



# 有機紅龍果果皮應用技術—— 糖漬果皮之製作

文 / 圖 陳奕君

## 前言

紅龍果植株強健、少病蟲害又耐不良環境，加上繁殖容易、栽培管理技術門檻低且具一年可多次採收、產期長等特性，是從事友善環境耕作或有機農法最佳的入門果樹種類之一。紅龍果果實的果肉率約 75%，果皮約占 15%，其他如果表苞片、果柄及果蒂等約占 10%。利用上以鮮食果肉為主，少部分製成果汁、果醬或酒類等加工品；果皮因鮮食之適口性不佳，即便是無化學製劑及農藥污染之友善環境或有機栽培者，亦少有人直接食用。根據研究，紅龍果果皮除含有多種營養成分及元素外，亦含許多具保健功能之機能性成分，丟棄相當可惜。若能開發果皮產品，應可提高紅龍果利用之多元性及附加價值，達到全果利用之目的。

## 紅龍果果皮之營養成分及食用

紅龍果果皮之八大營養成分、膳食纖維及果膠含量（表 1），每 100 公克之熱量 20.4 大卡、蛋白質 0.9 公克、碳水化合物 7.5 公克、鈉 2.9 毫克、膳食纖維 6.6 公克及果膠 3.89 公克，分別為果肉之 37.5%、90.0%、55.1%、4.1 倍、

3.3 倍及 10 倍，脂肪及糖類則未檢出。國內外文獻亦指出，紅龍果果皮含有甜菜色素、類黃酮素、多酚類化合物、類胡蘿蔔素、花青素、維生素、果膠及膳食纖維等機能性成分，具有抑菌、抗發炎、抗氧化、抗癌、降血糖、增強免疫力、改善眼睛疲勞及幫助排便等保健功效。

國內紅龍果果皮的食用情形並不普遍，大多丟棄；但近年來由於相關的研究、營養師的推薦及媒體的報導，國人逐漸了解紅龍果果皮之營養及保健價值，已開始嘗試食用，目前較常見的利用方式如下：(1) 刮取果皮內層食用：刮取果皮內面粉紅色的部分直接食用。(2) 製成果汁飲用：果皮添加糖或蜂蜜調味，或與其他水果一起打成果汁飲用。(3) 入菜：果皮切絲或切丁與蔬果搭配，拌合調味後做成涼拌或沙拉，或與其他食材烹煮成料理。

## 有機紅龍果糖漬果皮製作技術

本場為增加有機紅龍果果皮之利用性及提高消費者之食用意願，研發製作簡易、口感軟 Q 可口之「糖漬有機紅龍果果皮」，製作方法簡述如下：

表 1. 有機紅龍果鮮果之果皮及果肉八大營養成分、膳食纖維及果膠含量表

檢測項目	熱量 Kcal/ 100g	蛋白質 g/100g	脂肪 g/100g	飽和 脂肪 g/100g	反式 脂肪 g/100g	碳水 化合物 g/100g	糖 g/100g	鈉 mg/100g	膳食 纖維 g/100g	果膠 g/100g
果皮	20.4	0.9	ND	ND	ND	7.5	ND	2.9	6.6	3.89
果肉	54.4	1.0	ND	ND	ND	13.6	9.4	0.7	2.0	0.39

備註：

1. 材料為 106 年 7 月採收之有機紅龍果（品種為“大紅”）。
2. ND 表未檢出（脂肪 < 0.1 g/100g、飽和脂肪 < 0.1 g/100g、反式脂肪 < 0.3 g/100g、鈉 < 0.2 mg/100g）
3. 碳水化合物含量是以 100g 扣除 100g 可食部份之水分、粗蛋白、粗脂肪及灰分等含量計算而得。
4. 糖類主要檢測單糖及雙糖，檢測的糖類有果糖、蔗糖、葡萄糖、麥芽糖、乳糖。
5. 果膠含量為可溶性果膠與不可溶性果膠之總和。

### 一、糖漬有機紅龍果果皮（圖 1）



圖 1. 糖漬有機紅龍果果皮（左為製後約 3~5 日，右為製後約 2~3 週）

- （一）材料：紅龍果果皮及糖（台糖貳號砂糖）。
- （二）果皮製備：1. 剪除果表苞片後將果表刷洗乾淨。2. 切除果實兩端（果柄及果蒂）不適食用部分。3. 將果實縱切後剝取果皮。4. 將果皮切成長寬約 1~1.5 公分之小片備用。（圖 2）
- （三）製作流程：1. 秤取等重量之果皮小片及糖，置入鋼盆內攪拌均勻。2. 以湯匙背輕壓沾有砂糖之果皮小片，持續攪拌再輕壓，盡量讓所有果皮均被壓過。3. 攪拌及輕壓過程中，果皮會逐漸滲出水分與膠質，

