

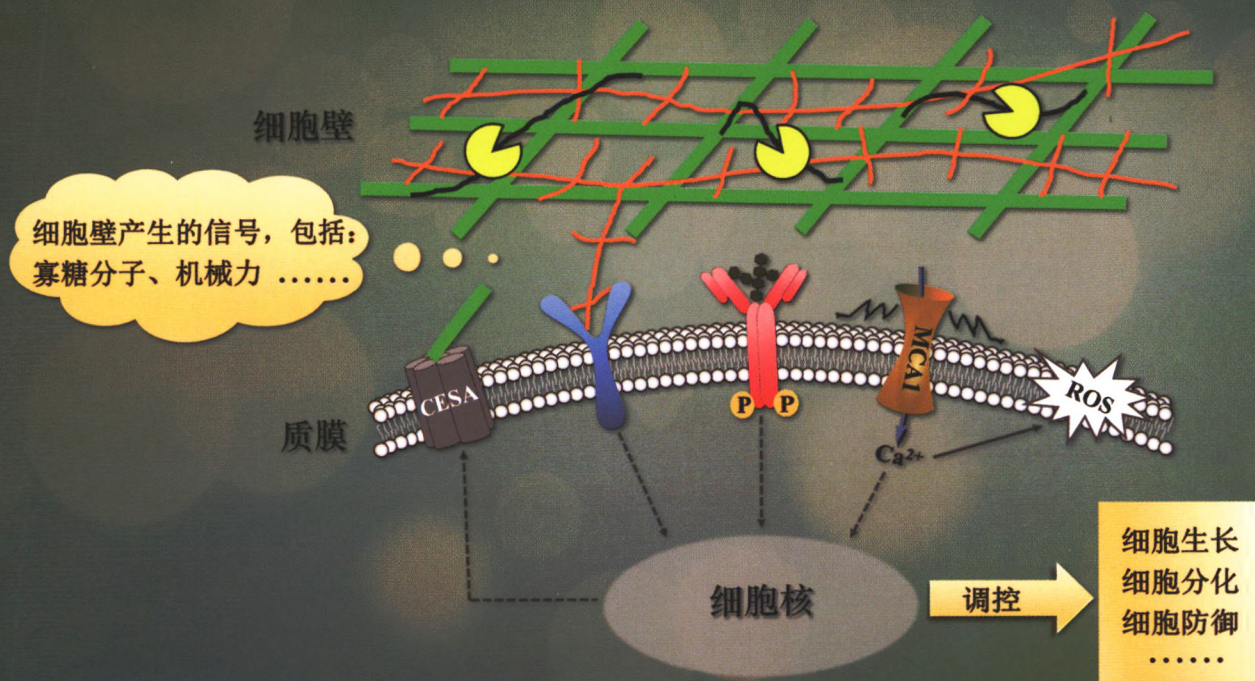
植物生理学报

Plant Physiology Journal

【植物细胞壁生物学专栏】

2018 年第 54 卷第 8 期

Vol. 54, No. 8, 2018



植 物 生 理 学 报

ZHIWU SHENGLI XUEBAO

(原刊名《植物生理学通讯》, 1951年创刊)

第54卷 第8期(总第366期)

2018年8月

目 次

植物细胞壁生物学专栏

- 重新认识植物细胞壁 李来庚 (1253)
- 植物细胞壁信号研究进展 张蕊, 李来庚 (1254)
- 植物阿拉伯半乳糖蛋白AG糖链的合成 秦丽霞, 李学宝, 许文亮 (1263)
- 植物细胞壁多糖乙酰化修饰与生物学功能 张兰军, 张保才, 周奕华 (1272)
- 植物细胞壁伸展蛋白的功能与利用 范春芬, 王艳婷, 彭良才, 丰胜求 (1279)
- 拟南芥种皮粘液质形成及调控机制研究进展 ... 鲁明闽, 徐艳, 王易平, 孔英珍, 胡瑞波, 周功克 (1288)

综述

- MAPK级联途径激酶结构特点及其信号转导途径在园艺作物逆境中的作用
..... 李悦鹏, 张晓兰, 于雷, 耿国明, 齐红岩 (1305)

研究报告

- 芍药CIPK基因克隆及其响应钙调控的表达水平研究 汤寓涵, 夏星, 陈德伟, 赵大球, 陶俊 (1316)
- γ -氨基丁酸代谢影响拟南芥叶片节律性运动 陈意, 岳涵, 向宇, 余光辉 (1325)
- 水稻温度超敏突变体*ths1*的鉴定和基因定位 徐纪明, 姜小燕, 赵鹏, 于亚男, 毛传澡, 吴忠长 (1333)
- 草莓蔗糖非发酵-1-相关蛋白激酶1 (SnRK1) α 亚基编码基因的克隆及表达分析
..... 罗静静, 张亚飞, 张淑辉, 彭福田, 肖元松 (1341)
- 新塔花的组织培养与快速繁殖 马丽娜, 何江, 李冠 (1349)
- 小黑杨PnGRAS47基因克隆及氮素诱导下的表达模式分析
..... 张翔, 刘野, 曲春浦, 宋长江, 崔帅康, 李桂英, 刘关君, 杨成君 (1356)
- 盐胁迫下过表达BoRACK1基因对羽衣甘蓝种子萌发的影响
..... 郭君洁, 贵红霞, 武欣, 李鸿雁, 李大红 (1365)

