



Q943
Z-63
2007
v
102100411570

New Focus in Life Sciences

植物生物技术

4
生命科学新视野

本书编选专家:

瞿礼嘉 教授

《生命科学新视野》

编选专家名单:

(按姓名汉语拼音顺序排序)

杜冠华 研究员

中国医学科学院药物研究所

高福 研究员

中国科学院微生物研究所

李葆明 教授

复旦大学神经生物学研究所

林志彬 教授

北京大学医学部基础医学院

刘斌 研究员

中国科学院北京基因组研究所

刘春明 研究员

中国科学院植物研究所

瞿礼嘉 教授

北京大学生命科学学院

王克夷 研究员

中国科学院上海生物化学与

细胞生物学研究所

席真 教授

南开大学化学学院

1 中文摘要

植物生物技术

7 Tuning the pores: towards engineering plants for improved water use efficiency

L. Chaerle, N. Saibo and D. Van Der Straeten

调整通道: 制造具有更高水利用效率的基因工程植物

15 Transforming kelp into a marine bioreactor

Song Qin, Peng Jiang and Chengkui Tseng

将海藻变成海洋生物反应器

20 Bringing medicinal plants into cultivation: opportunities and challenges for biotechnology

Peter H. Canter, Howard Thomas and Edzard Ernst

药用植物的种植——生物技术的机遇与挑战

26 Using RNAi to improve plant nutritional value: from mechanism to application

Guiliang Tang and Gad Galili

利用 RNAi 提高植物的营养价值——原理与应用

33 Secondary plant metabolites in phytoremediation and biotransformation

Andrew C. Singer, David E. Crowley and Ian P. Thompson

植物除污和生物转化中的植物次生代谢物

41 The diversity of RNA silencing pathways in plants

Peter Brodersen and Olivier Voinnet

植物中 RNA 沉默途径的多样性

54 Agrobacterium T-DNA integration: molecules and models

Tzvi Tzfira, Jianxiang Li, Benoît Lacroix and Vitaly Citovsky

农杆菌 T-DNA 整合: 分子与模型

63 Genetic engineering of wheat - current challenges and opportunities

Prem L. Bhalla

小麦基因工程——目前的挑战和机遇

70 Divide and conquer: development and cell cycle genes in plant transformation

Renée S. Arias, Sergei A. Filichkin and Steven M. Strauss

分隔与征服: 植物转化中的发育和细胞周期基因

77 Global trends in plant transgenic science and technology (1973-2003)

Philippe Vain

植物转基因科学和技术的全球趋势 (1973-2003)

83 Engineering drought and salinity tolerance in plants: lessons from genome-wide expression profiling in Arabidopsis

Katherine Denby and Chris Gehring

耐旱和耐盐的植物基因工程: 拟南芥全基因组表达谱的启示

89 Biopharmaceutical production in plants: problems, solutions and opportunities

Véronique Gomord, Paul Chamberlain, Roy Jefferis and Loïc Faye

在植物中生产生物医学产品: 问题、解决方案和机遇

96 Engineering plants with increased disease resistance: what are we going to express?

Sarah J. Gurr and Paul J. Rushton

制造具有更高抗病能力的基因工程植物: 我们要表达什么?



科爱传播
KE'AI COMMUNICATIONS

图字: 01-2007-3638 号

Original articles republished with translated sections

Copyright © Elsevier Ltd.

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher.

Elsevier 版权所有

未经允许, 本书所有内容不得以任何形式(包括复印、唱片及其他任何信息存储形式及检索系统)通过任何手段进行传播、复制。

AUTHORIZED EDITION FOR SALE
IN P. R. CHINA ONLY

本版本只限于在中华人民共和国境内销售

图书在版编目(CIP)数据

植物生物技术-Plant Biotechnology:

英文/(比)凯勒(Chaerle, L.)等编著.

—北京: 科学出版社, 2007

(生命科学新视野; 4)

ISBN 978-7-03-019496-1

I. 植... II. 凯... III. 植物-生物技术-英文 IV. Q943

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007)
第 116634 号

责任编辑: 田慎鹏 贾明月

责任印制: 钱玉芬

地 址: 北京市东城区

东黄城根北街 16 号 1-515

邮政编码: 100717

电子邮箱: keai@mail.sciencep.com

网 址: http://www.kbooks.cn

科学出版社出版

双青印刷厂印刷

北新华文设计制作

定 价: 50.00 元

104 Engineering plants with increased disease resistance: how are we going to express it?

Sarah J. Gurr and Paul J. Rushton

制造具有更高的抗病能力的基因工程植物: 我们怎样表达?

112 Genomics-based approaches to improve drought tolerance of crops

Roberto Tuberosa and Silvio Salvi

基因组学方法提高农作物的耐旱性

120 Identification, isolation and pyramiding of quantitative trait loci for rice breeding

Motoyuki Ashikari and Makoto Matsuoka

鉴定、分离和增加数量性状位点用于水稻育种

127 Potato in the age of biotechnology

Ewen Mullins, Dan Milbourne, Carlo Petti, Barbara M. Doyle-Prestwich and Conor Meade

生物技术时代的马铃薯

134 Golden Rice - five years on the road - five years to go?

Salim Al-Babili and Peter Beyer

黄金水稻——五年的历程及五年后的期待

143 Progress in the dissection and manipulation of vitamin E synthesis

Dean DellaPenna

维生素 E 合成的解析和操作进展

149 Plant-derived pharmaceuticals - the road forward

Julian K-C. Ma, Rachel Chikwamba, Penny Sparrow, Rainer Fischer, Richard Mahoney and Richard M. Twyman

植物源药物——前途无量

155 Volatile science? Metabolic engineering of terpenoids in plants

Asaph Aharoni, Maarten A. Jongsma and Harro J. Bouwmeester

挥发性的科学? 植物萜类的代谢工程

164 Microarray expression profiling resources for plant genomics

Willem Albert Ransink and C. Robin Buell

用于植物基因组学研究的基因芯片表达资源

171 Developing salt-tolerant crop plants: challenges and opportunities

Toshio Yamaguchi and Eduardo Blumwald

耐盐农作物的开发: 挑战和机遇

177 Genomics-assisted breeding for crop improvement

Rajeev K. Varshney, Andreas Graner and Mark E. Sorrells

用于作物改良的基因组学辅助育种

Source journals:

Trends in Biotechnology

Trends in Genetics

Trends in Plant Science

ISSN 0167-7799

ISSN 0168-9525

ISSN 1360-1385