

高雄市高英高級工商職業學校

Kao Ying Industrial Commercial Vocational High School

教師行動研究報告



白雲下的火紅天空－火龍果果汁之探討

餐飲管理科：唐雅珍 老師

中 華 民 國 103 年 06 月



# 白雲下的火紅天空-火龍果果汁之探討

## 摘要

本組以火龍果作為本次的研究主題，目前市面上常見的火龍果製品大多是新鮮水果直接販賣。此次研發產品以飲料調製「火龍果果汁」為主，利用火龍果天然色澤自然變色為主題。瞭解火龍果的特性及營養成分，採用不同種比例的配方製成火龍果果汁之可行性，探討不同比例所製成的火龍果果汁其口感、外觀、色澤和香氣的差異性作為研究目的，預期目標為能提高火龍果的使用價值。

利用台灣在地生產的「火龍果」作為製作飲料的配方之一，以兩種不同的配方，分別加入白肉火龍果、紅肉火龍果，並透過試喝與問卷調查來評定三種產品的接受滿意度。根據問卷調查的結果分析發現，在產品的色澤、口感、香氣與整體接受程度，以(紅肉火龍果)的評價與滿意度最佳。

關鍵字：火龍果、火龍果之營養

# 目 錄

誌謝.....	i
摘要.....	ii
目錄.....	iii
表目錄.....	iv
圖目錄.....	v
壹、前言.....	01
一、製作動機.....	01
二、製作目的.....	01
三、製作流程.....	02
貳、文獻探討.....	02
一、火龍果相關文獻.....	03
(一)、種類.....	03
(二)、營養成分與功效.....	03
(三)、台灣火龍果熱量表.....	04
(四)、台灣火龍果產期表.....	04
(五)、台灣火龍果營養表.....	04
二、檸檬相關文獻.....	04
(一)、種類.....	04
(二)、營養成分與功效.....	04
(三)、檸檬&萊姆熱量表.....	05
(四)、台灣檸檬產期.....	05
(五)、檸檬&萊姆營養表.....	05
三、柳橙相關文獻.....	06
(一)、種類.....	06
(二)、營養成分與功效.....	07
(三)、台灣柳丁熱量表.....	07
(四)、台灣柳丁產期表.....	07
(五)、台灣柳丁營養表.....	07
四、牛乳相關文獻.....	07
(一)、牛乳.....	07
(二)、成分與營養.....	08
(三)、種類.....	08
(四)、熱量.....	08

五、養樂多相關文獻.....	08
(一)、養樂多的由來.....	08
(二)、養樂多的發展.....	08
(三)、成分.....	09
六、砂糖相關文獻.....	09
(一)、食糖.....	09
(二)、種類.....	09
參、專題製作.....	10
一、研究架構圖.....	10
二、實驗法.....	11
(一)、專題實驗果汁配方.....	11
(二)、果汁製作器具介紹.....	12
(三)、果汁製作材料介紹.....	13
(四)、製作步驟與圖解.....	13
(五)、實驗設計果汁製作差異性分析.....	15
三、問卷調查法.....	16
(一)、調查方法.....	16
(二)、研究方法.....	16
(三)、問卷設計.....	17
肆、製作成果.....	18
伍、結論與建議.....	19
一、結論.....	19
二、心得.....	19
陸、參考文獻.....	20

## 表 目 錄

表一、火龍果的品種.....	03
表二、火龍果的熱量.....	04
表三、火龍果的產期.....	04
表四、火龍果的營養表.....	04
表五、檸檬的種類.....	04
表六、檸檬和萊姆的熱量.....	05
表七、檸檬和萊姆的產期.....	05
表八、檸檬和萊姆的營養表.....	05
表九、柳丁的種類.....	06
表十、柳丁的熱量.....	07
表十一、柳丁的產期.....	07
表十二、柳丁的營養表.....	07
表十三、牛乳的種類.....	08
表十四、砂糖的種類.....	09
表十五、實驗果汁配方.....	11
表十六、器具介紹.....	12
表十七、材料介紹.....	13
表十八、製作步驟與圖解.....	13
表十九、果汁差異性分析表.....	15
表二十、果汁感官品評描述分析表.....	18