封面图片: 植物细胞壁是细胞原生质体外的结构。在植物细胞生长发育过程中, 细胞壁需要松弛与重塑; 在植物细胞受到机械损伤、微生物入侵时, 细胞壁作为第一道屏障发挥作用。近年来的研究显示在这些过程中, 细胞壁所产生的寡糖等产物、细胞壁结构以及机械强度的改变等可能作为信号被质膜上的受体所感知, 或激活膜上的离子通道, 进而影响胞内信号转导, 调控细胞生长、分化以及防御等。相关内容见本期“植物细胞壁生物学专栏”。封面图片由组稿编委李来庚研究员提供, 图中绿线: 纤维素微纤丝; 橙线: 果胶; 黑线: 半纤维素; 黄色图形: 糖基水解酶等细胞壁蛋白; CESA: 纤维素合酶复合体; “Y”型符号: 细胞壁信号受体; MCA1: 张力激活钙离子通道; ROS: 活性氧。

PLANT PHYSIOLOGY JOURNAL

Vol. 54 No. 8 Aug. 2018

(Formerly PLANT PHYSIOLOGY COMMUNICATIONS, Publication Started in 1951)

CONTENTS

Special Column on Plant Cell Wall Biology

- Reviewing of plant cell wallsLI Lai-Geng (1253)
- Research progress of the plant cell wall signalingZHANG Rui, LI Lai-Geng (1254)
- Biosynthesis of arabinogalactan (AG) polysaccharides of arabinogalactan-proteins in plants
..... QIN Li-Xia, LI Xue-Bao, XU Wen-Liang (1263)
- Progress on polysaccharide acetylation in plant cell wall.....ZHANG Lan-Jun, ZHANG Bao-Cai, ZHOU Yi-Hua (1272)
- Plant extensins function and their potential genetic manipulation in crops
.....FAN Chun-Fen, WANG Yan-Ting, PENG Liang-Cai, FENG Sheng-Qiu (1279)
- Research progress on biosynthesis and regulation of seed coat mucilage in *Arabidopsis thaliana*
..... LU Ming-Min, XU Yan, WANG Yi-Ping, KONG Ying-Zhen, HU Rui-Bo, ZHOU Gong-Ke (1288)

Review

- Structural characteristics of MAPK cascade kinase and the function of signal transduction pathway in adversity stress of horticultural cropLI Yue-Peng, ZHANG Xiao-Lan, YU Lei, GENG Guo-Ming, QI Hong-Yan (1305)

Original Papers

- Cloning of herbaceous peony *CIPK* gene and its expression level analysis in response to calcium regulation
..... TANG Yu-Han, XIA Xing, CHEN De-Wei, Zhao Da-Qiu, TAO Jun (1316)
- Effects of γ -aminobutyric acid metabolism on leaf rhythmic movement in *Arabidopsis thaliana*.....
.....CHEN Yi, YUE Han, XIANG Yu, YU Guang-Hui (1325)
- Characterization and gene mapping of a temperature hyper-sensitive mutant *ths1* in rice.....
..... XU Ji-Ming, JIANG Xiao-Yan, ZHAO Peng, YU Ya-Nan, MAO Chuan-Zao, WU Zhong-Chang (1333)
- Cloning and expression analysis of sucrose non-fermenting-1-related protein kinase 1 (SnRK1) α -subunit gene in strawberry
.....LUO Jing-Jing, ZHANG Ya-Fei, ZHANG Shu-Hui, PENG Fu-Tian, XIAO Yuan-Song (1341)
- Tissue culture and rapid propagation of *Ziziphora bungeana* Juz.MA Li-Na, HE Jiang, LI Guan (1349)
- Cloning and expression analysis of *PnGRAS47* gene induced by nitrogen in *Populus simonii* $\times$ *Populus nigra*
.....ZHANG Xiang,
LIU Ye, QU Chun-Pu, SONG Chang-Jiang, CUI Shuai-Kang, LI Gui-Ying, LIU Guan-Jun, YANG Cheng-Jun (1356)
- Overexpression of *BoRACK1* affects seed germination of kale under salt stress
..... GUO Jun-Jie, GUI Hong-Xia, WU Xin, LI Hong-Yan, LI Da-Hong (1365)

