

# 今生一身的神奇武功







## 國科會的翅膀

全中和在育種過程中，挑出高雌花性的品系，以雜交育種技術來純化、篩選，培育出符合目標之優良品系。

首次育種成功後就突飛猛進，幾乎每年都有一個新雜交品系出現：2005年首先推出綠皮質優的「花蓮1號」山苦瓜新品種；隔年便出現了第一個白皮山苦瓜「花蓮2號」；接著就是深綠色品種的「花蓮3號」，以及接近野生種的「花蓮4號」；到了2011年時，同樣是接近野生種的小果型山苦瓜「花蓮5號」已然誕生。

在這段前期過程當中，有一步非常重要的發展。



那就是 2005 年育出花蓮 1 號之後，國科會的「農業生物技術國家型科技計畫」，開始與本場進行合作。我們負責提供基質穩定的山苦瓜雜交一代品系，來做為保健功能上的試驗研究材料。此一計畫下面有著台大、師大、屏科大、中國醫藥大學及慈濟大學等學術研究單位共同研究，發現了它強大的機能性。

其實在第一年時，該計畫曾選用市售山苦瓜來投入研究，但因試驗結果不穩定，於是隔年便將本場提供的山苦瓜材料，列為最重要的研究項目，正式開啟了花蓮山苦瓜的神奇之旅。

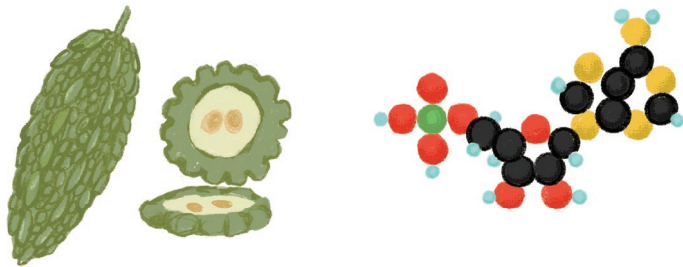


在這其中，台大生化科技系教授黃青真扮演一個重要角色。

她長年致力於食材對疾病預防的功效研究，很早便看出山苦瓜成為保健食品的潛力，而在找尋實驗材料過程中與全中和結識，此後黃青真的山苦瓜研究都是與花蓮區農改場合作，先由花改場進行品系開發，再交由台大實驗室來進行活性確認。

而後實驗室得出來的結果相當令人印象深刻，因為證實了山苦瓜萃取物具有活化 PPAR 的有效成分。(Peroxisome Proliferator Activated Receptor 過氧化體增殖劑活化受器，是屬於固醇類荷爾蒙接受器家族的一員)。PPAR $\alpha$  及 PPAR $\gamma$  在體內主要扮演調節脂質及醣類代謝的角色，若能加以活化，就能讓細胞發揮作用，對於血糖、血脂及血壓的控制，能夠達到不錯的效果。

山苦瓜這個研究主題頗具吸引力，不僅黃青真自己著迷，她實驗室許多學生也紛紛投入研究，再加上引發許多學者關注，因此讓此研究議題在各大學間逐漸發酵，多項研究成果，皆證實了山苦瓜在保健方面的功效。





除台大外，屏科大的研究也顯示，花蓮 2 號經糖尿病藥物篩選模式試驗中，證實所含的三萜類化合物，具有克服第二型糖尿病的功能。

甚至國科會生物技術國家型計畫苦瓜研究團隊亦證實，山苦瓜內所含的乙酸乙酯萃取物具有改善動脈粥狀硬化、抗發炎之功效；團隊同時還發現山苦瓜的果肉、葉、莖葉都可分離出三萜類化合物，有著降血糖的活性功能。

如今學界研究山苦瓜的博碩士論文共有上百篇、刊在國外雜誌的有數十篇，許多已申請到專利，這些都與花蓮區農場密切相關。

由於學術界的投入研究，以科學來佐證了山苦瓜的成分及功效，這對於山苦瓜保健地位的建立，可說是功不可沒。



## 龐大商機在這裡

而自從於研究中證實了山苦瓜對血糖、血脂能有穩定的控制效果之後，不只學術界，在市場上更是掀起了一番波瀾。

台灣目前糖尿病患者已經接近 250 萬人，而且每年正以 2.5 萬的人數在增加；國人十大死亡原因之一，糖尿病位居第 5 名，可說是無聲的殺手。

若是對血糖、血脂能有良好控制，這意味著可以借助天然食物來穩定血糖、降低發炎，而不用那麼地依賴藥物。

山苦瓜在保健市場上立刻就紅火起來，還被稱為「糖尿病救星」，在糖友界大受歡迎。

目前在市面上，標榜降血糖的山苦瓜產品百百種，形成龐大的保健商機。而這些產品，原料多數都與花改場所育成且授權生產的山苦瓜有關，可說是創造了一個巨大的保健市場出來。

一個作物的育成，能夠在後端市場上形成強大風潮，著實不易，而山苦瓜便是超閃耀的那一個！

// 山苦瓜花蓮 1 號 ~8 號，個個都是強棒





## 亮眼那一個

保健作物地位的成形，對山苦瓜後續育種有相當的影響，因為接下來的 4 號、5 號的育種重點，便是將野生山苦瓜的特性予以固定，以做為保健產品的材料。

而花蓮 4 號的出現，便是那頗為亮眼的一個。

這是一個與本地野生苦瓜雜交所產生的小苦瓜品種，色澤呈深綠色，長相與野生苦瓜類似。而其個頭雖小，但機能性卻很強。

4 號在兩度專屬授權給寰宇生物科技公司，寰宇則運用超臨界萃取純化專利技術，生產了多項苦瓜相關的美容保養品及保健產品，成功創造上億產值



之後又與台北醫學大學、中國醫學大學及慈濟大學等學術單位合作研究，進一步證實其藥用保健成分與機制，並研發多項養生產品，已經進入國內藥局與國際市場。同時也透過農委會業界科專計畫，執行了改善代謝症候群的產品開發。

山苦瓜的神奇之旅，真的有夠精彩的！但故事發展到這邊，只走到中段而已，後續山苦瓜的機能，更加地被強化與擴大，簡直就像乘了雙翅膀般的飛翔。

讓我們接著看下去～