## 圖目錄

圖 1、製作流程.....	02
圖 2、研究架構圖.....	10

# 壹、前言

## 一、製作動機

現代人常會在食品上添加食用色素，其動機不外乎是降低成本以大量作，**火龍果作為一種低熱量、高纖維的水果**，其食療作用就不言而喻，經常食用火龍果，能降血壓、降血脂、潤肺、解毒、養顏、明目，對便秘和糖尿病有輔助治療的作用，低熱量、高纖維的火龍果也是那些想減肥瘦身的人們最理想的食品，可以防止「都市富貴病」的蔓延。因此本專題藉由題材本身的色澤，以火龍果為天然色素，不使用任何食用化學色素調色，**利用火龍果天然的色澤與滋味**使用在飲料上。

台灣有很多來自各地不同地方的水果，例如：蘋果、百香果、香蕉、梨子、葡萄...等，卻較少看見火龍果的蹤跡，其實火龍果果實大部分都是水和碳水化合物，富含大量果肉纖維，有豐富的胡蘿蔔素，維他命B1、B2、B6、B12、C等。值得注意的是**火龍果的果肉幾乎不含果糖和蔗糖，糖分以葡萄糖為主，這種天然葡萄糖，容易吸收，適合運動後食用**。但火龍果的葡萄糖不甜導致大家誤以為這是低糖水果，其實火龍果的糖分比想像中的要高一些，需要注意的是糖尿病人不宜多吃。但火龍果屬於季節性水果，產期為每年8-9月但6-11月皆有。對於這次的專題，我們希望能以火龍果來加入飲料調製出不同的產品，讓火龍果不再受限於季節，增加產品之可用性進而被廣泛使用。

本組以火龍果作為本次的研究主題，目前市面上常見的火龍果製品大多是新鮮水果直接販賣。此次研發產品以飲料調製「火龍果果汁」為主，**利用火龍果天然色澤自然為主題**。瞭解火龍果的特性及營養成分，採用不同種的配方製成火龍果果汁，探討不同比例所製成的火龍果果汁其口感、外觀、色澤和香氣的差異性作為研究目的，預期目標為能提高火龍果的使用價值。

## 三、製作目的

根據研究動機、本組歸納出下述問題討論：

- (一)、了解火龍果對人體的功效。
- (二)、了解解蘆薈對身體的幫助。
- (三)、了解火龍果對體內的好處。
- (四)、將火龍果變成大家喜歡的果汁。
- (五)、認識鮮乳的定義、分類、營養價值。

