

洛神葵之加工及利用

文/圖 陳曉菁
審稿 江瑞拱

一、前言

就傳統醫學「藥食同源」的觀念與預防醫學的角度觀之，藥用植物與保健食品的結合將蔚為時尚，成為發展趨勢。保健食品除調整生理功能外，應著重疾病預防與控制。臺東場研發之洛神葵保健機能性產品，即利用天然食材研發出對身體有益的保健食品，不但吃得健康，還要活得更美麗，是很值得推廣的天然養生食品。

二、認識洛神葵

洛神葵名稱是由英文名Roselle音譯而來，學名為*Hibiscus sabdariffa* Linnaeus，俗稱洛神花(圖1)，屬錦葵科

(Malvaceae)，為一年生草本木質狀植物，原產於熱帶及亞熱帶地區，臺東地區栽種面積年約200多公頃，每年9-12月為產期，在臺東縣金峰鄉及太麻里地區，形成優美的田園景觀。由於種子發芽率高，一般採種子繁殖，生長環境適應範圍大，是一種既耐旱又能粗放栽培的作物，為臺東重要地方特產，其他地區或自家庭院偶有零星種植。由於果萼鮮紅又肥厚，適合加工製成蜜餞、果醬、果汁，還可整株入菜燉湯或當作調味料用。天然的酸甜滋味，不是合成調味料所能取代的，可製作多種的好料理。



圖1. 洛神葵植株之生長情形

三、洛神葵之保健機能性成分及抑菌性

洛神葵在植物界素有「紅寶石」的美譽，花、根及種子都可當藥用，傳統醫學上有利尿、解渴、平衡身體內之酸鹼值、降血壓、維護肝臟健康及預防心臟血管疾病等功效。由於洛神葵富含總多酚類、原兒茶酸、花青素以及異黃酮素等化學物質之活性成分，具有高抗氧化作用。每100公克含有總多酚90毫克以上，對超氧自由基之抑制能力，相當於維生素E的抗氧化能力97%；另外，洛神葵對微生物之抑菌能力，特別對李斯特菌 (*Listeria monocytogenes*)、大腸桿菌 (*Escherichia coli*)及腸炎弧菌 (*Vibrio cholera*)等病原菌皆有抑菌效果。由此可知洛神葵除保有天然色素及果酸外，亦具有抗氧化及抑菌能力。

四、洛神葵之加工利用

(一)乾燥洛神葵

1. 新鮮洛神葵重量比率為果萼70.65%、蒴果29.35%，新鮮果肉水分含量高達91.77%，pH值為2.0~2.5，呈酸性。
2. 洛神葵果實採收後，去籽，剝取萼片，水洗後，以90℃熱水迅速殺菁30秒，瀝乾後，放入熱風乾燥箱，平鋪於乾燥盤，以70~80℃熱風乾燥8小時以上，過程中1~2小時必須翻拌一次，使之受熱平均，俟乾燥後即是乾燥製品，水分含量為12~18%，新鮮果萼10公斤經熱風乾燥後的乾品

大約為1公斤，相當於新鮮果萼重的1/10。

3. 溫度及時間是造成外觀褐變原因之一。蔡和區(1996)研究報告指出乾燥洛神花貯存褐變原因，與花青素及維生素C的裂解呈現顯著性相關。因此消費者在市面上選購乾燥洛神花時，以貯存時間不超過一年，外表呈現暗紅色光澤之當季採收乾燥品為佳(圖2、3)。



圖2. 乾燥洛神葵



圖3. 洛神葵粉末

(二) 洛神茶包

材料：乾燥洛神花、烏梅、山楂、蜜棗、陳皮、荷葉、決明子、茶葉。

製作方法：將洛神葵經去籽洗淨後，乾燥粉碎，再依個人喜好調味，加入烏梅、山楂、蜜棗、陳皮、荷葉、決明子或茶葉等材料，依比例配方調製後，裝入棉紙或尼龍材質小袋，直接用開水沖泡飲用。

(三) 洛神果醬

材料：新鮮洛神花、砂糖、果膠、檸檬酸適量。

製作方法：

1. 選用無病蟲害果萼，將附著於洛神葵果萼上的雜物清洗乾淨。
2. 將洗淨的果萼加入少量的水後加熱，當溫度升至80℃左右，添加砂糖至50%，通常以逐次加入為宜，再加入檸檬酸調整酸鹼度至pH 2.8~3.5，糖度65 °Brix，加熱溫度以不超過104℃

