

# 高雄縣高英高級工商職業學校

Kao Ying Industrial Commercial Vocational High School

## 專題製作報告



### 紅粉佳人

---

指導老師： 高少芸 老師

科別班級： 餐管科 科三 年七 班

座 號： 11、14、18、12

姓 名： 潘慧婷、洪揚欽、滿顯光、蘇鈺琇

中 華 民 國 103 年 6 月

## 誌謝

製作這份專題，首先感謝的是學校，提供我們教室與器材能夠實作，雖然製作過程中也遇到不少難題，像是一開始以為是要做布丁，但文獻又跟作品有不符合的地方，所以又半路改成要做奶酪，還有要計算出牛奶與紅火龍果之間的比例等；再者感謝給我們這組意見的各位老師和科主任，因為有你們的幫助，我們才能很順利的完成這次專題，你們的耐心，使得我們的問題一一解決，還有這組的組員，過程中雖然你們很被動，我很抓狂，但想想你們也已經幫忙許多了，而且還要忍受組長的壞脾氣，謝謝組員的包容力和分工合作。

我們最感謝的是高少芸老師，她是我們的班導也是我們的指導老師，三個月來真的是辛苦她了，從一開始我們剛接觸專題到最後的結尾，她都很有耐心的陪伴和教導我們，我們甚至連假日都沒讓她好好休息，就幾乎每個假日都一直打電話問她怎麼做等等的，她應該覺得我們很煩，因為她上課都有說過一遍了，但她還是不厭其煩地回答我們的問題，所以真的很感謝她!!

潘慧婷、洪揚欽、郭子瑜、蘇鈺琇 謹誌

中華民國 103 年 6 月

## 中文摘要

火龍果裡含有維生素 C，具有促進腸道消化的作用，而有些人不太敢吃火龍果，所以想把火龍果製作成甜點的方式，創造出新的口味，而奶酪再也不是單單的淋上醬汁區分口味而已，直接將水果融入奶酪裡，來詮釋另一種不同的奶酪，利用水果香氣來滿足自己的感覺，再利用可愛的小圖來給客人印象，做成一道甜點。並且採問卷調查為研究方法，以全校老師、餐管科學生做為研究對象，製作並發放問卷，分別在外觀、色澤、口感、香氣、風味方面，以感官品評進行各項之描述分析，並了解師生對此產品的接受度以及喜愛程度。

問卷調查的結果，產品 A(紅龍果:牛奶=4:6)在香氣方面平均數是 3.61 分，色澤方面平均數是 3.65 分，外觀方面平均數是 3.46 分，口感方面平均數是 3.5 分，風味方面平均數是 3.54 分；產品 B(紅龍果:牛奶=5:5)在香氣方面平均數是 3.7 分，色澤方面平均數是 3.8 分，外觀方面平均數是 3.81 分，口感方面平均數是 3.44 分，風味方面平均數是 3.74 分；產品 C(紅龍果:牛奶=3:7)在香氣方面平均數是 3.76 分，色澤方面平均數是 3.92 分，外觀方面平均數是 3.8 分，口感方面平均數是 3.57 分，風味方面平均數是 3.52 分，整體而言，以產品 C 受喜愛程度較高。

**關鍵字:**火龍果、奶酪、感官品評描述分析

# 目 錄

誌謝.....	i
中文摘要.....	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
四、製作預期成效.....	03
貳、理論探討.....	03
參、專題製作.....	09
一、專題架構.....	09
二、設備及器材.....	10
三、製作方法與步驟.....	14
四、專題製作.....	15
肆、製作成果.....	19
伍、結論與建議.....	22
一、結論.....	22
二、建議.....	22
參考文獻.....	24
附錄一.....	25
附錄二.....	27