### 三、專題製作流程

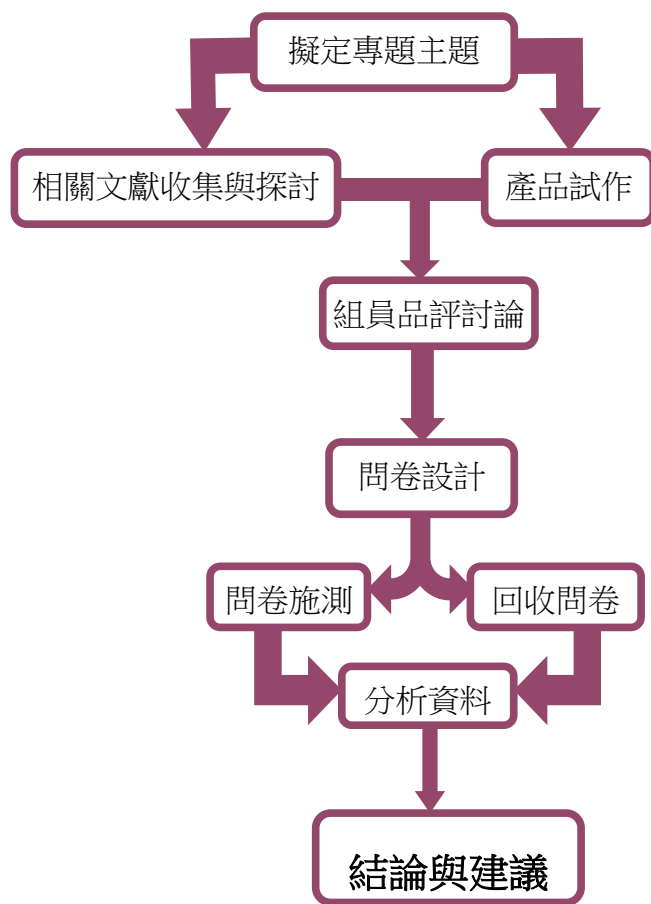





圖 1.製作流程圖

## 貳、文獻探討

### 一、火龍果

#### (一) 種類

表 1. 火龍果的品種

	<p><u>紅皮白肉種</u></p>	<p>最為常見的一種品種，較大，甜度低，腥味較重。目前臺灣栽培面積最多，經技術改良後，甜度約在 13~19 度之間，且清爽無腥味。</p>
	<p>紅皮紅肉種</p>	<p>亦較為常見，腥味較輕。目前臺灣栽培面積第二，改良後甜度與白肉相同，亦無腥味。天然紅色素非常的濃。</p>
	<p>黃皮白肉種</p>	<p>市場上較為少見，果實較小，籽大，清甜而無腥味，食用量過多會導致腹瀉。</p>

#### (二) 營養成份與功效

火龍果果實大部分都是水和碳水化合物，富含大量果肉纖維，有豐富的胡蘿卜素，維他命 B1、B2、B6、B12、C、鈣等。值得注意的是火龍果的果肉幾乎不含果糖和蔗糖，糖分以葡萄糖為主，這種天然葡萄糖，容易吸收，適合運動後食用。但火龍果的葡萄糖不甜導致大家誤以為這是低糖水果，其實火龍果的糖分比想像中的要高一些，需要注意的是糖尿病人不宜多吃。[\[1\]](#)

火龍果含有一般水果少有的植物性蛋白和花青素、豐富的維生素和水溶性食物纖維，搭實大部分都是水和碳水化合物，富含大量果肉纖維，有豐富的胡蘿卜素，維他命 B1、B2、B6、B12、C、鈣等。值得注意的是火龍果的果肉幾乎不含果糖和蔗糖，糖分以葡萄糖為主，這種天然葡萄糖，容易吸收，適合運動後食用。但火龍果的葡萄糖不甜導致大家誤以為這

是低糖水果，其實火龍果的糖分比想像中的要高一些，需要注意的是糖尿病人不宜多吃。[\[1\]](#)

火龍果含有一般水果少有的植物性蛋白和花青素、豐富的一起食用，具有美膚與解毒的功效。花青素和水溶性膳食纖維，可預防便秘。火龍果果中的白蛋白對重金屬中毒有解毒的功效，能保護胃壁；而花青素具有抗氧化、抗自由基、抗衰老的作用，能提高對腦細胞變性的預防，抑制癡呆的發生。

## (三) 台灣紅龍果熱量表

表 2. 紅龍果熱量

名稱	熱量	水分	蛋白質	脂肪	碳水化合物	膳食纖維	灰分	菸鹼素
	(kcal)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(mg)
紅龍果	50	85.8	1.1	0.2	12.5	1.7	0.5	0.1

## (四) 台灣紅龍果產期表

表 3. 紅龍果產期

水果 / 月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
白肉紅龍果						■	■	■	■	■		
紅肉紅龍果					■	■	■	■	■	■	■	
黃皮白肉紅龍果					■	■	■	■	■	■	■	

## (五) 台灣紅龍果營養表

表 4. 紅龍果營養表

名稱	維生素 A	維生素 B1	維生素 B2	維生素 B6	維生素 C	鈉	鉀	鈣	鎂	磷	鐵	鋅
	(RE)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)
紅龍果	0	0	0.03	-	7	16	190	4	31	27	0.3	0.7

## 二、檸檬文獻探討

## (一) 種類

表 5. 檸檬的種類

	檸檬	萊姆
形狀	長橢圓形	長球形至卵形
外觀	果皮綠色，成熟時黃色，粗糙。	果皮黃綠色，皮薄、平滑、緊密，質軟多汁，具清香味。
果肉	淡黃色	淺綠色
種子	種子長橢圓形，淡黃色，平均種子數約 30 個/果。	無籽(100 個內 1-2 個)。