為宜，全程需時常攪拌，以避免鍋底燒焦。

3. 如要添加果膠或寒天，添加量約為原料重之0.8~1%，最好先與少量砂糖混合均勻後再行添加，其目的在於減少砂糖用量，也可以不添加。
4. 當熬煮中的果醬滴1~2滴至冷水中，果醬不散開且下沉時，即表示製作完成。
5. 玻璃瓶使用前需先行加熱殺菌，趁熱將煮好的果醬填入空瓶中，立即扣緊瓶蓋並將瓶子倒扣置於陰涼處，等到完全冷卻後，即可食用(圖4)。

(四) 洛神果凍

材料：洛神花、寒天粉或果凍粉、水、蜂蜜或果糖(隨個人喜好而定)。

製作方法：

1. 寒天粉12公克加水500c.c.煮至均勻溶解，可加入少許米酒，以去除寒天本身腥味。



圖4. 洛神果醬

2. 乾燥洛神花加水500c.c.煮沸10分鐘備用。若是洛神花產季，建議可以利用新鮮果萼製作，可以品嚐到洛神花清脆酸甜口感。
3. 將上述兩者混合均勻，倒入容器中待冷卻後，再放入冰箱冷藏。食用前淋上適量蜂蜜或果糖即可(圖5)。



圖5. 洛神果凍

(五) 洛神茶飲(速溶茶)

材料：洛神葵、黃耆、山楂、枸杞、荷葉、蜂蜜或果糖。

製作方法：(適用於食品工業上利用)

1. 將洛神葵經去籽洗淨後，取果萼水煮10~20分鐘，再用紗布過濾或經離心分離過濾，靜置後取得上層澄清液後，進行真空濃縮及冷凍乾燥，或噴霧乾燥，製成乾燥粉末。
2. 中草藥抽出物如黃耆、山楂、枸杞或荷葉等材料水煮10~20分鐘，即可取得溶液，經離心過濾，取得液體，進行冷凍乾燥，製成乾燥粉末。
3. 將上述1及2步驟產出物依比例調製，可依個人喜好添加蜂蜜或糖，即是製品(圖6)。



圖6. 洛神美顏飲

(六)洛神糕餅內餡DIY的製法

材料：糖漬洛神花、麥芽糖、玉米粉、砂糖、冬瓜餡。

製作方法：取糖漬洛神花，用果汁機打成泥，加入麥芽糖或砂糖和玉米粉，放在鍋子裡煮或是採用微波方式。注意攪拌均勻，如用微波爐微波，在沸

騰時，取出攪拌一下即可，若是以鍋子煮，必須不斷攪拌以免燒焦，冰涼後就會變成塊狀。或者可加入冬瓜餡以1:1的比例混合，與市售鳳梨酥作法相同，隨著各人喜好可調整其甜度及口感(圖7、8)。



圖7-1. 洛神內餡製成糕餅



圖7-2. 洛神餅



圖8. 洛神內餡製成麻糬

(七) 洛神優格的製法

材料：鮮奶、脫脂奶粉、乳酸菌粉、洛神果醬。

製作方法一：(適用於家庭式DIY)

1. 鮮奶或奶粉沖調成牛奶(大約14~18%比例)，將牛奶加熱後冷卻至40~45℃，再加入菌粉或市售優酪乳10~20c.c.，置於電鍋或悶燒罐等保溫環境中4~6小時，在發酵期間不要打開瓶蓋，也不要搖動瓶子，否則成品無法呈現完整性，菌種活性可維持2星期左右。
2. 待形成優格後，再加入洛神果醬調味，可依個人喜好添加洛神蜜餞、濃縮汁或蜂蜜等，切記請不要在培養時加入(圖9)。
3. 優格製品風味是乳香而非腐臭味，優格成糊狀，表面非常平滑像布丁。

製作方法二：(適用於食品工業上利用)

