

紫蘇之在地藥草活化與展望 舒緩皮膚敏感的芬香潛力軍

1 廖俊麟

1 羅彥鈞

1 蔡建任

一、前言

紫蘇 (*Perilla frutescens*) 在亞洲作為中藥也是餐桌上常見的食材之一，除了帶有獨特芬香氣息可增加胃口，並讓人感到非常「蘇」服之外，背後更蘊藏了許多亞洲人傳統的食療智慧在裡面。透過科學文獻回顧指出紫蘇或其萃取物可具有包括抗病原微生物及調節過敏等改善生理機能之保健功效，也常被近年盛行之芳香療法所應用。目前於日韓歐美亦會將紫蘇作為受認證的食品香料使用，由於紫蘇全株富含營養與藥用價值，深具作為在地特色作物開發潛力，期望透過本文之介紹，促使更多人瞭解我國與鄰近國家相關產業概況，並循現代醫學路徑探討與闡揚紫蘇的保健功效，作為促進未來在地產業發展所使用。

二、紫蘇之簡介與相關產業概況

紫蘇為唇形科一年生草本植物，全株具有特殊芳香，葉子顏色除常見的紫紅色外（圖1），尚包括青色或青紫色，一般而言紅紫蘇多用作醃漬和釀酒；青紫蘇則





圖1. 紫蘇葉。

常見搭配沙拉或包裹生食食用。紫蘇的生物學特性喜愛溫暖且潮濕的氣候，因此相當適合本地栽種，根據行政院農業委員會（簡稱農委會）農糧署農情報告資源網統計資料顯示，我國於1980年代自日本引進後，早期主要的栽種地區包括苗栗縣、南投縣、嘉義縣及花蓮縣，後期因外銷市場減少而逐漸縮小栽種面積，目前紫蘇產業主要作為地區的特色農產，例如苗栗縣公館鄉農會即推出多項紫蘇製成的優質農產品。

就鄰近國家日本而言，主要多栽種青紫蘇，以熊本縣及農產促進工會整合的產業鏈為例（圖2），即結合生產者、地方農場會社、海運企業及政府等單位組成連

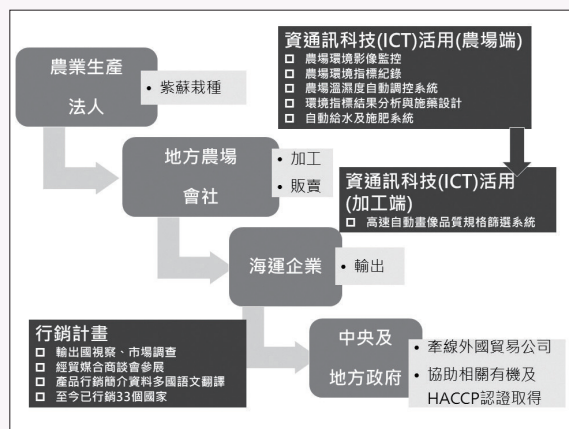


圖2. 日本熊本縣紫蘇協同產業鏈簡介。

貫產線，並導入資通訊科技（Information and Communications Technology, ICT）等技術，在確保產量與品質的同時，並以加工提高產品附加價值，目前已輸出到英國、香港及新加坡等多個國家，產品含新鮮紫蘇生葉、加工飲品、麵條、萃取物及香料等，以單一農場之輸出年收入至2018年已達到1,200萬日元，並估計以約54%的年複合成長率持續增加中。另以應用至健康食品而言，目前知名日本化妝品及營養食品企業也推出具有皮膚保健功效的紫蘇萃取物錠劑，並廣受市場青睞。

在韓國紫蘇多用於利用其種子榨油使用，其重要性接近於芝麻，並作為主要的油料作物之一，近年來栽種面積持續增加，從2006年26,000公頃至2020年達到36,111公頃，其栽種面積變化整理如圖3，每公頃面積收益可達1,400萬韓圓（約35萬新臺幣），顯示為高經濟價值作物。由於紫蘇籽富含 α -亞麻酸（ α -Linolenic Acid, ALA），ALA為Omega-3一員，其抗氧化能力至今已有多項研究可證實，紫蘇油含ALA比例可高達60%，遠高於多