## (二) 營養成份與功效

檸檬由於它富含維生素 C，解決了西方人遠程航海致命的問題—壞血病，英國海軍曾用以補充維生素 C。檸檬的維生素含量豐富，檸檬提煉出的精油可做為殺菌、收斂劑。增加身體對抗感染的抵抗力。對靜脈區張、胃潰瘍、焦慮、憂鬱、消化問題有幫助。幫住乳化、分解油脂。可用於頭髮潤絲、清潔傷口，及一些清潔產品中。

### (三) 檸檬& 萊姆熱量表

表 6. 檸檬和萊姆的熱量

名稱	熱量	水分	蛋白質	脂肪	碳水化合物	膳食纖維	灰分	菸鹼素
	(kcal)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(mg)
檸檬	32	91	0.8	0.3	7.5	1	0.4	0.12
萊姆	30	88.26	0.7	0.2	10.54	2.8	0.3	0.2

### (四) 台灣檸檬產期表

表 7. 檸檬產期

水果/月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
萊姆(lime)	■	■	■				■	■		■	■	■
檸檬(Lemon)	■	■						■	■	■	■	■

### (五) 檸檬&萊姆營養表

表 8. 檸檬和萊姆營養表

名稱	維生素 A	維生素 B1	維生素 B2	維生素 B6	維生素 C	鈉	鉀	鈣	鎂	磷	鐵	鋅
	(RE)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)
檸檬	0	0.04	0.02	0.01	27	6	120	33	10	24	0.2	0.1
萊姆	2	-	-	0.043	29.1	2	102	33	6	18	0.6	0.11

### 三、柳橙文獻探討

#### (一) 種類

表 9. 柳橙的種類

 <p>柳橙</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由來：原產於葡萄牙，1954 年自美國引進台東栽培。</li> <li>2. 果狀：圓球形至長圓形，果皮光滑，色澤澄黃，成熟呈深橙色，熱帶地區果皮轉色不佳，果肉橙色到深橙色，果汁率高。糖度約 12-13Brix，酸度稍高，約在 0.8~0.9%。風味濃、具香氣，種子約 2-4 粒，果實耐貯運，果重約 150-200 公克。</li> <li>3. 產地與產期：目前本省以台東栽培較多，在關山以「香丁」為其商標，產量少</li> </ol>
 <p>晚崙夏橙</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 果狀：球形或長球形，中大，果重約 150 公克，果頂圓，多數有明顯圓形印環，故名印子柑。果皮油胞平、稍粗，皮厚 0.2-0.3 cm，果心實心，較粗大，果汁率高 45-55%，糖度約 12-14Brix，含酸量 0.5-0.6%，風味濃、帶清香氣，種子瘦長，平均每果 10-15 粒，胚白色，多胚性。</li> <li>2. 產地與產期：台南、嘉義、雲林三縣為主，於 12-1 月採收上市。</li> </ol>
 <p>紅江橙</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由來：紅江橙為柳橙與紅桔之嵌合體變異種，1950 年代於福建漳浦發現，亦稱改良橙。</li> <li>2. 果狀：果肉有橙紅、紅黃及淺黃(如柳橙)三類型。一般一株樹上均會生長上述三種果實，而以紅肉為主，約佔 60~70%，品質佳。</li> </ol>
<p>加州臍橙</p>  <p>www.365fruit.com</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 果狀：臍橙為甜橙類中較早熟種，比一般柳丁重，又因具複果，在果實果頂部之內著生一小果，常開裂呈臍狀故名臍橙，果色橙黃至橙色，糖度 12~13Brix，酸度 0.5-0.8%，產地與產期：目前台灣臍橙生產以南投水里、台中東勢及台東成功有部分栽培，目前產量不多。</li> </ol>

## (二) 營養成份與功效

柳丁含有醣類、膳食纖維、維生素B群、維生素C、類胡蘿蔔素、鈣、磷、鉀、檸檬酸、果膠等營養素，是鉀含量頗高的水果。

柳丁的維生素C可保護細胞，對抗自由基；果肉所含的膳食纖維，則可以促進消化、改善便秘。所含的果膠能加速食物通過消化道，使脂質、膽固醇更快從糞便排泄出去；檸檬酸，則可以幫助胃液對脂肪物質進行消化，並增進食慾。

