影响力的期刊是我们的目标。为此，我们将积极关注生物工程领域的最新研究动态，努力吸引更多优秀稿件。期待《生物工程学报》在大家的帮助下取得更大的进步。

1596 大肠杆菌-鸭疫里默氏杆菌高效穿梭质粒pFY02的构建和应用

冯言 程安春 刘马峰

工业生物技术

1606 代谢工程改造谷氨酸棒状杆菌合成及分泌途径生产L-缬氨酸

张海灵 李颜颜 王小元

农业生物技术

1620 整合素BmIntegrin $\beta 2$ 的结构分析及其对家蚕血细胞的调控作用

赵二虎 张奎 苏晶晶 潘光照 李重阳 申利 杨丽群 崔红娟

1631 一种适于家蚕细胞激素研究的双荧光素酶报告基因系统的内参质粒的构建(英文)

刘红玲 林英 沈关望 顾健健 张海燕 吴金鑫 徐银莹 龙威 夏庆友

医学与免疫生物技术

1642 重组融合多肽hEGF-AWRK6的纯化及对小鼠烫伤感染创面愈合的影响

赵春霖 金莉莉 邵思佳 张学敏 史天聪 吴飞 王秋雨

组织工程与细胞培养

1650 聚赖氨酸修饰丝素蛋白膜对神经干细胞生长和分化的影响

赵晓阳 邓立志 邓宇斌 万勇 张黎明

生物技术与方法

1660 PKH26标记的人羊膜间充质干细胞在宫腔粘连大鼠中的迁移示踪

阳媛 毛艳华 王佳 孙聪聪 张应凤 陈芯培

1668 蜘蛛多肽毒素JZTX-51和JZTX-26的重组表达和纯化

邵婕 潘娇 瞿芳 刘子昊 丁易颖 罗莎 张学文 陈金军

1679 PGRN和Rev-erb β 双基因敲除HEK 293细胞系的构建及应用

陈芳 杨沛艳 朱久玲

1693 林业剩余物资源量评估所用系数的定义和取值

傅童成 王红彦 谢光辉

Chinese Journal of Biotechnology

Monthly • Started in 1985

Administration / Chinese Academy of Sciences

Sponsored by / Institute of Microbiology,

Chinese Academy of Sciences;

Chinese Society for Microbiology

Editor-in-Chief / Zixin Deng

Executive Editor-in-Chief / Xian-En Zhang

Director / Hongyu Chen

Edited by / United Editorial Office of the Journals
in the Institute of Microbiology, Chinese Academy of
Sciences

Address / B401, Institute of Microbiology,

Chinese Academy of Sciences,

No. 1 Beichen West Road, Chaoyang District, Beijing

100101, China

Tel: +86-10-64807509

Fax: +86-10-64807327

E-mail: cjb@im.ac.cn

<http://journals.im.ac.cn/cjbcn> (Chinese)

<http://www.sciencedirect.com/science/>

journal/18722075 (English)

Published by / Science Press

Add: 16 Donghuangchenggen North Street,

Beijing 100717, China

Tel: +86-10-64034563

E-mail: journal@mail.sciencep.com

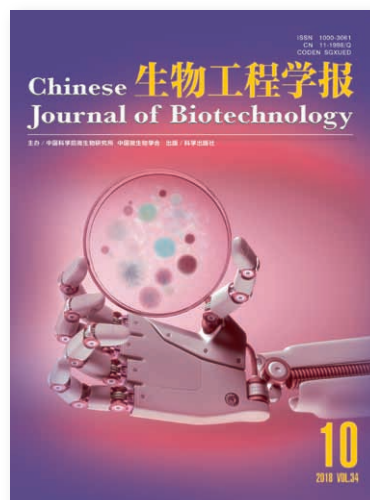
Printed by / Beijing Kexin Printing Co., LTD

Oversea distributed by / China International Book
Trading

Copyright

© 2018 by the Institute of Microbiology, the Chinese
Academy of Sciences and the Chinese Society
for Microbiology

CONTENTS



Shengwu Gongcheng Xuebao

Vol. 34 No. 10 October 2018

25 October 2018

Reviews

- 1531** Application perspectives of polyhydroxyalkanoates
Xuemei Che, Wei Situ, Liusong Yu, Hui Wang, Yajing Chen,
Jiansong Situ, Yao Li, Jingsheng Yu, and Guo-Qiang Chen
- 1543** Progress in research of pentose transporters and
C6/C5 co-metabolic strains in *Saccharomyces*
cerevisiae
Chengqiang Wang, Hongxing Li, Lili Xu, Yu Shen, Jin Hou,
and Xiaoming Bao
- 1556** Bacteria in super capacitor electrode materials: a
review
Le Wang, Yanpeng Ran, Qipeng Yuan, Ming Hui, and Jinshui Wang
- 1567** Application and development of spectral network
cluster method in post-translational modifications of
identification peptides
Mingmin He, Kunxian Shu, Mingze Bai, and Rui Xu

