高英高級工商職業學校

Kao Ying Industrial Commercial Vocational High School

教師專業精進研究（專題製作）報告

專題名稱：玫瑰水果塔

老師姓名：　黃金雯　老師

科　　別：　餐飲管理科

中　華　民　國　108　年　08　月　20　日

壹、前言

一、研究背景與動機

市售點心種類繁多，有蛋糕、餅乾及水果塔等， 吃點心是令人開心的事，以水果塔為例，市面上很少看到以新鮮水果為主的內餡，所以本研究就想運用一些可以烹調的水果（蘋果片、棗子片、水梨片）來完成這個內餡，做出符合現代人口味的塔皮；嘗試以不同口味卡士達醬搭配塔皮，以蘋果片、棗子片、水梨片裝飾，研發兼具環保綠色、養生與在地食材特色及具商業價值的產品。

二、製作目的

（一）了解蘋果、水梨及蜜棗的種類及營養價值。

（二）探討新鮮水果及卡士達醬搭配塔皮之影響。

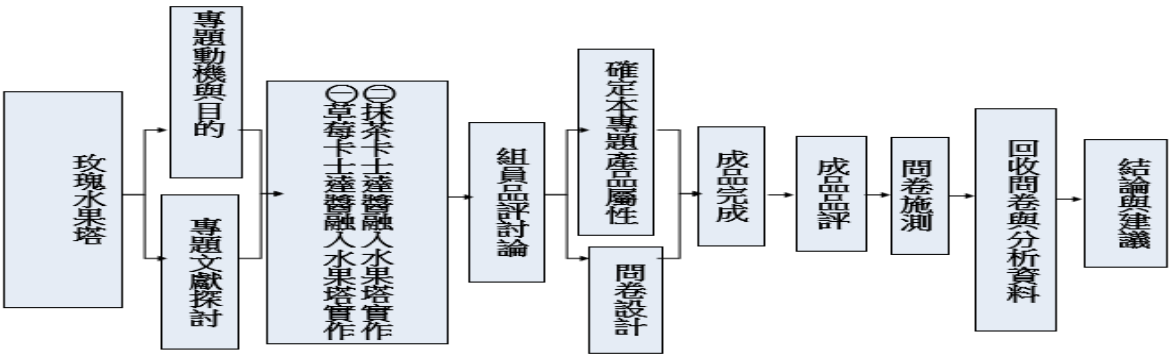
（三）調查不同口味卡士達醬搭配塔皮接受度及購買意願。

三、研究方法

此研究是透過文獻分析法、實驗法、問卷調查法來完成。透過新鮮水果融入不同口味的卡士達醬搭配塔皮的製作，了解此產品在年輕人跟學生的接受度及購買意願。

四、研究架構

本論文的研究架構，是以不同口味卡士達醬搭配塔皮，以蘋果片、棗子片、水梨片裝飾，研發兼具環保綠色、養生與在地食材特色的產品。此外，我們進行問卷施測、回收問卷及分析資料等，以了解消費者對該產品的喜愛度，作為該產品行銷方式與推廣的參考。



圖一：研究架構流程圖

玫瑰水果塔

（圖一資料來源：本研究繪製）

貳、正文

一、棗子的相關文獻

(一)棗子的營養價值

促進血液循環，養顏美容，促進食慾，**提高人體免疫功能、預防牙齦出血(行政院農業委員會**，2015)。

(二)棗子的產地

棗子的產區位於**燕巢、阿蓮、六龜、大社、田寮、岡山**，**產期為十二、二月**，這些地區都鄰近有名的惡地「**月世界**」，還有「**台灣蘋果**」的美名(**農業局全球資訊網**，2015)。

(三)棗子的種類

棗子的種類如表一，本研究選用蜜棗，取自於果子狸水果店，一顆 20 元。

表一：棗子的種類

名稱	圖片	名稱	圖片
棗子		蜜棗	

(表一資料來源：行政院農委會(2018)。四季農漁產品。2018 年 12 月 17 日，取自 https://www.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=product&id=37)

二、蘋果相關文獻

(一)蘋果的營養價值

防止高血壓、緩解疲勞、防止糖尿病(中國經濟網，2019)蘋果富含糖類、酸類、芳香醇類和果膠物質，並含維生素 B、維生素 C 及鈣、磷、鉀、鐵等構成大腦所必須的營養成分。