## 表目錄

表 2-1 火龍果的種類.....	03
表 2-2 牛奶的種類.....	05
表 2-3 鮮奶油的種類.....	06
表 2-4 吉利丁的種類.....	07
表 3-2 專題設備器具表.....	10
表 3-3 專題製作材料表.....	13
表 3-4 紅龍果鮮奶酪配方表.....	14
表 3-5 紅龍果鮮奶酪實際操作表.....	15
表 4-1 紅龍果鮮奶酪品評描述分析表.....	20
表 4-2 紅龍果鮮奶酪(4:6)百分比的分析表.....	21
表 4-3 紅龍果鮮奶酪(5:5)百分比的分析表.....	21
表 4-4 紅龍果鮮奶酪(3:7)百分比的分析表.....	21

## 圖目錄

圖 1-1 製作流程圖.....	02
圖 3-1 製作架構圖.....	09
圖 4-1 紅龍果鮮奶酪感官品評分析圖.....	22

# 壹、前言

## 一、製作動機

火龍果是近幾年風行我國的熱帶、在地化的水果，火龍果裡面含有維生素c，具有促進腸道消化的作用，火龍果甜度低，水分含量高，含豐富花青素，具護目抗氧化作用，膳食纖維含量豐富，每100公克就有1.7公克，果肉裡有如芝麻般的籽，有助腸胃蠕動不但鮮甜、多纖、天然原味，富含維他命、礦物質、纖維素及茄紅素、類黃酮素、花青素、異黃酮素等抗氧化成份又多了保健。可是有些消費者不太敢吃火龍果，所以我們想利用人人都可以接受的甜點的方式，讓不敢吃火龍果的消費者也可以品嚐到火龍果的另一番風味。而一般市面上的奶酪口味，大多是鮮奶酪、芒果奶酪、草莓奶酪等，就論口味來說，能真正與奶酪融合在一起的極少而知，所以我們想要把西餐課程中學習到的鮮奶酪的做法，作些許的變化，把水果直接融入在奶酪裡，嘗試不同的改變，創造出新奇的火龍果奶酪，也讓消費者有另外一種選擇。

## 二、製作目的

- (一)了解火龍果的營養與品種。
- (二)認識奶酪的種類。
- (三)調查火龍果奶酪的接受度。
- (四)推廣新鮮水果製品。

### 三、製作流程圖

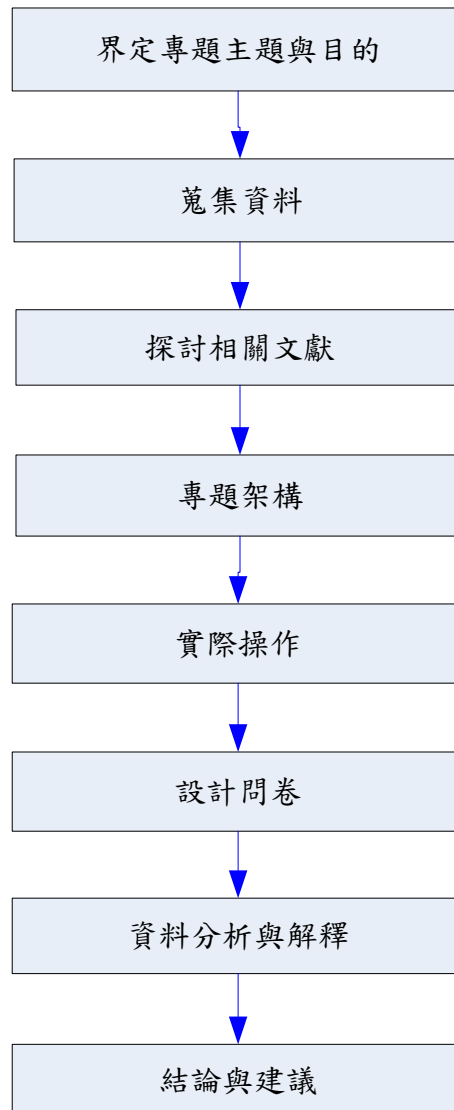


圖 1-1 製作流程圖



#### 四、製作預期成效

- (一)紅龍果比牛奶=4:6 的香氣比紅龍果比牛奶=5:5 的香氣喜愛程度來的高。
- (二)紅龍果比牛奶=4:6 的色澤比紅龍果比牛奶=7:3 的色澤喜愛程度比較高。

