


[视点首页](#) > [学术纵横](#) > 正文

向凤宁教授课题组在大豆耐盐性改良及耐盐机制上取得重要进展

发布日期：2019年06月27日 08:02 点击次数：1804

[本站讯] 近日，山东大学生命科学学院、植物发育与环境适应生物学教育部重点实验室向凤宁教授课题组在大豆耐盐性改良及耐盐机制上取得重要进展。相关研究成果以“A GmSIN1/GmNCD3s/GmRbohBs Feed-forward Loop Acts as a Signal Amplifier that Regulates Root Growth in Soybean Exposed to Salt Stress”为题发表于植物学领域顶级期刊The Plant Cell上。该文章以山东大学为第一作者和唯一通讯作者单位，向凤宁教授课题组成员李朔讲师为论文第一作者，已毕业博士王楠、姬丹丹、在读博士生张文晓为共同第一作者，向凤宁教授为通讯作者。

大豆是我国战略性经济作物，其进口依存度高达85%以上，当前的中美贸易战加剧了大豆的供需矛盾，危及到国家粮食及食品安全。我国大豆产量及种植面积受到土壤盐渍化限制，发掘大豆耐盐性改良的有效靶点基因是解决该问题的关键。

已知植物激素脱落酸（ABA）和小分子活性氧（ROS）是植物盐胁迫响应的关键信号分子，它们如何传导和放大盐胁迫信号来调控植物耐盐性尚不清楚。该研究利用稳定遗传的过表达和RNAi大豆转基因株系，发现GmSIN1既促进根生长又提高植株盐胁迫耐受性。多年的田间实验结果证明，过表达GmSIN1转基因大豆在非盐、低盐及中盐田地中的产量均优于对照。

最新发布

- 齐鲁大讲坛：赵生群教授谈孔子...
- 卫健委卫生经济政策研究重点实...
- 工训中心举办教研系列智慧工厂/...
- 第二届易学与现象学研讨会在山...
- 中华民族复兴伟业中的生活方式培育
- 垃圾分类是什么？为什么？一个...
- 摧毁人类中心主义——论动物研究...
- 口腔医学院（口腔医院）召开“...
- 中铝集团总经理余德辉在山大主...
- 齐鲁医院领导班子召开“不忘初...

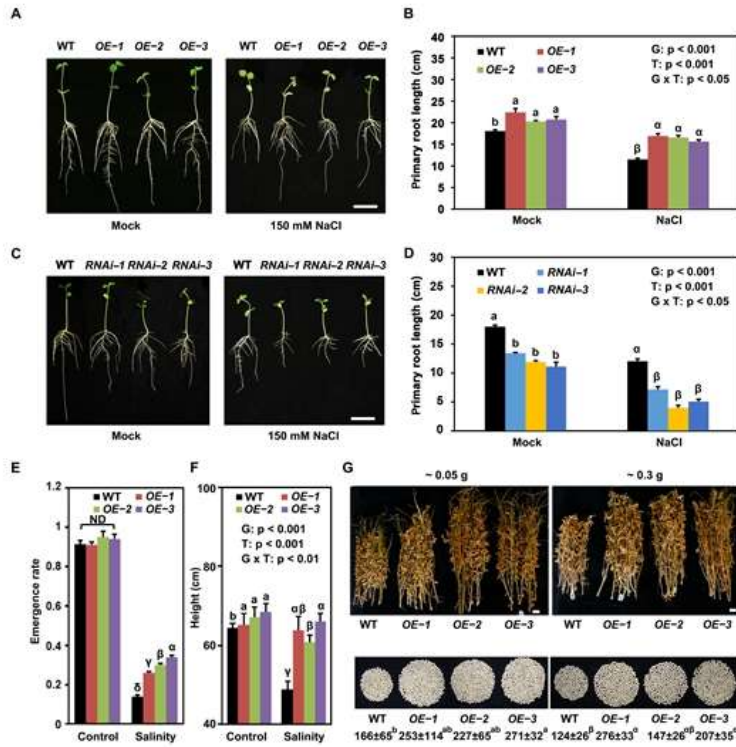
视点荐读

[更多](#)

- [山大人物] 陈阿莲：对标国家重大...
- [山大人物] 刘加良：苦攀人生路，...
- [学术纵横] 司鹏超副教授课题组在...
- [学术纵横] 服务国家核心发展战略 ...
- [学术纵横] 美国波士顿大学满恒业...
- [学术纵横] 创新论坛：现代药理学...
- [学术纵横] 经济研究院2018年高质...
- [学术纵横] 美国工程院院士Derek ...
- [学术纵横] 山东大学生殖医学原创...
- [学术纵横] 山东大学承办大气细颗...