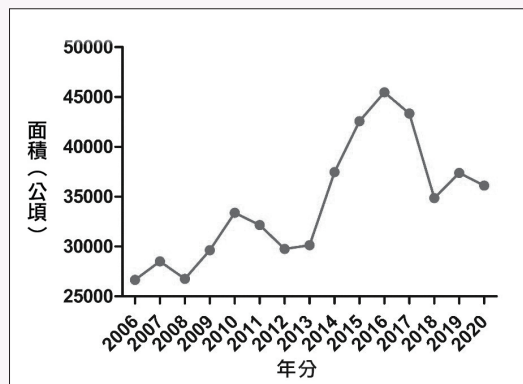


圖3. 韓國近15年栽種紫蘇面積變化。

資料來源：整理自韓國國家統計廳（Korean Statistical Information Service）。

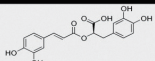
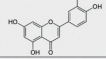
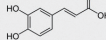
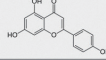
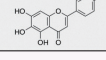
紫蘇主要機能性成分	化學結構
迷迭香酸 (Rosmarinic acid)	
木犀草素 (Luteolin)	
咖啡酸 (Caffeic acid)	
芹菜素 (Apigenin)	
元參素 (Scutellarein)	

圖4. 紫蘇主要機能性成分。

數植物油，因此韓國多年來致力於紫蘇品種改良以提高油產量，將紫蘇油作為主力出口產品之一。

三、紫蘇調節皮膚敏感保健功效探討

紫蘇具有高營養價值，除含有多種胺基酸、維生素和礦物質外，由於富含迷迭香酸 (Rosmarinic Acid) 及木犀草素 (Luteolin) 等類黃酮多項機能性成分 (圖4)，於近年研究已被證實具有調節免疫機能及減少過敏相關發炎反應。依據日本 Rikiya Kamei 等人於2016年發表文獻，紫蘇萃取物被鑑定出含有一種新型的機能性成分，稱為紫蘇衍生甲氧基類黃酮 (Perilla-derived Methoxyflavanone, PDMF)，PDMF 相較紫蘇過去已知的機能性成分可更有效抑制組織胺的釋放，口服 PDMF 可透過影響肥大細胞而影響 FcεRI 受體的訊號路徑，抑制細胞脫顆粒反應，最後減少動物的第一型即發性過敏反應 (Immediate Hypersensitivity)，包括皮膚過敏反應及花粉症動物的呼吸道症狀等。

筆者近年執行農委會推動的「動物保健產業及安全防護科技」政策科技計畫，有鑑於目前市場上對伴侶動物機能性保健產品有極大需求，尤其毛小孩的皮膚問題始終是眾多飼主較頭痛的一塊，故與民間中草藥廠商合作，共同執行伴侶動物皮膚保健機能性產品的研究。研究中以紫蘇萃取物為主及添加其他天然草本原料開發對犬皮膚保健的產品，結果顯示添加紫蘇配方含有高含量機能性成分，並對動物無急毒性等安全性外，並藉由調整與 IgE 媒介致敏等相關免疫機制，進而具有皮膚保健之功效。

四、總結

紫蘇產業於我國早期曾有推動歷史，雖中後期因應市場需求而較少農民投入，但藉由鄰近國家目前大力發展及推廣紫蘇產業之方針及成果為例，紫蘇由於具備潛在的保健功效，除了單純作為食品外，其相關產業更具有持續發展的潛力。紫蘇在傳統中醫上已被使用在緩解過敏等症狀，但過去可能因缺乏相關科學佐證資料而無法有效確認其機制，目前國際已可依循現代醫學路徑，針對活性成分檢測、實驗動物或體外細胞試驗的致病模組執行及相關免疫機制探討等驗證方式，確認具保健功效性。本文除學術探討外，更重要的目的為協助國內產業鏈，進行知識及技術共享，期望可提高未來本國紫蘇產業附加價值，繼續活化相關產業之推動。