(二)蘋果的產地

台灣的蘋果產區位於中橫沿線的**梨山、福壽山、大禹嶺一帶**（行政院農業委員會），每年十一、二月為「霜期」，特殊的氣候變化，形成台灣特有的蜜蘋果！

(三)蘋果的種類

蘋果的種類如表二，本研究選自富士蘋果，取自鳳山菜市場，一顆 12 元。

表二蘋果的種類

名稱	圖片	名稱	圖片	名稱	圖片
喬納蘋果		富士蘋果		蜜蘋果	

(表二資料來源：行政農業委員會(2018)。四季農漁產品。2018 年 12 月 19 日，取自 https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=997)

三、水梨的相關文獻

(一)水梨的營養價值

止渴消暑，潤肺，消痰、**清熱、解毒、治療咳嗽、減輕疲勞、增進食慾、助於消化(大紀元，2014)**。

(二)水梨的產地.

台灣所產的梨種類，可分成生長於低海拔的橫山梨(又稱粗梨)，及高海拔之溫帶梨(包括：二十世紀梨、新世紀梨...等)兩種，**產地以宜蘭、新竹、台中等地為大宗(阿洲水果行，2018)**。

(三)水梨的種類

水梨的種類如表三，本研究選用雪梨，鳳山肉豆公菜市場，一顆 50 元。

表三：水梨的種類

名稱	圖片	名稱	圖片	名稱	圖片
雪梨		新世紀梨		蜜梨	

(表三資料來源：阿洲水果行(2018)。水果簡介。2018 年 12 月 19 日，取自 https://www.365fruit.com/fruits_18.html)

四、研究實作配方表

本研究實作配方表，考量到各個產品融入的食材，材料在附近的超市或者菜市場都

買的齊，不用透過更複雜的方式取得；經教師群討論及試作後如表四。

表四：實作配方表

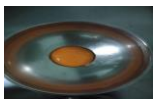
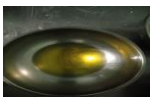
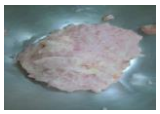
草莓水果塔			抹茶水果塔		
序號	材料	公克	序號	材料	公克
1	低筋麵粉	300	1	中筋麵粉	300
2	無鹽奶油	125	2	無鹽奶油	125
3	蛋黃	15	3	蛋黃	15
4	鹽	1	4	糖	1
5	冰水	60.	5	冰水	60
6	棗子	100	6	棗子	100
7	蘋果	150	7	蘋果	150
8	水梨	150	8	水梨	150
9	砂糖	1	9	砂糖	1
10	草莓醬	100	10	抹茶粉	10
11	卡士達醬	400	11	卡士達醬	400

（表四資料來源：施坤河（2014）。中式麵食製作技術酥糕類麵食）

五、研究實作材料

本研究所使用的材料明細如表五，都是選用日常生活常見的材料。

表五：實作材料表

名稱	圖片	名稱	圖片	名稱	圖片	名稱	圖片
無鹽奶油		棗子		蛋黃		中筋麵粉	
水梨		蘋果		鹽		低筋麵粉	
草莓醬		蛋液		冰水		橄欖油	
乾酵母		鮮奶		糖		砂糖	
抹茶粉		抹茶卡士達醬		草莓卡士達醬			

（表五資料來源：本研究拍攝整理)

六、研究實作器具表

本研究實作器具明細如表六。

表六：實作器具表

名稱	圖片	名稱	圖片	名稱	圖片	名稱	圖片	名稱	圖片	名稱	圖片
鋼盆		軟刮板		擀麵棍		叉子		切麵刀		刀子	
蛋液刷		厚平底鍋		馬口碗		湯匙		黑烤盤		木匙	

(表六資料來源:本研究拍攝整理)

七、研究實作步驟與方法

本研究實作過程是融合塔皮點心製作技巧，流程如表七。

表七：製作流程表

製作步驟	圖片	製作步驟	圖片
1.奶油切小丁,放冰箱冷藏 20 分鐘以上。		2.麵粉和鹽過塞在工作檯上。	
3.冰好的奶油塊放入麵粉，用切麵刀切成細小塊和麵粉混合。		4.蛋、鹽、水加在一起拌。	
5.把麵團拿起來。		6.麵團用保鮮膜包覆冷藏 1 小時。	
7.撒上麵粉在工作檯，擀麵皮(折折疊)。		8.將派皮放入菊花模，擀麵棍滾一下切掉多餘的皮。	
9.叉子戳洞冷藏半小時以上。		10.烤箱預熱 180 度 烤 20-25 分，拿掉壓盤物。	