## 貳、理論探討

### 一、火龍果的介紹

#### (一)前言

火龍果又稱紅龍果、仙蜜果，果實概分為紅皮白肉、紅皮紅肉及黃皮白肉，果皮外有小小的流蘇狀。據考證，原產於墨西哥等中美洲地區的火龍果，早在西元 1645 年，就被荷蘭人引進台灣，但當時的結果率低，果實小，缺乏實用及經濟價值，因而少人栽種，直到近年因成功栽種，才漸漸普遍（吳寶春，2012）。

#### (二)品種

表 2-1 火龍果的種類

名稱	圖片	說明
紅皮白肉種		最為常見的一種品種，較大，甜度低，腥味較重。
紅皮紅肉種		亦較為常見，腥味較輕。
黃皮白肉種		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。

### (三)營養成分

火龍果的花青素，能幫助人體排除重金屬殘留，對抗氧化也有一定功效，可延緩老化，排毒防癌。火龍果有豐富的維生素C，可消暑退火，美白肌膚，除此之外，火龍果的熱量還很低，對減肥美容頗有助益，愛美的女性，不妨多多食用。火龍果高纖低熱量，可促進腸胃蠕動，排除宿便，其礦物質和葉綠素等營養成分，還有利尿清肺的功效(蕭千祐，2012)，本專題採用紅皮紅肉種的火龍果。

## 二、奶酪的介紹

### (一)前言

奶酪，又名乳酪，是一種用奶放酸之後增加酶或細菌製作的食品。奶酪通常是以牛奶為原料製作的，但是也有山羊、綿羊或水牛奶做的奶酪。細菌減少酸鹼度，又加入獨特的味道。大多奶酪呈乳白色到金黃色。傳統的干酪含有豐富的蛋白質和脂肪，維生素A，鈣和磷。現代也有用脫脂牛奶作的低脂肪乾酪。而中國的奶酪品種除了西方的傳統乾酪製品，還有少數民族的各種非乳酸菌製成的干酪，種類有鮮奶酪、芒果奶酪、抹茶牛奶奶酪、桂花奶酪、薰衣草奶酪、可可奶酪。

### (二)營養成分

富含蛋白質，具有維持鉀鈉平衡，提高免疫力；富含鈣，調節激素的分泌；富含磷，具有構成骨骼和牙齒；富含鈉，調節滲透壓，維持酸鹼平衡。富含銅，銅是人體健康不可缺少的微量營養素，對於血液、中樞影響；富含脂肪，維持體溫和保護內臟，提供必需脂肪酸。

## 三、牛奶的介紹

### (一)前言

牛奶及乳製品對於烘焙食品業而言，是一項富營養價值與有助於產品組織、風味、顏色改善的重要食材。一般乳品的來源因世界各國風俗民情及飲食習慣不同而有所差異，但仍以牛奶為最大宗(吳嘉琪，2007)。

## (二) 種類

表 2-2 牛奶的種類

名稱	圖片	說明
無脂牛奶		零脂肪。
低脂牛奶		約含百分之一至二的動物脂肪。
全脂牛奶		約含百分之三的動物脂肪。

## (三) 營養成分

牛乳都被視為具有完整且基本的營養，這樣的說法其來自：牛乳迥異於我們的多數食物，原本的設計就是要當成食物。牛犢在生命初期完全以牛乳維繫生命，它大量提供了發育所需的基本養分，特別是蛋白質、醣類、脂質、維生素 A、維生素 B 群及鈣質(哈洛德·馬基，1984)，本專題採用林鳳營全脂鮮奶。

## 四、鮮奶油的介紹

### (一)前言

鮮奶油是牛乳中的特殊成分，富含脂肪，而且會在重力的作用下自然生成。由於脂肪球的密度比水低，受重力影響較弱，因此剛擠出的牛乳靜置一段時間後，脂肪球會緩慢穿越水而上升，在上方聚集，然後我們就可將濃縮的鮮奶油層撈起，留下移除脂肪的脫脂牛乳。含脂量 3.5%的牛乳，以自然方式可製作出含脂量約 20%的鮮奶油(哈洛德·馬基，1984)。