須注意柳丁在飯前或空腹時食用，會對胃產生不良影響；一次食用過量的柳丁，也會產生嘔心、嘔吐的症狀。有口乾咽燥、舌紅苔少等現象的人不能吃柳丁，否則容易傷肝氣、發虛熱。

## (三) 台灣柳丁熱量表

表 10. 柳丁熱量表

名稱	熱量	水分	蛋白質	脂肪	碳水化合物	膳食纖維	灰分	菸鹼素
	(kcal)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(mg)
柳丁	43	88	0.8	0.2	10.6	2.3	0.4	0.4

## (四) 台灣柳丁產期表

表 11. 柳丁產期表

水果 / 月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
柳丁											北部	
											南部	

## (五) 台灣柳丁營養表

表 12. 柳丁營養表

名稱	維生素A	維生素B1	維生素B2	維生素B6	維生素C	鈉	鉀	鈣	鎂	磷	鐵	鋅
	(RE)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)
柳丁	0	0.06	0.04	0.02	38	10	120	32	12	21	0.2	0.1

## 四、牛乳文獻探討

### (一) 牛乳

俗稱牛奶，是最古老的天然飲料之一。牛乳顧名思義是從乳牛雌雄身上所擠出來的。在不同國家，牛乳也分有不同的等級，目前最普遍的是全脂、高鈣低脂及脫脂牛乳。目前市面上牛乳的添加物也相當多，如高鈣低脂牛乳，就強調其中增添了鈣質。

## (二) 成分與營養

牛乳中富含乳糖，乳糖是一種雙糖，需要生物體中分泌的乳糖酶來分解。哺乳動物幼體都會自然產生乳糖酶，但成年後乳糖酶的分泌就會減少或停止。對人來說，不同民族情況不同。一般游牧民族由於經常以乳製品為生，經過自然選擇，終生會分泌乳糖酶。

但亦有民族哺乳期過後不再接觸奶製品，因此停止分泌乳糖酶，對他們來說，牛奶不能消化，會引起腹瀉，甚至導致疾病，如非洲有些民族。中國人乳糖不耐症比例很高，但每個個體對牛奶反應不同，有人喜喝成癮，有人不能消化，也有人飲用後容易嘔吐或不適，一般兒童和年輕人容易吸收牛乳，老年人不易消化。

## (三) 種類

表 13. 牛乳的種類

1	接近無脂 (skim)
2	半低脂 (1/2 percent low fat)
3	低脂 (1 percent low fat)
4	減脂 (2 percent reduced fat)
5	全脂 (whole)

## (四) 熱量

一杯 500 毫升的全脂牛乳，熱量在 300 千卡左右。低脂牛奶的脂肪約是新鮮普通牛奶的 50%左右，熱量減少。適合需控制飲食的糖尿病患者、心血管疾病患者、肥胖人士及消化能力較弱或腹瀉的嬰兒飲用。脫脂牛乳脂肪量少於百分之一以下。

# 五、養樂多文獻探討

## (一) 養樂多的由來

養樂多（香港及廣東譯益力多，新加坡譯益多，日文名稱：ヤクルト，英文：Yakult），是一種活菌發酵乳。日本京都大學醫學部的微生物學教授代田稔於 1930 年成功培養出對人體腸道有益健康的乳酸菌，其後以其名字命名為「代田菌」(Lactobacillus casei strain Shirota)，並於 1935 年開始生產及銷售養樂多產品。

## (二) 養樂多的發展

1962 年，台灣多處地方正式出售養樂多，為養樂多第一個對外，也是第一個對亞洲發展的地方。其後在亞洲地區，香港（1966 年）、韓國（1969 年）、泰國（1970 年）、菲律賓（1977 年）、新加坡以及文萊（1978 年）、印尼（1980 年）、馬來西亞（1987 年）、中國廣州（2001 年）、上海（2004 年）、北京（2006 年）和全中國，印度（2005 年）及越南（2006 年）也相繼首次出售養樂多。