待砂糖溶解過半後即可裝罐冷藏（攪拌至糖完全溶解更佳）。4. 冷藏期間每 1~2 日取出充分攪拌一次，約 2~3 週可達理想食用狀態。（圖 3）

#### （四）說明：

1. 紅龍果果皮具草腥味，不排斥者於果皮與糖攪拌完成後即可食用；不喜草腥味者，可將其冷藏數日後，待草腥味逐漸變淡後食用（亦可採後述調味方式處理）。
2. 與糖混合後之紅龍果果皮裝罐冰存後，初期（約 3~5 日）果皮變薄（如圖 1 左）且罐中溶液明顯增多（此階段果皮出現脫水及脫膠現象）；約 7 日後，果皮開始逐漸變厚且罐中溶液亦漸減少並越來越黏稠（此階段果皮出現回吸液體現象）；約 2~3 週後，果皮變得比新鮮果皮略厚且稍具透感（如圖 1 右），罐中溶液幾乎被果皮吸收，此時即達糖漬果皮

理想食用狀態。

3. 本製程為全糖配方（果皮：糖＝1：1），若因個人口味或健康等因素，減糖至 1/2 或 1/3 亦可，惟較全糖者不耐儲存，建議儘早食用完畢。
4. 建議選用新鮮之紅龍果果皮製作，厚度夠、口感佳。
5. 因製程未經加熱殺菁及殺菌，故製品須冷藏保存（若置於常溫

下，約 3 天即發黴及發酵）；若需長期保存者，可於冷藏 1 個月後轉為冷凍保存（至少可保存 1 年），食用前再取出解凍即可，風味與口感不變。

## 二、調味糖漬有機紅龍果果皮－以檸檬口味為例（圖 4）

（一）材料：紅龍果果皮、糖（台糖貳號砂糖）及檸檬。



(1) 剪除苞片



(2) 刷洗果表



(3) 切除兩端



(4) 縱切一刀



(5) 剝除果皮



(6) 剝除果皮



(7) 果皮切片



(8) 果皮小片

圖 2. 紅龍果果皮製備流程



(1) 秤取材料置入鋼盆內



(2) 將所有材料攪拌均勻



(3) 以湯匙背輕壓沾有砂糖之果皮



(4) 待砂糖溶解過半後即完成

圖 3. 原味糖漬有機紅龍果果皮製作流程



- (二) 紅龍果果皮製備：(如前所述)
- (三) 檸檬果皮製備：1. 檸檬洗淨後橫向切半。2. 將檸檬汁榨出或擠出備用。3. 將榨汁後之檸檬(連同果肉、去籽)直接切成長寬約0.5~1公分的小塊作為檸檬果皮備用。(圖5)
- (四) 調味方式：以檸檬調味，參考配方為紅龍果果皮：糖：檸檬果皮：檸檬汁 = 10：10：1：3。其中檸檬果皮及檸檬汁之比例可隨個人口味喜好調整。
- (五) 製作流程：1. 秤取等重量之果皮小片及糖，並取適量之檸檬果皮或檸檬汁，置入鍋盆內攪拌均勻。2.~4. 之操作與前述「原味糖漬有機紅龍果果皮」相同。



圖 4. 檸檬風味糖漬有機紅龍果果皮

同時添加檸檬汁及檸檬果皮方式調味，製品兼具檸檬香氣及酸味，風味最佳。

6. 除檸檬外，利用百香果或鳳梨等具酸味且果香濃郁之水果調味，亦風味絕佳。

### 結語

本場研製之有機紅龍果糖漬果皮製作方式，不加熱烹煮、不耗能，可保持食材最佳營養狀態；又製作材料取得容易，作法簡單、製程短，可即作即食，相當適合家庭、休閒農場或食農教育DIY，兼具美味與手作樂趣。糖漬有機紅龍果果皮除可直接食用外，亦可與冰品(如剉冰)、蔬果沙拉、乳製品(如優格)或麵包類等食材混搭應用，更可變化出不同之食物風貌，增加食用之趣味性與可能性。

- (六) 說明：
1. 紅龍果果皮之草腥味，加入檸檬調味後即消失，故完成輕壓攪拌後即可食用；若能先冷藏並每1~2日取出充分攪拌一次，約2~3週後再食用，滋味口感更佳。
  - 2.~4. 與前述「原味糖漬有機紅龍果果皮」相同。
  5. 若僅以檸檬汁或檸檬果皮調味，製品僅具檸檬酸味或檸檬香氣；



(1) 橫向切半



(2) 榨汁



(3) 檸檬汁及榨汁後檸檬



(4) 切檸檬果皮小塊

圖 5. 檸檬果皮製備流程