### (二)種類

表 2-3 鮮奶油的種類

名稱	圖片	說明
動物性鮮奶油		動物性鮮奶油是從牛奶中提煉出，含有 47%的高脂肪及 40%的低脂肪。
植物性鮮奶油		植物性鮮奶油又稱人造鮮奶油，主要成分為棕櫚油、玉米糖漿及其他氫化物。

### (三)營養成分

動物鮮奶油中含有較高的膽固醇，發熱量高，長期食用易得動脈硬化、心臟病、冠心病、肥胖症等疾病，營養、保健功能差；植物鮮奶油克服了鮮奶油膽固醇高的缺點，不含膽固醇，發熱量低，營養保健功能很高，本專題採用動物性鮮奶油。




## 五、吉利丁的介紹

### (一)前言

吉利丁片是從動物的骨頭中提煉出來的膠質，也叫明膠片，半透明黃褐色，有腥臭味，一般需要泡水去腥或脫色去腥。精製的吉利丁片顏色較透明，價格較高。吉利丁片需存放於乾燥處，否則會受潮(黎國雄，2012)。

### (二)種類

表 2-4 吉利丁的種類

名稱	圖片	說明
吉利丁(粉狀)		為膠凍原料之一，取自動物之皮和骨之膠質
吉利丁片		一片約 2.5g，泡在冷水中待軟
吉利 T		則等於果凍粉,屬植物性

洋菜		由海藻中提製
----	---	--------

### (三)營養成分

吉利丁從明膠而來，明膠則是動物性膠原蛋白，從動物結締組織提煉製造而成，吉利丁的成份多為不完全蛋白質，為膳食纖維中的水溶性纖維，本專題採用吉利丁片。

# 參、專題製作

## 一、製作架構

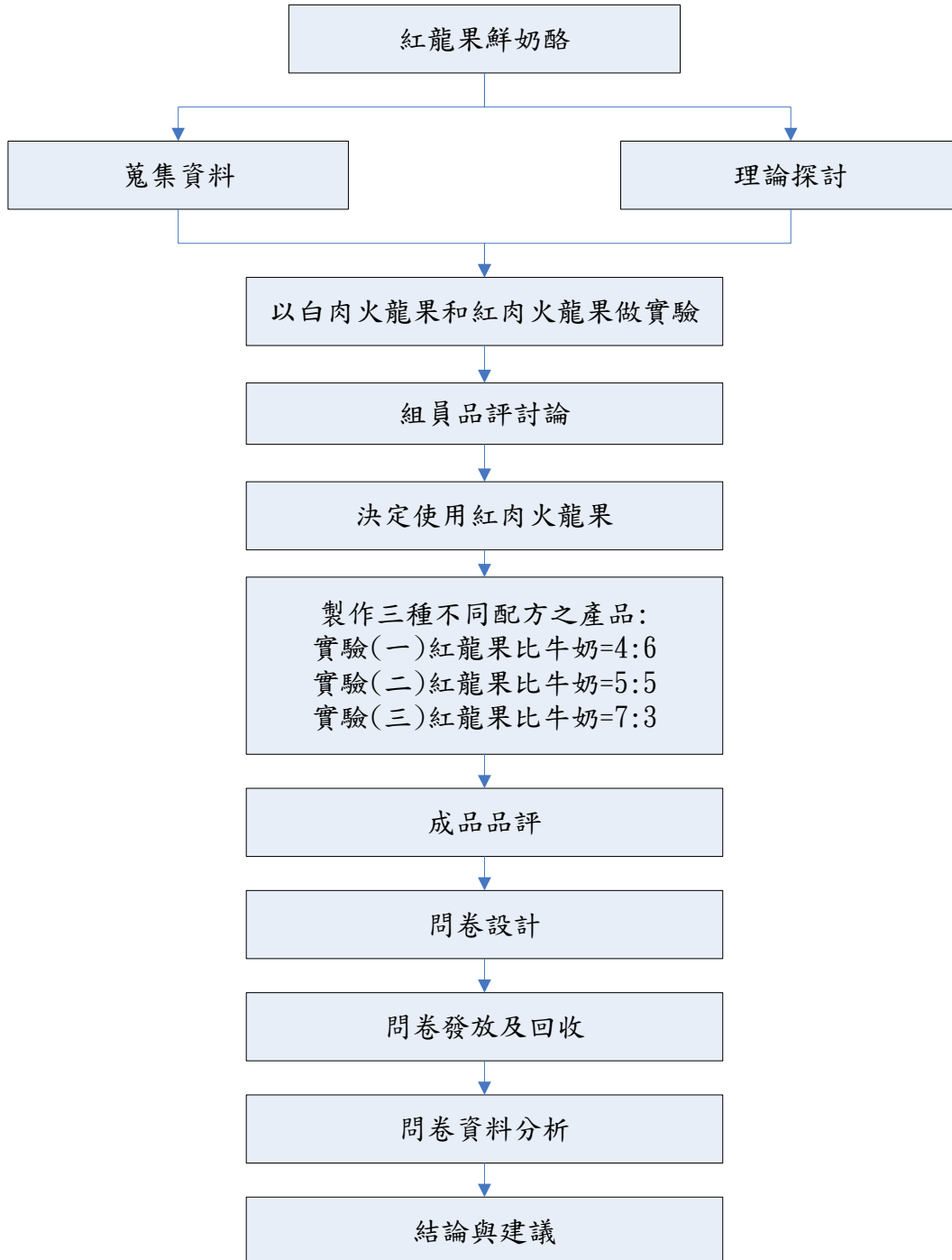


圖 3-1 製作架構圖




## 二、設備及器材

### (一) 專題製作的設備

本專題使用到的器具有磅秤、馬口碗、配菜盤、瓦斯爐、鋼盆、果汁機、菜刀、布丁杯，這些設備與中餐烹調和調飲課程相關。

表 3-2 專題設備器具表






