



## 科研成果

## ▶ 科研成果

当前位置: 首页 &gt; 科研成果 &gt; 正文

## 《New Phytologist》发表许冬清实验室“A missense mutation in WRKY32 converts its function from a positive regulator to a repressor of photomorphogenesis”

发布人: 发布日期: 2021-12-23 浏览次数: 816

2020年12月21日, 国际著名学术期刊《New Phytologist》(IF<sub>2020</sub>=10.152)在线发表了南京农业大学农学院许冬清教授和北京大学现代农学院邓兴旺院士合作完成的题为“A missense mutation in WRKY32 converts its function from a positive regulator to a repressor of photomorphogenesis”研究论文。该项研究工作得到了国家自然科学基金、江苏省杰出青年基金、江苏省双创人才项目和南京农业大学高层次引进人才启动经费和等项目的资助。



New Phytologist

FULL PAPER | Full Access

### A missense mutation in WRKY32 converts its function from a positive regulator to a repressor of photomorphogenesis

Hua Zhou, Wei Zhu, Xuncheng Wang, Yeting Bian, Yan Jiang, Jian Li, Lixia Wang, Ping Yin, Xing Wang Deng  
✉ Dongqing Xu ✉First published: 21 December 2021 | <https://doi.org/10.1111/nph.17932>

太阳光是影响植物最重要的环境信号因子之一。在种子萌发后的出土过程中, 幼苗在土壤下先进行暗形态建成, 见光后进行光形态建成。这一生长发育的转换过程受到光受体、E3泛素化连接酶COP1和转录因子HY5等所组成的光信号转导途径的调控。本项研究发现转录因子WRKY32在黑暗下被COP1泛素化而降解, 在光下激活HY5的转录表达而促进植物光形态建成。WRKY32第409位的脯氨酸(Pro)突变成亮氨酸(Leu)后, WRKY32<sup>P409L</sup>在光下抑制了植物光形态建成。WRKY32在植物体内调控了大约346个基因的差异表达, 而WRKY32<sup>P409L</sup>影响了大约4161个基因的表达。这些研究结果说明了WRKY32第409位Pro替换成Leu后增强了其调控基因表达的生物化学能力并且改变了其调控植物光形态建成的生物学功能, 为通过基因工程改造植物的重要性状提供了新的思路 and 策略。

文章链接:

<https://nph.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/nph.17932>

上一篇: 《Genome Biology》发表吴玉峰教授课题组“N4-acetyldeoxycytosine DNA modification marks euchromatin regions in Arabidopsis thaliana”

下一篇: 《Science Advances》发表多倍体团队“An epigenetic basis of inbreeding depression in maize”