### (三) 成分

- 砂糖
- 脫脂乳粉
- 葡萄糖
- 調味劑（柑橘類）
- 養樂多代田菌（據廣告描述含有一百億顆菌體）




## 六、砂糖文獻探討

### (一) 食糖

食糖（table sugar）泛指各種可食用的帶有甜味的晶體，主要成份為蔗糖、乳糖或果糖。依原料主要可分為二大類，由甘蔗製成的蔗糖，以及由甜菜製成的甜菜糖，依全球性的生產比例來看，蔗糖約佔七成，甜菜糖約佔三成[1]。最常見的食糖為由甘蔗產製的白砂糖，是一種經過多次精煉及去除雜滓的蔗糖。食糖在營養學上為碳水化合物的重要來源之一。

### (三) 種類

表 14. 砂糖的種類

冰糖		糖度：99.9%以上。 精煉白糖經溶解與多次結晶煉製而成。
白糖		糖度：99.6%以上。 原料蔗糖經溶解去雜質及多次結晶煉製而成的高純度白糖。
紅糖		糖度：88%以上。紅糖又稱天然糖或有機糖。甘蔗榨汁去雜質後熬煉激晶而成。過去紅糖是生產白糖的中間產品，而現在由於離心工藝的改進，一般直接生產出白糖，再添加糖蜜製得紅糖。俗稱的黑糖，是與紅糖同樣的糖品，主要顏色差異源於糖蜜的比例不同。

# 參、專題製作

## 一、研究架構圖

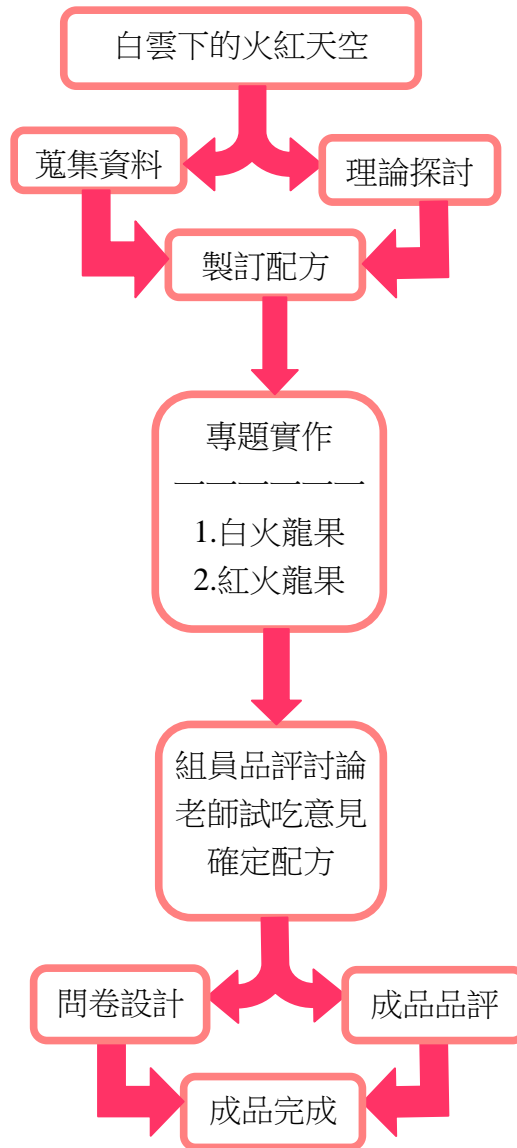


圖 2. 研究架構圖

## 二、實驗法

### (一)專題實驗果汁配方

表 15. 專題實驗果汁配方

產品 A		產品 B
白肉火龍果	材料	紅肉火龍果
材料	重量	材料
白肉火龍果	100g	紅肉火龍果
牛奶	1oz	牛奶
養樂多	1oz	養樂多
砂糖	2 茶匙	砂糖
新鮮檸檬汁	1oz	新鮮檸檬汁
新鮮柳橙汁	3oz	新鮮柳橙汁
奶泡	1 茶匙	奶泡