11.塗上蛋液在烤 5 分鐘即可。		12.蘋果先加砂糖、蘋果切小丁，放在鍋裡煮，才不會烤	
13.派皮加卡士達醬再加水果烤 180 度 20 分鐘。			

（表七資料來源：本研究拍攝整理)

八、實作結果檢討表

本研究實作第一至四次結果及檢討改善過程如表八。

表八：實作結果檢討表

實作次數	圖片	實作結果	檢討與改善
第一次實作		這次做得不是很理想，塔皮太乾也太薄跟餅乾差不多。	經教師群討論後建議讓塔皮鬆弛 20 分鐘，也不要桿太薄。
第二次實作		塔皮失敗原因，因為加了巧克力粉，導致塔皮太乾，所以容易碎裂。	經教師群討論後，增加蛋液 10 克來改善塔皮的乾裂。
第三次實作		這次塔皮很成功，但是整體感覺很乾硬，使人不易入口。	經教師群討論後，是因為塔皮底下加的卡士達醬太少，所以下次要增加草莓醬的用量約 50 克。
第四次實作		最成功的一次。	

(表八資料來源:本研究拍攝整理)

九、感官品評

(一)問卷設計

本研究將此產品，以不計名的方式，設計此正式問卷，內容共分成二個部份，第一部份為受訪者之基本資料；第二部份測量受訪者對本研究產品的滿意度及接受度；及各種顏色的感官品評程度和購買意願。其中第一及第二部份問卷設計採用五點 Likert 尺度量表方式評量，受訪者回答選項從『非常喜歡』到『非常不喜歡』，表示對此產品的喜愛程度就愈高；相反的，若對本產品看法相異，則表示對此產品的喜愛程度有所保留。

(二)評分方式

1、評分標準

本研究以感官品評方法填寫問卷，分別給予受試者品評兩種玫瑰水果塔產品 (品評每一個產品間隔須漱口)，依以下所列數字寫下對該產品之感官特性的接受程度。評分標準如表九。

表九：評分標準

項目	非常不喜歡	不喜歡	尚可	喜歡	非常喜歡
得分	1 分	2 分	3 分	4 分	5 分

(表九資料來源：本研究整理)

2、感官品評描述分析

本研究之有效問卷共有 100 份，其中男性有 48 人、女性有 52 人，問卷每題最高分為 5 分，每題滿分為 500 分(100*5=500)，得分愈高者，表示對此產品之喜愛程度愈高。

十、研究結果資料分析

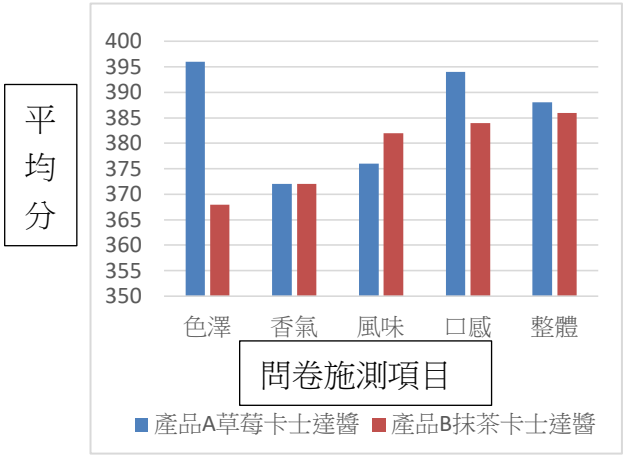
本研究分別製作草莓卡士達醬及抹茶卡士達醬兩種口味的塔皮，經由感官品評以了解消費者對以上二種產品的喜好度，其喜好性分析如表十及圖二所示。分析結果顯示，受訪品評員對產品 A(蘋果口味水果酥)的整體接受度較高。

