

利用TSB1基因作為植物基因轉殖之篩選標記

本院覽號

14A-950215

公告日期

智財權狀態

美國US 7,629,502放棄維護、台灣(發明)TW I 375718
放棄維護

摘要

通常植物轉殖所利用的篩選方式大都利用抗生素，殺草劑或是可見的篩選劑(如螢火蟲luciferase) 當做篩選基因。我們發展一種新穎的篩選系統，是利用植物內生的基因。這種轉殖植物可以抵抗重金屬及色氨酸的類似物(如5MT)。我們相信這是一個新穎的篩選基因，並且在基因轉殖策略上是一個有用的篩選基因。

技術優勢

1.我們利用色氨酸合成途徑的關鍵基因充當篩選基因。而篩選效率與hygromycin的篩選效率相似，且轉殖植物正常生長。2.這種系統提供新穎的篩選策略。3.這是植物內生基因，而且對於環境友善的篩選標示基因。4.大部分的篩選基因是細菌衍生的，並且容易造成平行基因汙染。而導入植物的基因，其GMO的顧慮會更小。5.色氨酸是植物必須氨基酸，動物並不會合成。持續表達這個基因不僅可以增加色氨酸的含量，而且在第三世界有可能可以增加作物中增進營養成分。

應用範圍

1.利用TSB1及非抗生素篩選系統可以減少GMO的憂慮。2.通常抗生素如Hygromycin 會容易抑制根的生長。而TSB1篩選系統可以克服這種現象，因為轉殖植物的獲得並不依靠抗生素的篩選

創作人

詹明才



中央研究院
ACADEMIA SINICA