

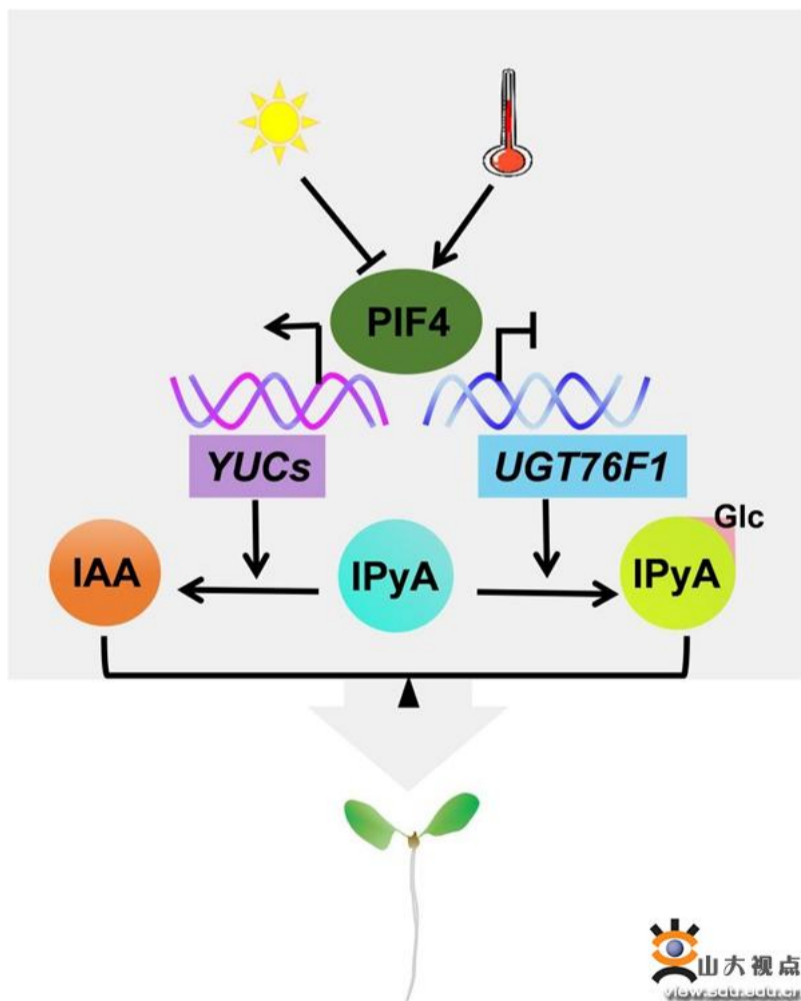


视点首页 > 学术纵横 > 正文

生命学院侯丙凯教授团队在植物分子糖基化方面研究成果在PNAS发表

发布日期: 2020年03月11日 15:28 点击次数: 1069

[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侯丙凯教授课题组在植物分子糖基化研究中取得重要进展。研究成果“IPyA glucosylation mediates light and temperature signaling to regulate auxin-dependent hypocotyl elongation in Arabidopsis”以直接投稿的方式发表在美国科学院院报(PNAS)上。该文章以山东大学为第一和通讯作者单位, 课题组博士研究生陈璐为论文的第一作者, 侯丙凯教授为通讯作者。



生长素作为一类植物激素, 在植物的生命周期中, 特别是在植物对不断变化的外界环境产生的适应生长反应中, 起着至关重要的作用。侯丙凯教授的课题组从拟南芥中鉴定出一种新型的UDP-糖基转移酶(UGT76F1)基因, 发现该基因受光和温度调控, 并影响下胚轴伸长。遗传和生化数据表明该基因的上游受PIF4的直接负调控。进一步发现, 该糖基转移酶UGT76F1能够特异性地对生长素的主要前体吲哚丙酮酸(IPyA)进行糖基化修饰, 形成IPyA葡萄糖苷(IPyA-Glc), 而对活性生长素(IAA)本身却没有活性。通过分析激素水平, 发现UGT76F1

最新发布

- 基础医学院赵伟教授团队最新研...
- 能动学院开展《文化引领战略实...
- 山大参加山东高校档案管理专委...
- 马工程重点教材《文学理论》(...
- 山大在全国大中专学生暑期三下...
- 经济学院举办“常怀律己之心, ...
- 省委书记刘家义来校宣讲党的十...
- 雨中遐想
- 档案馆组织参观学校博物馆和校史馆
- 交通学院举办第二届“书香齐鲁...

新闻排行

- 1 全面启动! 新文科建设工作会议 ...
- 2 尚红院士受聘为山东大学兼职讲 ...
- 3 山东大学举行2021届毕业生秋季 ...
- 4 山东大学与中国社会科学院签署 ...
- 5 省委书记刘家义来校宣讲党的十 ...
- 6 山东大学8位学者入选科睿唯安20...
- 7 王松灵院士受聘为山东大学兼职 ...
- 8 张承慧教授获评全国先进工作者
- 9 郭新立宣讲党的十九届五中全会精
- 10 山东大学张澄教授获2020年度何 ...

山大日记

山大人物

视点微信

互动话题

视点图志

精彩视频

催化的IPyA糖基化能够控制IAA生物合成的代谢流，参与生长素稳态调节。此外，该研究还证明了UGT76F1能够与生长素合成关键酶YUCs构成拮抗，两者共同在PIF4的调控下，通过光和温度依赖的方式调节活性生长素的水平并调节植物的下胚轴伸长。

该项研究成果为理解植物是如何根据外界环境变化调控生长素的水平提供了新的思路，发现了在PIF4作用下权衡IAA生物合成与IPyA-Glc形成两者之间关系的重要性，表明了IPyA-Glc形成是控制生长素生物合成的关键“分水岭”事件，并揭示了通过调节IPyA糖基化使植物生长适应环境变化的新机制。

侯丙凯教授课题组长期以来系统研究植物分子糖基化修饰的生物学功能与调控机制，近5年来相继在 *The Plant J* (2016)、*The Plant J* (2017)、*Plant Physiol* (2018)、*Plant Physiol* (2019)、*PNAS*(2020)等国际著名期刊发表与糖基化修饰有关的研究论文。本次的研究成果是该团队在植物分子糖基化领域取得的又一重要进展，湖南农业大学肖浪涛教授、童建华老师等参与了该工作。该研究得到国家自然科学基金项目的资助。

文章链接: <https://doi.org/10.1073/pnas.2000172117>

【供稿单位: 生命学院 作者: 陈璐 编辑: 新闻网工作室 责任编辑: 谢婷婷】

相关阅读

- 黄柏标教授团队在二氧化碳电催化还原制...
- 医药卫生管理学院师生参加第十三届世界...
- 马春红科研团队在肿瘤免疫研究中取得新进展
- 美国印第安纳大学吕涛做客基础医学院创...
- 第十四次体育文化建设与中华传统诗词研...
- 新中国70年马克思主义文化研究高端论坛...
- “跨学科: 现当代文学与华文文学”学术...
- 全球顶尖期刊编委谈英文期刊的论文发表
- 陈东敏校友作创新创业教育专题报告
- 医管学院举办第8期卫生经济与政策论坛
- 经济学院举办金融市场学术研讨会
- 马克思主义学院举办第二期思政名师大讲堂

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: **68877675** 位访客

您是本站的第: 64104994 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IE8.0以上浏览器和1366*768分辨率浏览本站以取得最佳浏览效果