



苦瓜與南瓜 保健功能介紹

文/圖 李穎宏、張綉忠、陳正敏

瓜果類具保健功能

台灣瓜果常見者有苦瓜、絲瓜、胡瓜、冬瓜、南瓜、扁蒲等，前三者更是台灣三大蔬菜用瓜果類作物，也是近年來栽培面積唯一不減反增者。各類瓜果除當蔬菜食用外，根據古藥典記載，皆具有特殊保健功能。近年來，台灣蔬果活性成分及功能之研究，多集中在抗氧化、免疫調節功能及多酚類黃酮物質之探討。

目前國內有關蔬果之功能性研究，其原料來源大致從市場購得，常常忽略原料品種、栽培期作、地域及農藥殘留等內外因子影響。因此，為使農產保健加工從原料作起，本場已進行苦瓜及南瓜品種的管控與栽培，藉由此優勢再配合加工技術，以建立較合適之加工處理，減少活性成分之流失(或增加其活性)，期能開發為養身果液產品，提高國產瓜果類之產值。

苦瓜(bitter melon)藥用功能佳

苦瓜為葫蘆科植物果實，不僅具有良好的食用價值，而且有明顯的藥用功能，素有藥用蔬菜的美名。苦瓜中富含苦瓜苷、苦瓜素、5-羥基色胺和多種胺基酸，如穀胺酸、丙胺酸、-丙胺酸、苯丙胺酸、-胺基丁酸、脯胺酸、瓜胺酸、半乳糖醛酸及果膠等，而苦瓜中的主要化學成分為三萜類。根據《本草綱目》記載，^{苦音} 苦瓜具苦寒、無毒、除邪熱、解勞乏、清心明目之功能。清代張璐在《本經逢原》中，提到苦瓜是除熱

解煩與清心明目之產品。

目前，國外對苦瓜的藥理作用、化學成分等做了許多研究，其藥理活性主要為降血糖、抗腫瘤、抗菌、抗病毒及對免疫活性影響等作用。根據研究顯示：苦瓜萃取液對活化巨噬細胞所生成的PGE2具有抑制效應，能開發成非固醇類消炎劑之潛力，可作為患有發炎性疾病者的食物選擇；另具有抑制枯草桿菌與金黃色葡萄球菌之效應，同時在免疫研究方面，亦有抑制脾臟細胞增生及抑制發炎調節因子之功效。

南瓜(pumpkin)有高含量類胡蘿蔔素

南瓜為葫蘆科植物，富含多種胺基酸、多醣、類胡蘿蔔素、維生素C、維生素E及多種礦物質，具有降血糖、降血脂、抗癌、調節免疫功能等多種生物活性。南瓜是類胡蘿蔔素含量較高的蔬果之一，與番茄含量相當，含有-胡蘿蔔素、-胡蘿蔔素、葉黃素等類胡蘿蔔素，其中80%以上為-胡蘿蔔素。-胡蘿蔔素普遍存在於自然界中，也是最穩定的天然色素，有很強的抗氧化性，同時也是維生素A的前驅物之一。

根據文獻報導，南瓜使用乙醇萃取後所得到的萃出物，對DNA氧化損傷具有保護作用，同時在自由基清除能力及總抗氧化能力方面，亦有較高的體外抗氧化活性。對於這些效果，推測歸因於南瓜提取物中的多醣以及具有很強的抗氧化活性之類胡蘿蔔素等多種活性物質

所綜合的結果。

苦瓜與南瓜種籽之 飽和脂肪酸分析

目前已有學者在苦瓜種籽（圖1、2）及南瓜種籽（圖3、4）中，發現大量的脂肪酸。苦瓜種籽含有25種脂肪酸，其中單元不飽和脂肪酸為主要成分，多元不飽和脂肪酸次之，分別佔總脂肪酸約61.21%及19.56%。另有學者從黑籽品系的南瓜種籽中，檢測出15種脂肪酸，研究指出，其不飽和脂肪酸約為62.25%，其中人體必需脂肪酸中的亞麻油酸含量高達47.59%。

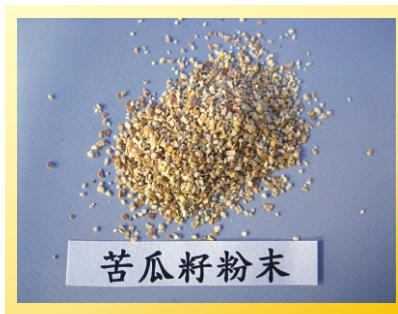
近年來研究指出，不飽和脂肪酸對人體有降低膽固醇、抗血栓、抗動脈硬化、預防心臟疾病、提高記憶力、防止大腦衰老等保健功能。其中，不飽和脂肪酸之一的單元不飽

和脂肪酸，具有保護心臟、降血糖、調節血脂、降低膽固醇等作用；而另一個多元不飽和脂肪酸則為細胞膜磷脂的重要成分，除可決定細胞膜功能的重要因素外，亦具有降低血清中的膽固醇和三酸甘油酯之作用，能改善高脂血症、降血壓、預防和治療動脈粥狀硬化、抑制低密度脂蛋白的合成與分泌、提高免疫力與淋巴細胞增殖、以及在大鼠腹膜中，可增強巨噬細胞的吞噬能力和抗癌作用。



苦瓜籽

圖1. 苦瓜籽



苦瓜籽粉末

圖2. 苦瓜籽粉末

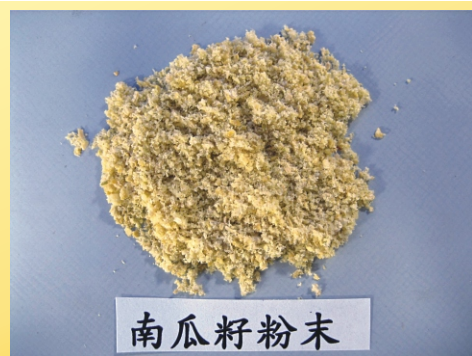
結論

本場加工研究室已於93至94年，陸續開發「苦瓜濃縮汁」及「即溶苦瓜粉」等2項新產品。本場未來的工作項目重點，將著重於利用具環保性的方法，來進行苦瓜種籽及南瓜種籽油脂之萃取，期能建立完整及較佳的油脂萃取技術，開發出對人體有益的養身保健產品。



南瓜籽

圖3. 南瓜籽



南瓜籽粉末

圖4. 南瓜籽粉末