

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



紅粉佳人

餐飲管理科： 高少芸 老師

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，豐含維他命、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是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

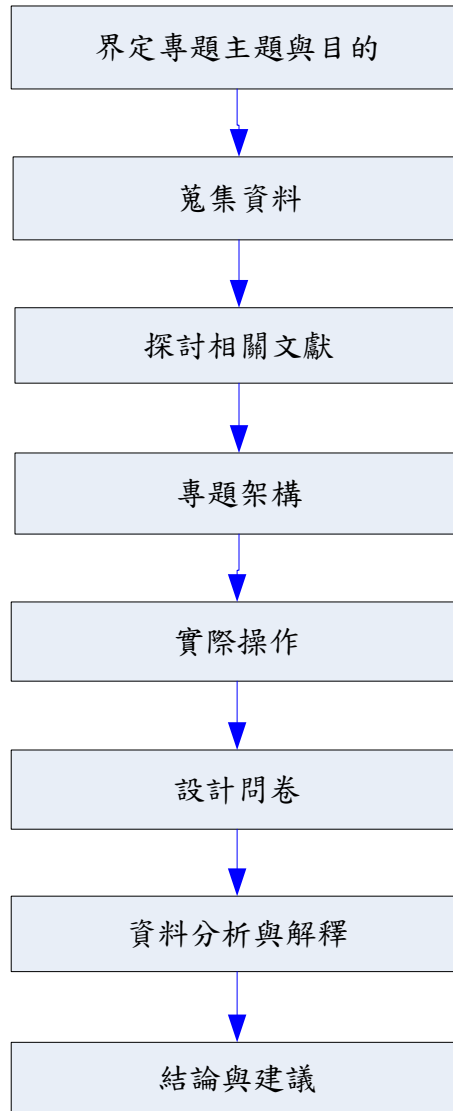


圖 1-1 製作流程圖

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

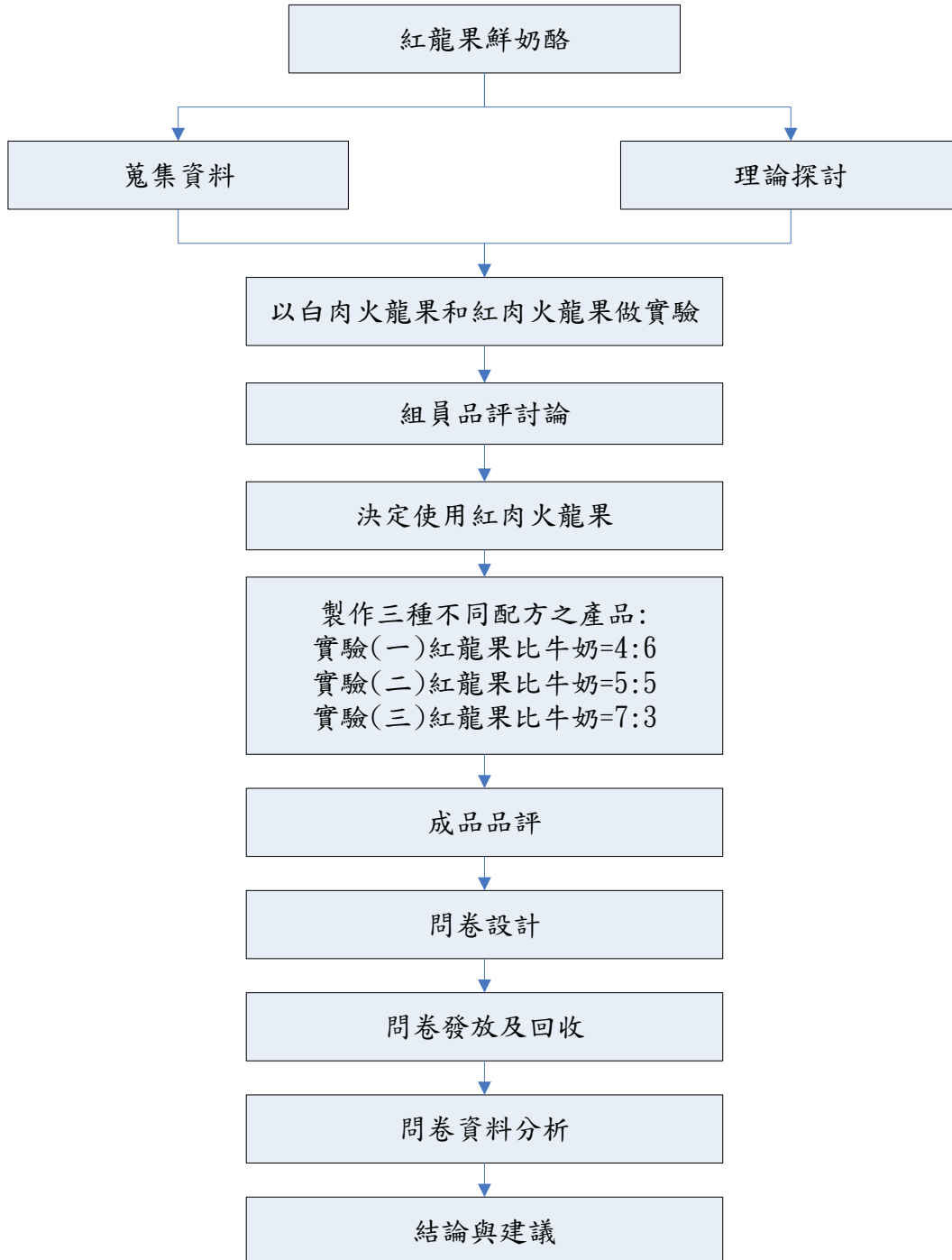









圖 3-1 製作架構圖

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
牛奶	240	200	60
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	3.76
色澤	365	3.65	380	3.8	392	3.92
外觀	346	3.46	381	3.81	380	3.8
口感	350	3.5	344	3.44	357	3.57
風味	354	3.54	374	3.74	352	3.52
得分總平均	3.55		3.7		3.71	

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	55	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	42	35	6	0
色澤	16	52	28	4	0
外觀	18	49	29	4	0
口感	18	41	28	3	0
風味	17	43	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	45	30	5	1
色澤	22	52	22	4	0
外觀	18	48	30	4	0
口感	9	48	35	7	1
風味	18	36	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>