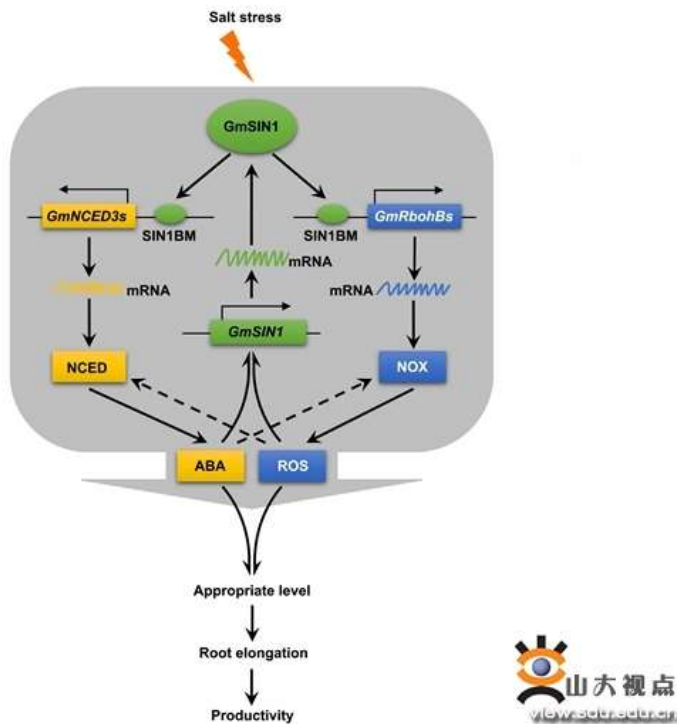
新闻排行

- 山东大学陈子江教授李术才教授 ...
- 山东大学王伟教授作为共同通讯 ...
- 周晴获得2019年度宝钢优秀学生 ...
- 山东大学五位教授入选科睿唯安2...
- 山东大学生殖医学团队在《自然 ...
- 教育部副部长翁铁慧来山东大学调研纪德法校友捐赠千万支持学校事 ...
- 王小云教授荣获2019未来科学大 ...



GmSIN1促进大豆耐盐性

进一步的作用机制研究表明，GmSIN1、GmNCED3s（ABA合成关键基因）及GmRbohBs（ROS合成关键酶基因）通过组成正反馈环来实现盐胁迫初期信号到ABA和ROS信号的快速转化和放大，使其在合适的浓度范围中通过协同作用来促进大豆根伸长及盐胁迫耐受性。该研究提供了同时提高大豆生长及耐盐性的新思路，且GmSIN1可能是通过遗传改造获得在盐地和非盐地均增产的大豆新品种的有效靶点。



GmSIN1的工作模型

该研究得到了国家重点研发计划、国家转基因专项、国家自然科学基金等项目资助。向凤宁教授课题组多年从事大豆抗旱/耐盐关键基因发掘及其基因工程育种研究，发现了多个可用于

山东泉润晟投资有限公司向山东 ...

山东大学八项课题获国家社科基 ...

山大日记

山大人物

视点微信

互动话题

视点图志

精彩视频



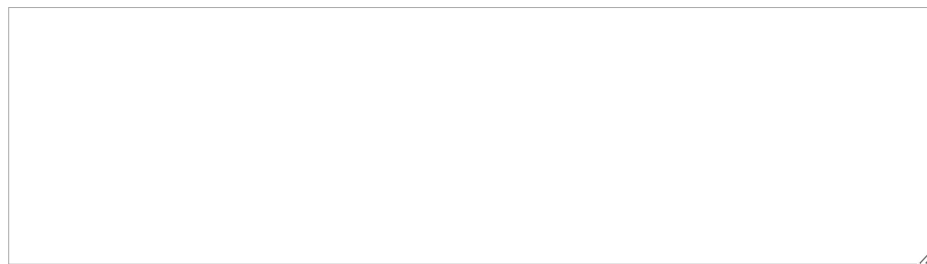
我国大豆抗旱/耐盐性改良的靶点基因 (Plant Physiology, 2016; Plant Cell and Physiology, 2017) , 为大豆耐逆分子育种提供了潜在的新基因源。

文章链接: www.plantcell.org/content/early/2019/06/21/tpc.18.00662

【供稿单位: 生命学院 作者: 李朔 编辑: 新闻中心总编室 责任编辑: 王学娟 张丹丹】

相关阅读

- 生命科学学院苗俊英教授团队发现调控细...
- 周传恩教授课题组在豆科植物发育方面的...



验证码 5758 看不清楚,换张图片

共0条评论 共1页 当前第1页 [拖动光标可翻页查看更多评论](#)



免责声明

您是本站的第: **64194894** 位访客
新闻中心电话: 0531-88362831 0531-88369009 联系信箱: xwzx@sdu.edu.cn
建议使用IE6.0以上浏览器和1024*768分辨率浏览本站以取得最佳浏览效果