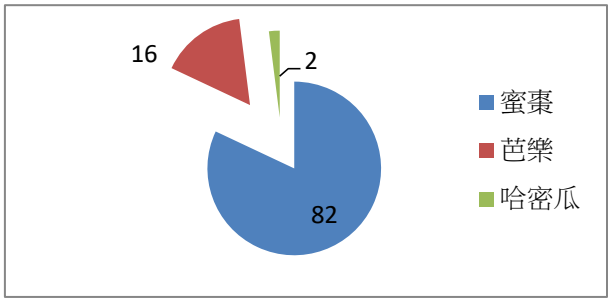
表十：資料分析表

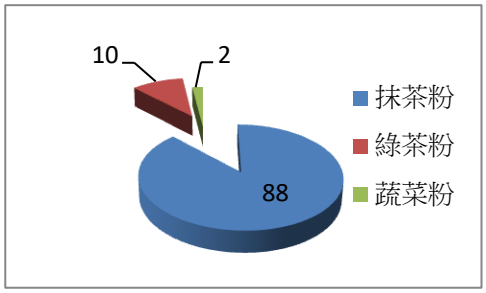
	產品A(草莓口味)			產品B(抹茶口味)		
項目	得分	百分比	平均分	得分	百分比	平均分
色澤	396	79%	3.96	368	74%	3.68
香氣	372	74%	3.72	372	74%	3.72
風味	376	75%	3	382	76%	3.82
口感	394	79%	3.94	384	77%	3.84
整體	388	78%	3.88	386	77%	3.86
	整體接受度：3.85			整體接受度：3.78		

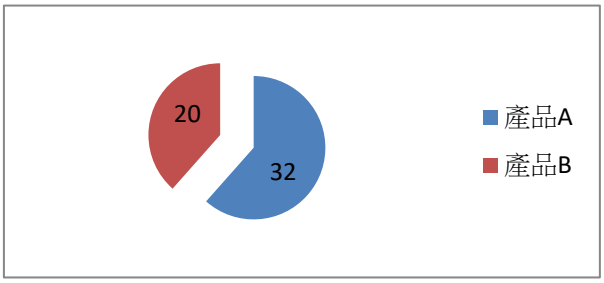
(表十資料來源：本研究整理)

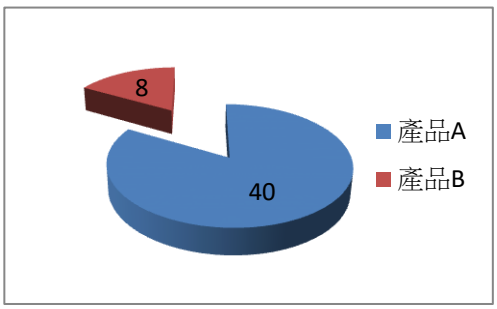
表十一：感官品評不同配方玫瑰水果塔喜好性分析表

<table>
<tr><th colspan="2">感官品評不同配方玫瑰水果塔喜好性分析</th></tr>
<tr><td> 

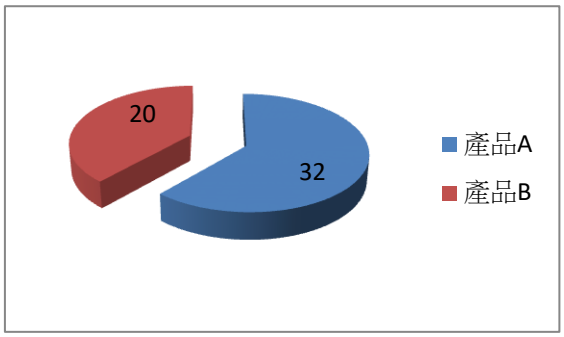
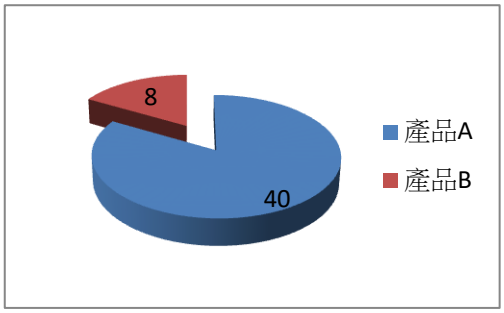
圖二：感官品評不同配方玫瑰水果塔喜好性分析圖</td><td>由圖二分析統計得知，草莓卡士達醬口味整體較受大眾喜愛，因其外觀、色澤及口感方面，比起抹茶卡士達醬口味的喜愛度還來的高；分析得知，因為草莓卡士達醬本身口感較重，因此大眾較喜愛草莓卡士達醬口味。</td></tr>
<tr><th>產品 A 加入農產品辨識度分析</th><th>產品 B 加入農產品辨識度分析</th></tr>
<tr><td> 