(二)果汁製作器具介紹

表 16. 果汁器具介紹

<p>電子磅秤</p> 	<p>吧叉匙</p> 	<p>奶泡壺</p> 	<p>公杯</p> 
<p>雪平鍋</p> 	<p>量酒器</p> 	<p>水果刀</p> 	<p>砧板</p> 
<p>茶匙</p> 	<p>壓汁器</p> 	<p>展示杯</p> 	<p>果汁機組</p> 
<p>冰鏟</p> 	<p>冰夾</p> 	<p>冰桶</p> 	

### (三)果汁製作材料介紹









表 17. 製作材料介紹

火龍果	砂糖	養樂多
		
牛奶	新鮮柳橙汁	新鮮檸檬汁
		

### (四)製作步驟與圖解

表 18. 製作步驟與圖解





步驟	A：白火龍果	B：紅火龍果
1. 將火龍果切小塊放入果汁機內		
2 將材料依序加入		

<p>3 加入 2 匙冰塊</p>		
<p>4 打成冰沙</p>		
<p>5 將成品倒進展示杯至 8 分滿</p>		
<p>6 加入 1 匙奶泡</p>		

7 成品圖		
-------	---	---

(六)實驗設計果汁製作差異性分析

表 19.果汁差異性分析表

創意奶酪	實驗①	實驗②
	白火龍果	白火龍果
產品編號	A 產品	B 產品
口味原料圖		
差異性說明	呈白色，生味較重較酸	呈紅色，生味較淡較甜
成品		
差異性說明	呈乳白色，口感較酸澀，與奶泡結合口感較滑順	呈紫紅色，口感較濃郁，與奶泡結合口感較滑順

### 三、問卷調查法

#### (一)調查方法

本校餐管科教師及學生，以班級之便利抽樣法選取樣本，並以餐管科為主要抽樣人選。

#### (二)研究方法

本專題使用問卷調查方式來收集資料，成品完成後，產品採匿名化方式編碼，分別以 A、B 作為代號，A 產品為白肉火龍果；B 產品為紅肉火龍果，兩項產品請受訪者實際品嚐本組之產品並填寫問卷。

### (三)問卷設計

親愛的老師 /同學你好：

今天我們專題研究的題目是以火龍果為主題，而且要把火龍果變成大家都喜歡的水果，我們分成兩個產品，一個是用白色火龍果(A)，另一個是用紅色火龍果(B)，希望大家可以認真的幫我們回答問卷。

成員：朱幸玫 吳佳靜 蔡宜瑾 蔡竺吟 陳怡伶

一、 性別  男性  女性

二、本身喜歡火龍果嗎?  喜歡  不喜歡

三、 產品 (A)白色火龍果 (B)紅色火龍果

	非 常 滿 意	滿 意	一 般	不 滿 意	非 常 不 滿 意		非 常 滿 意	滿 意	一 般	不 滿 意	非 常 不 滿 意
味道	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
外觀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
口感	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

四、A/B 產品比較喜歡哪一種?為甚麼?

---

五、A/B 產品哪一種比較有特色?為甚麼?

---

六、A/B 產品哪一種購買意願比較高?為甚麼?

---

# 肆、製作成果

## 一、感官品評描述分析

本專題以感官品評方法填寫問卷，於品嚐 A、B、C 三種奶酪產品後，依以下所列數字寫下對該樣品之感官特性的接受程度。評分標準：非常不滿意(1分)、不滿意(2分)、一般(3分)、滿意(4分)、非常滿意(5分)。

本次專題之有效問卷共 80 份，問卷每格最高分為 5 分，每格滿分為 400 分(80 × 5 = 400)，得分越高者，表示對此產品之喜愛程度愈高。

表 20.果汁感官品評描述分析表


產品 比較項目	A 產品(白肉火龍果)			B 產品(紅肉火龍果)		
	總得分	百分比(%)	平均分數	總得分	百分比(%)	平均分數
味道	321	80.2	4.01	350	87.5	4.37
外觀	325	81.2	4.62	363	90.7	4.53
口感	331	82.7	4.13	359	89.7	4.48
得分 總平均	4.25			4.46 		