第11届《植物生理学报》编辑委员会名单

主 编 何祖华 中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所

副主编 (以姓名汉语拼音排序)

蒋跃明 中国科学院华南植物园

李殷(专职) 中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所

宋纯鹏 河南大学生命科学学院

夏光敏 山东大学生命科学学院

张建华 香港浸会大学理学院

赵德刚 贵州省农业科学院/贵州大学生命科学学院

编 委 (以姓名汉语拼音排序)

陈惠萍 海南大学园艺园林学院

储成才 中国科学院遗传与发育生物学研究所

崔素娟 河北师范大学生命科学学院

范六民 北京大学生命科学学院

冯献忠 中国科学院东北地理与农业生态研究所

冯玉龙 沈阳农业大学生物科学技术学院

高辉远 山东农业大学生命科学学院

龚继明 中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所

龚 明 云南师范大学生命科学学院

韩 发 中国科学院西北高原生物研究所

何龙飞 广西大学农学院

黄继荣 上海师范大学生命与环境科学学院

黄剑华 上海市农业科学院生物技术研究所

黄荣峰 中国农业科学院生物技术研究所

黄英金 江西农业大学农学院

蒋德安 浙江大学生命科学学院

蒯本科 复旦大学生命科学学院

黎 家 兰州大学生命科学学院

李春俭 中国农业大学资源与环境学院

李来庚 中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所

李乐攻 首都师范大学生命科学学院

李 玲 华南师范大学生命科学学院

李树华 宁夏农林科学院生物技术研究中心

李 唯 甘肃农业大学生命科学技术学院

李玉花 东北林业大学生命科学学院

林宏辉 四川大学生命科学学院

刘 宝 东北师范大学生命科学学院

刘长军 Brookhaven National Laboratory, USA

刘 栋 清华大学生命科学学院

娄永根 浙江大学农学院

卢 山 南京大学生命科学学院

吕 华 University of Maryland, Baltimore County, USA

孟庆伟 山东农业大学生命科学学院

米华玲 中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所

漆小泉 中国科学院植物研究所

戎均康 浙江农林大学农业与食品科学学院

沈振国 南京农业大学生命科学学院

施卫明 中国科学院南京土壤研究所

寿惠霞 浙江大学生命科学学院

唐威华 中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所

田长恩 广州大学生命科学学院

田惠桥 厦门大学生命科学学院

王邦俊 西南大学生命科学学院

王宝山 山东师范大学生命科学学院

王国栋 陕西师范大学生命科学学院

王宁宁 南开大学生命科学学院

王 勇 南开大学生命科学学院

王宗华 福建农林大学生命科学学院

向成斌 中国科技大学生命科学学院

萧浪涛 湖南农业大学植物激素与生长发育湖南省重点实验室

杨兴洪 山东农业大学生命科学学院

杨仲南 上海师范大学生命与环境科学学院

姚 楠 中山大学生命科学学院

姚泉洪 上海市农业科学院生物技术研究

余迪求 中国科学院西双版纳热带植物园

喻景权 浙江大学农业与生物技术学院

张大兵 上海交通大学生命科学技术学院

张富春 新疆大学生命科学与技术学院

张立军 沈阳农业大学生物科学技术学院

张立新 中国科学院植物研究所

张少英 内蒙古农业大学农学院

章文华 南京农业大学生命科学学院

赵 洁 武汉大学生命科学学院

郑绍建 浙江大学生命科学学院

编 辑 樊 培(负责人) 李 洁 李 殷 吴 佳

植物生理学报(原刊名《植物生理学通讯》)(月刊, 1951年创刊)

第54卷 第8期

2018年8月20日出版

编 辑 部 地址: 上海市岳阳路319号31B楼; 邮政编码: 200031

电话/传真: 021-54922836

电子邮箱: zstx@sibs.ac.cn

网址: <http://www.plant-physiology.com>

主 编 何祖华

主 管 中国科学技术协会

主 办 中国植物生理与植物分子生物学学会

上海市岳阳路319号31A楼, 邮政编码: 200031

中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所

上海市枫林路300号, 邮政编码: 200032

出 版 科 学 出 版 社

北京市东黄城根北街16号, 邮政编码: 100717

印 刷 上海盛通时代印刷有限公司

上海市金山区广业路568号, 邮政编码: 201506

发行范围 公开

国内发行 上海市邮政局报刊发行局

订 阅 全国各地邮政局

国外发行 中国国际图书贸易总公司

北京市399信箱, 邮政编码: 100044

广告经营许可证号 3100420080068

ISSN 2095-1108

CN 31-2055/Q

国内邮发代号: 4-267

国外发行代号: M-1364

定价: 80.00元

ISSN 2095-1108



9 772095 110186