

控制逆境下作物生長及產量的基因

本院覽號

13A-1030107

公告日期

智財權狀態

美國臨時案已申請、美國放棄申請、台灣(發明)I593800放棄維護、中國ZL 201510043043.2放棄維護

摘要

植物的SnRK1與調控所有高等生物的能量平衡、生長與發育有關，其中一亞型為SnRK1A。SKIN在所有組織，包括幼苗與開花時期，皆有表現，並在逆境如乾旱、高鹽、低溫、淹水等情形下可被誘導表現。SKIN與SnRK1A結合，抑制其功能，因此過度表現SKIN會造成水稻發芽及小苗生長變慢。相反的，抑制SKIN表現會使幼苗生長變快。過度表現SKIN的轉殖水稻，與降低SnRK1A的表現，導致產生穀粒變小、重量變輕、且產量下降的性狀。SKIN透過調控細胞能量調節中樞蛋白SnRK1A的功能，廣泛的影響水稻從發芽開始至種子成熟的各個階段。

創作人

余淑美、林倩如

技術優勢

基因轉殖作物過量表現或降低表現SKIN可有效地控制作物生長、穀粒大小、產量及耐逆境的效果。我們的發明提供策略可育成耐逆境能力增強、逆境下產量不減的作物品種。此外，利用RNAi的方法不會有表現外來蛋白質的問題。類似方法也可應用在其他作物上，例如：玉米、小麥、甘蔗、大豆、棉花等。

應用範圍

農業生物科技、基因轉殖作物，育成逆境下不影響穀粒及產量的作物品種。



中央研究院
ACADEMIA SINICA