
研究发现调控菊花应答低温胁迫机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23319.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！

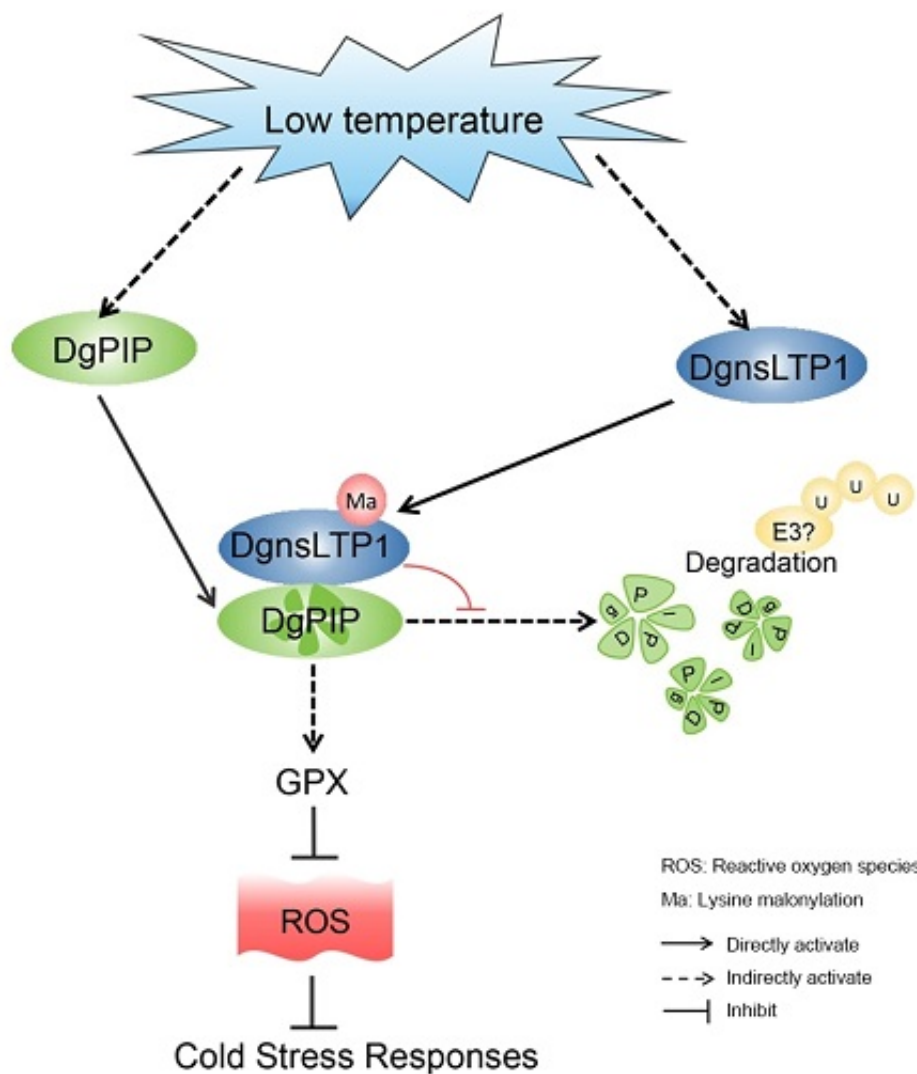
研究发现调控菊花应答低温胁迫机制。

切花菊是我国主要出口创汇花卉，市场需求拉动着切花菊的周年供应生产。晚秋、冬季以及早春的低温已成为限制切花菊周年生产供应的主要瓶颈之一。目前切花菊多采用设施栽培，而晚秋、冬季以及早春的低温造成设施栽培能耗高，能耗约占生产成本10%~30%，导致生产成本居高不下，严重影响经济效益。因此，亟待培育耐低温的切花菊新品种。

近日，四川农业大学风景园林学院教授刘庆林团队在《植物生理学》(Plant Physiology)发表研究论文，揭示了非特异性脂转移蛋白DgnsLTP1和DgPIP协同调控菊花应答低温胁迫分子机制。

当菊花受到低温胁迫后，DgnsLTP1和DgPIP都能增强菊花的低温耐性。进一步研究发现，DgnsLTP1以依赖于DgPIP的方式发挥作用。DgnsLTP1在K81位点赖氨酸丙二酰化可以增强DgPIP的稳定性，抑制DgPIP的降解，进而增强菊花的低温耐性。该研究获得了抗低温基因2个(DgnsLTP1和DgPIP)同时解析了其抗低温分子机制等新颖的研究结果;同时，刘庆林团队利用菊花的高效遗传转化体系育成了一批抗低温同时无明显表型缺陷的转基因(DgnsLTP1和DgPIP)菊花新材料共8份。

该研究结果为菊花抗低温分子育种提供基因资源，同时也对解析赖氨酸丙二酰化在植物响应低温胁迫中生物学功能提供一定借鉴。



DgnsLTP1-DgPIP模块调控菊花低温胁迫的分子机制四川农业大学

四川农业大学教授刘庆林为该论文的通讯作者，研究生廖小琴、张星素、李鑫为该论文的共同第一作者。本研究得到国家自然科学基金和四川省自然科学基金的资助。(来源：中国科学报张晴丹 张廷宇)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/plphys/kiad285>

作者：刘庆林等 来源：《植物生理学》

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://iikx.com)转发