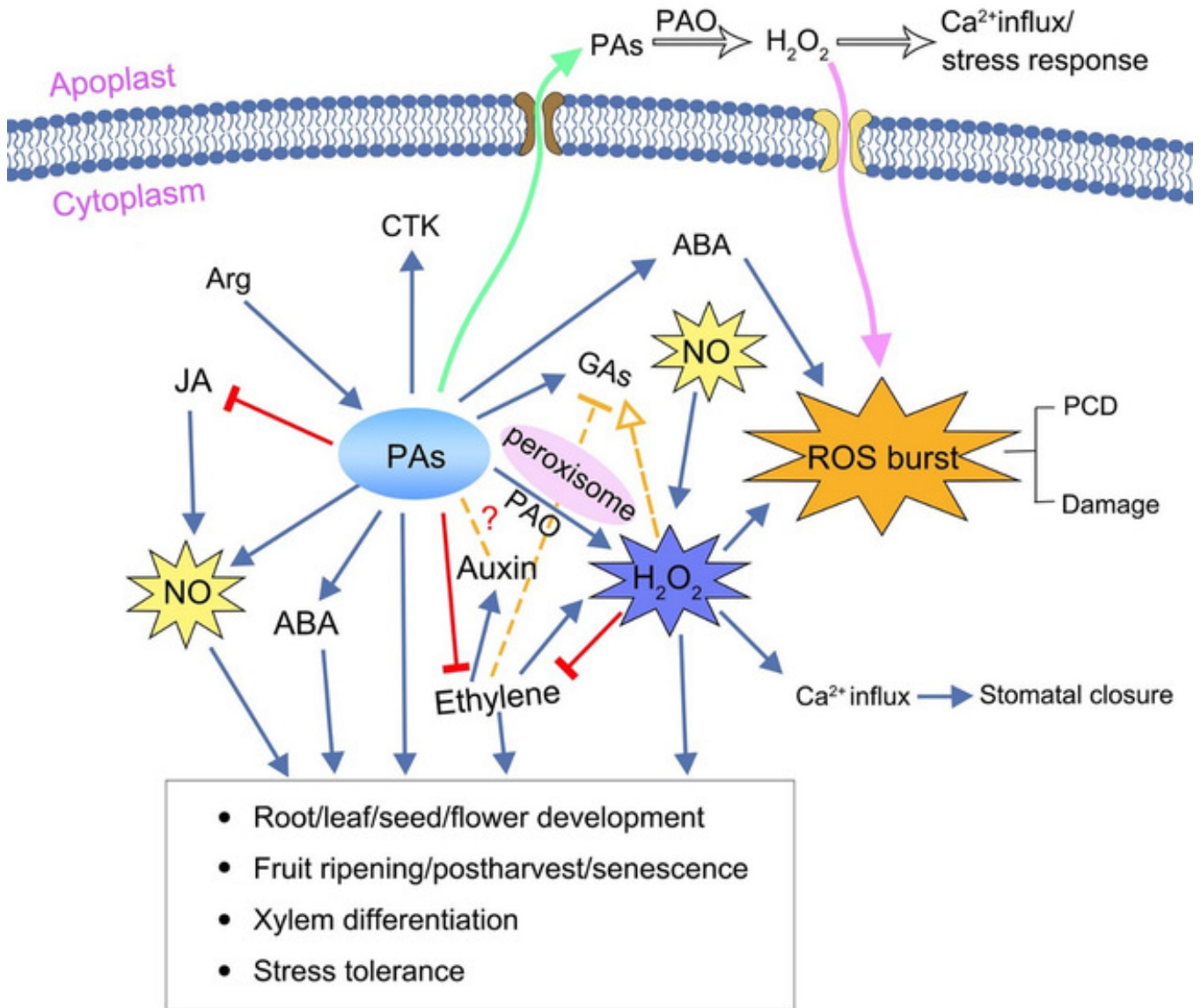

学者综述多胺调控植物生长发育及作物产量与品质

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28407.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

学者综述多胺调控植物生长发育及作物产量与品质。近日，华南农业大学生命科学学院教授陶利珍和副教授刘太波团队，联合华中农业大学教授刘继红团队，在十四五广东省农业科技创新十大主攻方向揭榜挂帅项目、国家自然科学基金等项目的资助下，系统综述了多胺调控植物生长发育及作物产量与品质。相关综述论文发表于《植物生物技术杂志》（Plant Biotechnology Journal）。



多胺与其它激素互作调控植物生长发育。研究团队供图

?

植物多胺主要包括腐胺、亚精胺、精胺和热精胺等。多胺在细胞分裂、维管发育、果实成熟、衰老，以及生物胁迫和非生物胁迫响应中发挥重要作用。近年来的研究表明，多胺稳态的维持对植物生长发育和抗逆性具有至关重要的作用。植物体内多胺稳态主要通过其合成与代谢途径的动态调节来维持。

综述指出，多胺作为一类多功能的信号分子，其可单独或者通过与生长素、细胞分裂素、赤霉素、乙烯、脱落酸、茉莉酸等植物激素相互作用，形成复杂的信号调控网络共同参与各种生长发育与抗性过程。这些过程包括常见的根、茎、叶、花、果实等的发育，种子的萌发，器官的成熟与衰老，以及活性氧介导的程序性细胞死亡等过程。

近年来，育种家和植物学家尝试通过各种手段提高作物的产量及营养价值。多胺作为一类具有强生物活性的信号分子，其在作物遗传改良上的应用潜力也正在被挖掘。已有研究表明，通过调控体内多胺水平能提高水稻产量和改善番茄的营养价值及保存时间。

该研究系统的总结多胺在生长发育上的调控作用，及其在作物产量与品质改良上的应用价值，为实现作物精准分子设计育种提供理论基础。（来源：中国科学报 朱汉斌 李彦华）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1111/pbi.14440>

作者：陶利珍等 来源：《植物生物技术杂志》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发