

咸豐草之聚多炔糖苷(cytopiloyne)可以治療第二型糖尿病

本院覽號

14A-941103

公告日期

智財權狀態

美國7,763,285已獲證、台灣(發明)TWI 370738已獲證、歐盟EP1955701已獲證、美國US 8147880 B2已獲證、歐盟EP2384758 B1已獲證、美國US8575116 B1已獲證、美國US7763285已獲證、美國US7763285B2已獲證

摘要

第二型糖尿病是一種涉及異常胰島素產生途徑與效能的嚴重慢性疾病。促胰島素分泌劑(secretagogue)藉由增進胰島素產生來治療第二型糖尿病。植物為提供第二型糖尿病藥物豐沛的天然物來源；我們從大花咸豐草中萃出一種聚多炔糖苷，命名為cytopiloyne，在db/db小鼠或BALB/c小鼠具有降血糖的作用，此外我們發現cytopiloyne可以經由細胞的鉀離子通道及鈣離子通道，來刺激其分泌胰島素。根據這些觀察，進一步的實驗證明cytopiloyne會促進細胞的胰島素基因轉錄及胰島素的產生。我們的結果建議可以用cytopiloyne作為治療第二型糖尿病的藥物前驅物。此外這個化合物可作為咸豐草當作治療糖尿病的指標成分，作為品管使用。

技術優勢

1. 可以經由細胞的鉀離子通道及鈣離子通道，來檢測大花咸豐草之純物質如何刺激細胞分泌胰島素。
2. 純物質cytopiloyne可能可以成為治療第二型糖尿病之藥物或藥物先驅物。這化合物的有效劑量只有上數聚多炔類用量1/10,000到1/20,000。
3. 本發明以T細胞為主測試細胞素之轉錄活性的篩選平台結合胞內菌感染老鼠模式之篩藥系統，可以用來篩選其它植物或化合物藥物。

應用範圍

1. 糖尿病患的健康食品或相關組成份的選擇。
2. 純物質可能可以用作植物藥之指標成分，並用於品管其藥物或製品。
3. 應用於胰島移植的術後用藥。

創作人

楊文欽、張力天



中央研究院
ACADEMIA SINICA