圖三：產品 A 加入農產品辨識度分析圖</td><td> 

圖四：產品 B 加入農產品辨識度分析圖</td></tr>
<tr><td>由圖三可知，品評員有 82%可以辨別出水果塔加入蜜棗，由於芭樂與蜜棗的外觀相似，所以有 16%的品評員選擇芭樂，因哈密瓜味道較甜，因此有 2%的品評員選擇哈密瓜。</td><td>由圖四可知，品評員有 88%可以辨別出水果塔加入抹茶粉，因抹茶粉與蔬菜粉的口感相似選擇蔬菜粉的品評員高達 10%，而綠茶粉味道較強烈，因此有 2%的品評員選擇綠茶粉。</td></tr>
<tr><th>女性品評員購買意願分析</th><th>男性品評員購買意願分析</th></tr>
<tr><td> 

圖五：女性產品購買意願分析圖</td><td> 

圖六：男性產品購買意願分析圖</td></tr>
<tr><td>由圖五可知，女生品評員對產品 A(草莓卡士達醬口味)的購買意願有 32%，較產品 B 高 12%。</td><td>由圖六可知，男性品評員對產品 A(草莓卡士達醬口味)的購買意願有 40%，較產品 B 高 32%。</td></tr>
</table>

女性品評員產品吸引力分析	男性品評員產品吸引力分析
 圖七：女性產品吸引力分析圖	 圖八：男性產品吸引力分析圖
由圖七可知，產品 A 草莓卡士達醬口味的吸引力對女性品評員較多有 32%，分析得知，因為產品 A 的味道較產品 B 還要甜，因此對女性品評員產品 A 的吸引力較高。	由圖八得知，產品 A 草莓卡士達醬口味的吸引力對男性品評員較高 40%，分析得知，因為產品 A 口感及香氣較好，因此對男性品評員產品 A 的吸引力較高。

(表十一資料來源：本研究繪製)

參、結論

一、結論

（一）感官品評喜好性描述分析(整體)

由表十、圖二得知結論如下，在色澤、口感方面，以草莓卡士達醬口味喜愛程度較高，平均分數分別為 3.96 分、3.94 分；在香氣方面，兩者口味喜愛程度一樣，平均分數 3.72 分；在風味方面，以抹茶卡士達醬口味喜愛程度較高，平均分數 3.82 分；在整體而言，以草莓卡士達醬口味喜愛程度較高，平均分數 3.88 分。經過本組師生討論及問卷的分析推論後發現其原因，因為草莓卡士達醬本身就帶有甜味，所以味道較濃烈，因此產品 A 的喜好性較高。

（二）品評員對水果塔購買意願分析

由圖五、六得知結論如下，以草莓卡士達醬口味喜愛程度較高，在男生方面有 40 人；在女生方面有 32 人，共有 72 人。經過教師群討論及問卷的分析推論後發現其原因，因為草莓卡士達醬口味吃起來香氣足夠，接受草莓卡士達醬的人比較多，因此購買草莓卡士達醬口味的意願較高。

二、建議

（一）製作材料方面

本研究所製作出來的成品，是利用抹茶及草莓口味卡士達醬搭配塔皮，以蘋

果片、棗子片、水梨片裝飾，建議後續研究可利用不同卡士達醬的味道來代替內餡，使成品味道變化上更加多元。

（二）製作方法方面

本研究產品之外觀，是以水果片整形成玫瑰狀，建議後續研究可創造出更具獨特風格的新產品，或可成為市場的潮流及唯一性。

（三）研究範圍及對象

本研究之問卷發放範圍及對象以本校餐管科全體學生為主，建議後續研究可擴大研究的範圍，其研究結果將更具實用價值。

肆、引註資料

施坤河（2014）。**中式麵食製作技術酥糕類麵食**。台北市：中華穀類食品工業技術研究所。

陳佳婷,曾鑫順（2017）。**中式麵食乙丙級技能檢定演練**。台中市：廣懋。

行政院農委會(2018)。四季農漁產品。2018 年 12 月 17 日，取自 https://www.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=product&id=37

鄭芸芸（2014）。水梨。大紀元。2018 年 12 月 24 日，取自 http://www.epochtimes.com

中國經濟網（2019）。2019年1月11日，取自 http://fashion.ce.cn/news/201901/11/t20190111_31235940.shtml

農業局全球資訊網（2013）。2018年12月3日，取自 http://agri.kcg.gov.tw/m/index.asp?pn=view&id=i88eb1jo715b

阿洲水果行(2018)。水果簡介。2018 年 12 月 19 日，取自 https://www.365fruit.com/fruits_18.html