圖 4.創意奶酪感官品評分析圖

本研究整理

在「味道」方面，B 產品紅肉火龍果為 87.5 %最高，可知紅肉火龍果香味較足夠，；「外觀」方面，受喜愛程度以 B 90.7%最高，可知紅色對於消費者較有吸引力；「口感」方面，以 B 89.7 % > A 82.7 %，可判斷紅肉火龍果口感較好。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

從開始製作時就彼此很有默契，實作時不斷的嘗試，不停的更改，但是沒有每件事是一帆風順的，還是遇到了許多問題，讓我們意見分歧不停爭吵，但大家都是為了專題著想，後來各退一步找到了共識，也從中學習到了如何表達自己的意見、想法，在同儕之間的相處模式或是看待事情的態度，幸好有大家的互相扶持，眼看這樣一步步的完成，心裡非常的喜悅，感謝有此機會，使我們學習到這麼豐富的知識。

### 二、心得

組長：終於完成了，我們討論已久的專題，一開始非常順利從沒有想過原來還有更好的想法和不同的方式，我們都被侷限在一個框裡，但慶幸的是我們有師長的教導，讓我們能夠如此順利突破，感謝我的組員以及那些幫我們填問卷的同學，謝謝你們的寶貴意見。

組員一：一開始還不了解要用甚麼還做我們的題目，也討論了很久，之後有開始討論用水果製作飲料，想很多的水果，例如：蔓越莓、葡萄、桑椹、、、等，之後決定的水果是火龍果，也有用不同的配方製作，試做很多次之後，終於製作出我們想要的火龍果飲料。

組員二：沒有人是一開始什麼都會的，我們經歷了一段時間的磨練與不斷的被拒絕，從中體會到要做一份好的專題並沒有想像中的容易，需要大家一起討論，找出問題，解決問題，感謝老師的鼓勵與教導讓我們能夠順利完成。

組員三：剛開始在上專題時，還不知道該用什麼樣的主題來做我們的題目，之後就討論一些有關對身體有幫助的水果，討論了非常多，做多選的水果是火龍果，用火龍果來當主題，因為火龍果有幫助消化，排便的效果，所以我們也試過不同的水果和火龍果來搭配。

組員四：首先我要感謝這個團隊那麼看重我，雖然一開始都不會做但是大家都很努力的在學習、討論，如何想出一個題目來作為我們的專題，雖然在討論的過程有過爭吵，可是人家說越吵感情越好，不出意料我們卻完成了這整個專題。

## 陸、參考文獻

柳丁介紹下載時間：

2013/1/22<http://blog.yam.com/mysweetgo/article/46228970>

2013/1/22<http://www.365fruit.com/contents/research.php?num=3&go=fruits&name=fruits&set=03>

檸檬介紹下載時間：

2013/1/22<http://www.365fruit.com/contents/research.php?num=3&go=fruits&name=fruits&set=12>

2013/1/22<http://cc3.tajen.edu.tw/~tajendmd/englishserviceinpt/shop/shop12.html>

2013/1/22<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=23876>

火龍果介紹下載時間：

2013/1/23<http://www.bookzone.com.tw/event/bt1031/fruit-3.asp>

2013/1/23[http://easy.sina.com.tw/scenic/article\\_contentid-799.html](http://easy.sina.com.tw/scenic/article_contentid-799.html)

2013/1/23<http://news.chinatimes.com/domestic/11050610/112013071100270.html>

養樂多介紹下載時間：

2013/1/23<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%9B%8A%E5%8A%9B%E5%A4%9A>

牛奶介紹下載時間：

2013/1/23<http://ask1952.pixnet.net/blog/post/40334537-012-%E3%80%8C%E6%9E%97%E9%B3%B3%E7%87%9F%E3%80%8D%E6%98%AF%E5%93%AA%E5%80%8B%E3%80%8C%E6%9E%97%E9%B3%B3%E3%80%8D%E7%9A%84%E7%87%9F%E7%9B%A4%EF%BC%9F>

砂糖介紹下載時間：

2013/1/23<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A0%82%E7%B3%96%E5%B9%B3%E6%BA%96%E5%9F%BA%E9%87%9>

1