

利用PP2CABA基因及蛋白質改進作物生長及逆境耐受性

本院覽號

13A-1041123

公告日期

2020-11-02

智財權狀態

美國US 11,299,744 B2已獲證、美國臨時案已申請

摘要

在本發明中，我們發現一個受非生物性逆境誘導的蛋白去磷酶—PP2CABA，能夠調控植物根系生長，避免在土壤缺水情況下，植株失去過多水分，因此能夠適應缺水而存活。我們的技術利用可誘導性啟動子來控制PP2CABA的表現，可以有效保護水稻在高滲透壓及乾旱逆境情況下不會受到傷害，而且根可持續生長。而在重獲水分情況下，植物可迅速恢復生長。我們相信這個技術可應用在許多作物的育種上，以提高抗缺水逆境的能力。

技術優勢

- 過量表現PP2CABA可改變植物根部結構，進而育成耐逆境的新品種作物，以因應全球耕地缺水的問題。
- 減少植物中PP2CABA的表現，則有利於將纖維素及半纖維素與木質素分開，以酵素分解產生糖，進而醱酵製造酒精。

應用範圍

農業生物科技、基因轉殖作物、生質能源開發。

創作人

余淑美、呂俊賢、賀端華、羅舜芳



中央研究院
ACADEMIA SINICA