器具名稱	圖片	用途	器具名稱	圖片	用途
磅秤		材料 秤重	馬口碗		盛牛奶
配菜盤		放紅火 龍果	瓦斯爐		加熱
鋼盆		盛果汁	果汁機		打成果 汁
菜刀		切紅火 龍果	布丁杯/蓋		裝成品
砧板		放紅火 龍果			



(二) 專題製作的材料

本專題使用到的材料有：紅火龍果、白砂糖、吉利丁片、牛奶、動物性鮮奶油與烘焙課程相關。

表 3-3 專題製作材料表

材料名稱	數量	單位	圖片	用途說明
紅火龍果	2	顆		製作火龍果奶酪原料之一
白砂糖	1	包		加入火龍果果汁裡增加甜度
吉利丁片	1	包		讓奶酪成形
牛奶	1	瓶		加入火龍果果汁裡攪拌均勻
動物性鮮奶油	1	罐		加入紅火龍果汁裡加熱

### 三、製作方法與步驟

#### (一) 配方表

本專題使用到的材料有紅火龍果、牛奶、砂糖、吉利丁片、鮮奶油，紅龍果與牛奶的比例為：實驗一是紅火龍果：牛奶比例是 4:6；實驗二是紅龍果：牛奶比例是 5:5；實驗三是紅火龍果：牛奶比例是 7:3

表 3-4 紅龍果鮮奶酪配方表

材 料	實驗一	實驗二	實驗三
	重量(g)	重量(g)	重量(g)
紅火龍果	200	200	200
<b>牛奶</b>	<b>240</b>	<b>200</b>	<b>60</b>
砂糖	15	15	15
吉利丁片	4 片半	4 片半	4 片半
鮮奶油	60	60	60

本研究整理




#### (二) 製作方法及步驟

1. 吉利丁片放入冷水泡軟。
2. 火龍果切小塊。
3. 放入果汁機。
4. 加入牛奶與砂糖。
5. 打成紅火龍果汁。
6. 倒入鋼盆，用瓦斯爐加熱。
7. 溫度降下後加入泡軟的吉利丁片。
8. 用冰水隔水降溫後，加入鮮奶油攪拌均勻。
9. 分裝入模。
10. 放入冰箱冷藏 15-30 分後即可。