1. 取脫脂奶粉約14~18%比例，靜置1~2小時，水溫50℃，其目的是將奶粉中蛋白質與水融合在一起，充分作用。再者，在70℃下，以均質機轉速以150轉均質，其目的是要讓乳酸菌發酵成優格時，外觀及質地會非常平滑完整像布丁。
2. 加熱至90℃15分鐘進行牛奶加熱殺菌後，冷卻至40~43℃，再加入菌種，培養於40~43℃環境中培養6~7小時，pH至4.3~4.5左右，此時即是發酵完成，可置於菌種活性可維持2星期左右。
3. 待形成優格後，再加入洛神果醬調味，可依個人喜好添加洛神蜜餞、濃縮汁或蜂蜜等，切記請不要在培養時加入，流程如圖10。



圖9. 洛神葵優格

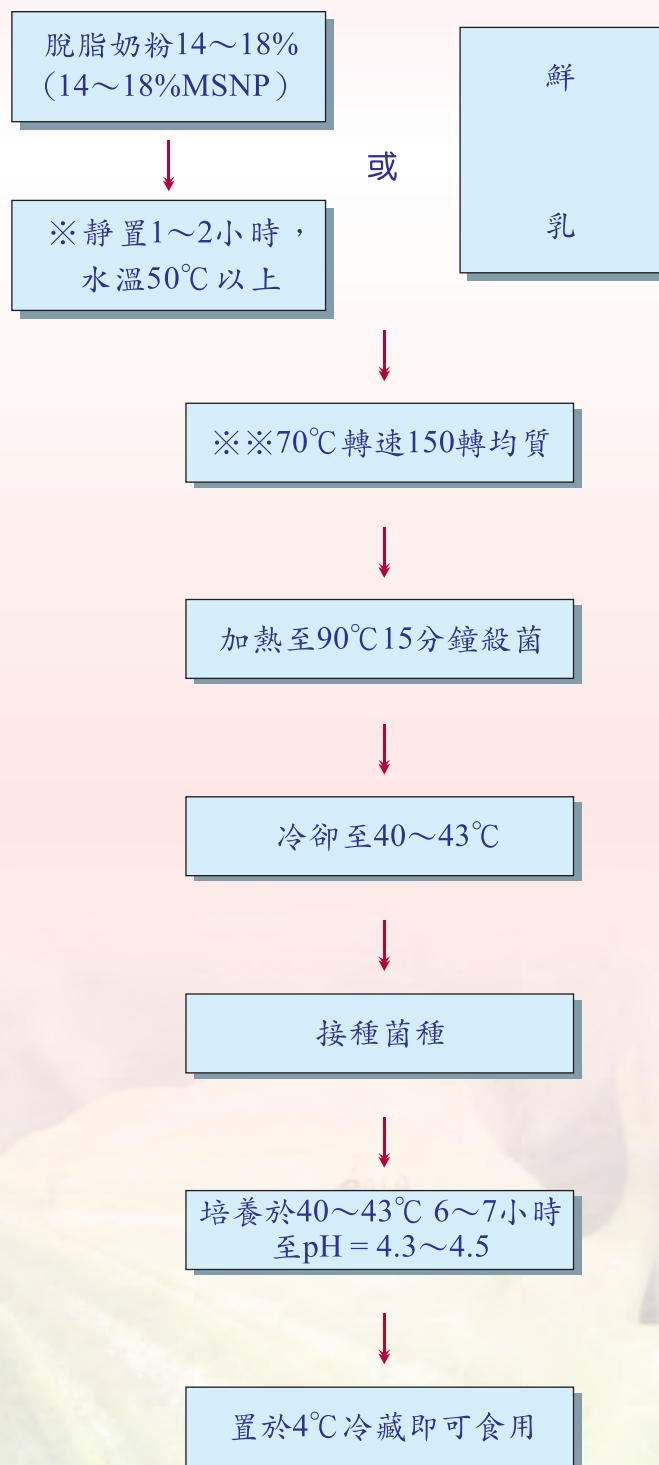


圖10. 洛神優格之製作流程

※：靜置主要目的是將奶粉中蛋白質與水融合在一起，充分作用。

※※：均質目的是要讓乳酸菌發酵成優格時，外觀及質地會比較完整。

(八) 洛神醋DIY的製法

材料：選擇當季盛產之洛神葵、酵母菌
40~60公克、冷開水、醋酸菌
種。

製作方法：

1. 選果：選用無病蟲危害果，凡是不良或腐爛果都需挑出，以免影響其品質。
2. 洛神葵將種子去除，以水清洗後，加少許水以果汁機打碎，將果汁調糖至24~28 ° Brix，以70℃加熱5分鐘，待冷卻後再處理。
3. 將處理完的果汁置入廣口容器內，再加入活化酵母菌，攪拌混合均勻。可加入少量偏亞硫酸鉀(K_2SO_4)，抑制雜菌滋長。
4. 容器口以紗布封口，置放於陰涼處，