Animal and Veterinary Biotechnology

- 1579** Development and verification of reference nucleic
acid materials of H9N2 influenza viruses by real-
time RT-PCR
Jie Song, Cui Li, Jing Li, Shuang Zhang, Wenhui Fan, Lirong Liu,
Hongyi Jia, Aibi Yu, Ke Hao, Chunyan Niu, Jing Wang,
Qizu Zhao, and Wenjun Liu
- 1587** Establishment and application of visual LAMP
detection method of infectious bovine rhinotracheitis
virus
Shijuan Dong, Meng Feng, Ruisong Yu, Chunfang Xie,
Bingqing Chen, and Zhen Li

About

Founded in 1985, Chinese Journal of Biotechnology is the official journal of the Institute of Microbiology, the Chinese Academy of Sciences and the Chinese Society for Microbiology. Chinese Journal of Biotechnology is an international, peer-reviewed journal that publishes original papers and reviews on all aspects of Biotechnology, such as genetic engineering, cell engineering, enzyme engineering, biochemical engineering, tissue engineering, biochips, bioinformatics, bioreactor, and so on. The journal is indexed/abstracted in various important citation resources such as Chemistry Abstracts, MEDLINE/PubMed, AJ of Viniti, JST, Scopus, Center for Agriculture and Bioscience International, EMBASE, Ulrichsweb, CNKI, Chinese Biological Digest, CBM, Chinese Scientific Quotation Database (Web amp; CD), Chinese Science and Technological Periodical (CD).

Aimed at promoting the scientific exchanges between China and other parts of the world, Chinese Journal of Biotechnology has cooperated with Elsevier to publish online English edition from 2006 to 2008 (<http://www.sciencedirect.com/science/journal/18722075>). The online English edition, launched on the ScienceDirect, provides original English papers and some translated articles selected from the corresponding issue of Chinese edition.

We welcome submissions from all over the world. Please feel free to contact us (Tel: +86-10-64807509; E-mail: cjb@im.ac.cn).

扫描二维码，关注
《生物工程学报》微信
公众号，获得最新投审
稿信息及阅读体验。



1596 Construction and application of *Escherichia Coli-Riemerella anatipestifer* efficient shuttle plasmid pFY02

Yan Feng, Anchun Cheng, and Mafeng Liu

Industrial Biotechnology

1606 Metabolic engineering of L-valine synthesis and secretory pathways in *Corynebacterium glutamicum* for higher production

Hailing Zhang, Yanyan Li, and Xiaoyuan Wang

Agricultural Biotechnology

1620 Structure and function of BmIntegrin $\beta 2$ in silkworm, *Bombyx mori*

Erhu Zhao, Kui Zhang, Jingjing Su, Guangzhao Pan, Chongyang Li, Li Shen, Liqun Yang, and Hongjuan Cui

1631 Establishment of a suitable control reporter plasmid of a dual luciferase reporter gene system for hormone research in silkworm cell lines

Hongling Liu, Ying Lin, Guanwang Shen, Jianjian Gu, Haiyan Zhang, Jinxin Wu, Yinying Xu, Wei Long, and Qingyou Xia

Medicine and Immune Biological Technology

1642 Purification of recombinant fusion polypeptide hEGF-AWRK6 and effect on wound healing and infection of burn model mice

Chunlin Zhao, Lili Jin, Sijia Tai, Xuemin Zhang, Tiancong Shi, Fei Wu, and Qiuyu Wang

Tissue Engineering and Cell Cultivation

1650 Effect of poly (L-lysine) modified silk fibroin film on the growth and differentiation of neural stem cells

Xiaoyang Zhao, Lizhi Deng, Yubin Deng, Yong Wan, and Liming Zhang

Methods in Biotechnology

1660 *In vivo* tracing of human amniotic mesenchymal stem cells labeled with PKH26 in rat intrauterine adhesions model

Yuan Yang, Yanhua Mao, Jia Wang, Congcong Sun, Yingfeng Zhang, and Xinpei Chen

1668 Recombinant expression and purification of spider toxin, JZTX-51 and JZTX-26, from *Chilobrachys jingzhao*

Jie Shao, Jiao Pan, Fang Qu, Zihao Liu, Yiying Ding, Sha Luo, Xuewen Zhang, and Jinjun Chen

1679 Construction and application of *PGRN* and *Rev-erb β* double genes knockout HEK293 cell lines

Fang Chen, Peiyan Yang, and Jiuling Zhu

1693 Definition and assessment of coefficients for the calculation of forestry residues

Tongcheng Fu, Hongyan Wang, and Guanghui Xie