#### 四、專題製作

表 3-5 紅龍果鮮奶酪實際操作表

圖片	操作說明	圖片	操作說明
	吉利丁片以冷水泡軟。		倒入鋼盆，用瓦斯爐加熱。
	將紅火龍果切小塊。		溫度降下後，加入吉利丁片攪拌。
	放入果汁機。		用冰水隔水降溫後，加入鮮奶油攪拌。
	加入牛奶跟砂糖。		分裝入模。
	打成紅火龍果果汁。		放入冷藏15~30分。

圖片	操作說明	圖片	操作說明
	紅龍果比牛奶 =4:6 成品		紅龍果比牛奶 =5:5 成品
	紅龍果比牛奶 =7:3 成品		

本研究整理

# 肆、製作成果

## 一、問卷設計

### (一)研究對象

研究對象為本校教師及學生，已非機率抽樣之便利抽樣法選取樣本，並以高英工商導師室及餐管科大樓為抽樣地點。

### (二)調查方法

本專題使用問卷調查法及實驗法來收集資料，於 2013 年 11 月 1 日成品完成後，產品採匿名化方式編碼，分別以 A、B、C 作為代號，A 產品為紅龍果比牛奶比例 4:6；B 產品為紅龍果比牛奶比例 5:5；C 產品為紅龍果比牛奶比例 7:3，三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

本專題之問卷共分成二個部分，第一部分測量受訪者對產品 A、B、C 的品評；第二部分測量受訪者對本專題之購買意願。第一部分之問卷設計採用五點 Likert 尺度量表方式評量，受訪者回答選項從『非常不喜歡、不喜歡、尚可、喜歡、非常喜歡』五種回答，分別依序給予 1~5 分數值代表，受訪者在此量表得分越高，表示對此產品喜愛程度越高；若所得分數越低，則表示對此產品喜愛程度越低。

一、性別： 男  女

二、您是： 教師  學生

三、請您依照感覺勾選下方表格：

第一部分

產品 A

項目	非常不喜歡	不喜歡	尚可	喜歡	非常喜歡
香氣					
色澤					
外觀					
口感					
風味					

產品 B

項目	非常不喜歡	不喜歡	尚可	喜歡	非常喜歡
香氣					
色澤					
外觀					
口感					
風味					

## 產品 C

項目	非常不喜歡	不喜歡	尚可	喜歡	非常喜歡
香氣					
色澤					
外觀					
口感					
風味					

### 第二部分

四、您會想介紹哪種產品給好友知道?  產品 A  產品 B  產品 C

原因: \_\_\_\_\_

五、請問產品 A、B、C，你會願意購買哪一項?  產品 A  產品 B  產品 C

原因: \_\_\_\_\_

六、請問您對本產品有何建議?

\_\_\_\_\_

## 二、資料分析

### (一) 評分標準

本專題以感官品評法填寫問卷，以樣品於品嚐後，依以下所列數字寫下對該樣品之感官特性的接受程度。

評分標準如下:

1. 非常不滿意(1分)
2. 不滿意(2分)
3. 尚可(3分)
4. 滿意(4分)
5. 非常滿意(5分)

### (二) 感官品評描述分析

本專題之有效問卷共 100 份，問卷每格最高分為 5 分，每格滿分為 500 分 (100x5=500)，得分越高者，表示對此產品之喜愛程度愈高。

表 4-1 紅龍果鮮奶酪品評描述分析表

紅火龍果鮮奶酪						
產品	A 產品(4:6)		B 產品(5:5)		C 產品(7:3)	
比較項目	總得分	平均分數	總得分	平均分數	總得分	平均分數
香氣	361	3.61	370	3.7	376	<b>3.76</b>
色澤	365	3.65	380	3.8	392	<b>3.92</b>
外觀	346	3.46	381	<b>3.81</b>	380	3.8
口感	350	3.5	344	3.44	357	<b>3.57</b>
風味	354	3.54	374	<b>3.74</b>	352	3.52
得分總平均	3.55		3.7		<b>3.71</b>	