發酵溫度範圍室溫至35℃左右。

5. 第7天應將封口完全密封，可插入空氣塞導入少量空氣通氣。每隔7天測其酒精度，直到酒精濃度達14度以上。
6. 將上述洛神果酒醪，加水稀釋進行第二階段醋酸菌發酵作用，加入醋酸菌種，溫度維持在30℃，容器表面會形成醋酸菌膜，必須時常加以攪拌，使空氣進入容器內液體中，這樣反復進行到適當的酸度為止。
7. 經過10~15天醋酸含量約4%時，進行過濾、澄清、裝罐、加熱殺菌，再經靜置熟成三個月以上，即是洛神醋。熟成目的是洛神果醋液中胺基酸、有機酸、無機物質等物質化學變化，使散發出香氣及增進風味(圖11)。



圖11. 洛神醋（洛神紅釀）



五、展望及結語

臺東區農業改良場將洛神葵納入農產品產銷履歷制度輔導，期建立『From Farm to Table』從農場到餐桌全程監控食品之安全性，提供給消費者充分資訊以安心選用。未來透過產學合作和技術

轉移模式，將洛神葵之研發多元化產品呈現給消費者，不僅可帶動農業發展，並可提高農產品附加價值，開發出具有地區性特色的安全優質產品。臺東場將持續應用農業生技研發相關保健機能性產品，提升臺東之農村產業。



本場洛神葵加工研發成果發表及陳場長文雄記者會受訪之情形96年9月20日

六、參考文獻

- 王俊明。2000。洛神花色素成分及其抗氧化活性之分析，中山醫學院生化所，碩士論文。
- 江瑞拱。2005。洛神葵。農業委員會臺東區農業改良場七十五週年紀念特刊。臺東，臺灣。
- 蔡正宗、陳中文、葉碧櫻，1992，花青素安定性之研究，紅鳳菜花青素，葡萄
花青素與洛神花萼花青素，東海學報，53：1055-1100。
- 蔡碧仁、區少梅。1996。乾燥洛神葵貯存期間顏色劣變之探討。食品科學
23(5)：629-40。
- 蔡碧仁、區少梅。1995。不同加工條件對乾燥洛神葵顏色品質之影響。食品科
學22(4)：366-74。
- Chau-Jong Wang, Jin-Ming Wang, Wea-Lung Lin, Chia-Yih Chu, Fen-Pi Chou, and
Tsui-Hwa Tseng, 2000, Protective effect of Hibiscus anthocyanins against tert-
butylhydroperoxide-induced hepatic toxicity in rat, Fd. Chem. Toxicol., 38 : 411-
416.
- Mong-yuan Yang, Chang-Ce Chen, and Chau-Jong Wang, 2007, *Hibiscus sabdriff* L.
extract are hypolipidemic in hamsters fed a high fat diet and alter cholesterol
homeostasis and increase LDL-receptor in human cells in *vitro*. Proceedings of
Annual Meeting of the Health Food Society of Taiwan, Taipei.
- Tasi, P.J., MxIntosh, J., Pearce, P., Camden, B., Jordan, B.R., 2001, Anthocyanin and
antioxidant capacity in Roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) extra. Food Research
International, 35:351-356.



洛神葵之加工及利用

作 者：陳曉菁

發行人：陳文雄

總編輯：江瑞拱

出版機關：行政院農業委員會臺東區農業改良場

地 址：臺東市中華路一段675號

網 址：<http://www.ttdares.gov.tw>

電 話：089-325110

印刷廠商：法宜斯企業行

出版年月：97年9月

編印本數：1,000本

定 價：新臺幣120元

展售書局：國家書局臺視總店/臺北市八德路3段10號B1 (02) 25781515轉643

五南書局/臺中市中山路2號 (04) 22260330

GPN:1009702511

ISBN:978-986-01-5469-6