從表 4-2 得知，大家對產品 A 的外觀滿意度是最高的，佔 55%

表 4-2 紅龍果鮮奶酪(4:6)百分比的分析表

產品 A(%)					
項目	非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意
香氣	13	44	34	9	0
色澤	8	53	35	4	0
外觀	4	<b>55</b>	34	2	0
口感	9	40	44	6	1
風味	15	34	42	8	1

從表 4-3 得知，大家對產品 B 的色澤滿意度是最高的，佔 52%

表 4-3 紅龍果鮮奶酪(5:5)百分比的分析表

產品 B(%)					
項目	非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意
香氣	17	<b>42</b>	35	6	0
色澤	16	<b>52</b>	28	4	0
外觀	18	<b>49</b>	29	4	0
口感	18	<b>41</b>	28	3	0
風味	17	<b>43</b>	37	3	0

從表 4-4 得知，大家對產品 C 的色澤滿意度是最高的，佔 52%

表 4-4 紅龍果鮮奶酪(7:3)百分比的分析表

產品 C(%)					
項目	非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意
香氣	19	<b>45</b>	30	5	1
色澤	22	<b>52</b>	22	4	0
外觀	18	<b>48</b>	30	4	0
口感	9	<b>48</b>	35	7	1
風味	18	<b>36</b>	27	18	1

## 伍、結論與建議

### 一、結論

在香氣方面，以產品 C 受喜愛程度較高，平均分數 **3.76** 分，因為火龍果的比例較高，火龍果本身的果香，香氣濃厚；色澤方面，以產品 C 受喜愛程度較高，平均分數 **3.92** 分，因為火龍果本身顏色鮮紅，較自然；外觀方面，以產品 B 受喜愛程度較高，平均分數 **3.81** 分，因為我們所使用的模型是小熊模型，造型可愛，較獨特；口感方面，以產品 C 受喜愛程度較高，平均分數 **3.57** 分，因為火龍果的比例上較高，故較軟、嫩、Q 彈；風味方面，以產品 B 受喜愛程度較高，平均分數 **3.74** 分，因為火龍果和牛奶是相同比例，所以風味上較搭。

整體而言，以產品 C 受喜愛程度較高，總平均數 **3.71** 分，其次是產品 B 總平均數 **3.7**，由此可知，大家比較喜歡火龍果比例較高的紅火龍果奶酪。

### 二、建議

- (一)紅火龍果鮮奶酪的外觀可再做多樣性的變化。
- (二)紅火龍果鮮奶酪的比例可再做調整。
- (三)紅火龍果鮮奶酪的牛奶味道太重。
- (四)本專題之發放問卷範圍及對象是以餐管科部分老師及學生，建議後續即可擴大研究範圍，其研究成果將更具實用價值。



## 參考文獻

互動百科，2013年9月20日，取自網

址：<http://www.baike.com/wiki/%E5%A5%B6%E9%85%AA>

吳嘉琪(2007)，烘焙食品製作實習 I，廣懋圖書股份有限公司。

吳寶春(2012)，吳寶春按讚健康優土產，時報出版社。

奇摩網站火龍果圖片，2013年11月9日，取自網址：

<http://tw.images.search.yahoo.com/search/images?p=%E7%81%AB%E9%BE%8D%E6%9E%9C%E5%9C%96%E7%89%87&fr=yfp&fr2=piv-web>

哈洛德·馬基(1984)，食物與廚藝(奶·蛋·肉·魚)，大家出版社。

黎國雄(2012)，家庭烘焙料理一本通，漢宇國際文化有限公司。

蕭千祐(2012)，健康蔬果汁功效速查圖典，人類智庫數位科技股份有限公司。

鮮奶油的營養成分，2013年9月20日，取自網址：

<http://blog.xuite.net/apline.tw/cake/22607229>