

全國高級中等學校專業群科 111 年專題及創意製
作競賽「專題組」作品說明書

群 別:家政群

類 別:家政類

作品名稱:當「旺來」遇到「麒麟」--紅粉佳人鳳麟酥

關 鍵 詞:鳳梨、火龍果、白豆沙



中華民國 111 年 2 月 23 日

目錄

表目錄.....	II
圖目錄.....	II
壹、摘要.....	01
貳、研究動機.....	01
參、主題與課程之相關性或教學單元之說明.....	03
肆、製作方法.....	04
伍、製作結果.....	14
陸、討論.....	18
柒、結論與建議.....	19
捌、參考資料.....	21
玖、附錄.....	23
一、競賽日誌.....	23
二、作品分工表.....	25
三、問卷.....	26

表目錄

表 1、鳳梨種類介紹.....	05
表 2、火龍果種類介紹.....	06
表 3、刀豆介紹.....	08
表 4、酥點介紹.....	09
表 5、大包酥及小包酥的差異.....	09
表 6、酥皮型態介紹.....	10
表 7、實驗架構.....	11
表 8、鳳麟酥製作過程.....	12
表 9、飲料調製過程.....	13

圖目錄

圖 1、研究流程.....	02
圖 2、LOGO 設計.....	13
圖 3、受試者性別.....	14
圖 4、受試者身份.....	14
圖 5、受試者對內餡口感喜愛程度.....	15
圖 6、受試者對內餡甜度喜愛程度.....	15
圖 7、受試者對內餡酸度喜愛程度.....	15
圖 8、受試者較喜歡的內餡.....	16
圖 9、受試者對鳳麟酥顏色的滿意程度.....	16
圖 10、受試者對鳳麟酥包裝的滿意程度.....	16
圖 11、受試者對鳳麟酥形狀的滿意程度.....	17
圖 12、將鳳麟酥商品化是否有意願購買.....	17
圖 13、是否有意願將鳳麟酥推薦給親朋好友.....	17
圖 14、SWOT 分析.....	19

壹、摘要

本研究目的為探討鳳梨酥的相關文獻，調查高中師生對創新鳳梨酥的接受程度，並期望將鳳梨酥商品化。本研究採用文獻分析及問卷調查法，以高中學校師生為研究對象，調查結果顯示學校師生喜愛鳳梨果乾白豆沙餡的內餡、對於鳳梨酥形狀、商品顏色非常滿意，但認為在包裝上較為常見且普通，學校師生有意願購買鳳梨酥並且願意推薦給親朋好友。

建議擴大研究範圍為高雄或是南部地區的調查，提高數據的精準度；利用產品設計及商品化的發展來提昇當地農產品的經濟價值；尋找地方特色，結合產業文化加以行銷推廣，將地方區域農產商品多元與大眾化；宣傳農產品美食活動的觀念，舉辦美食展、農特產品展覽等措施，進而帶動地方農產品特色的活動，跟各地區農會合作，讓鳳梨酥也能在農會超市購買，讓鳳梨酥的推銷管道更加多元，從新一代的網路購物者或是老一輩的實體店面購物者都成為鳳梨酥的目標顧客，希望能藉商品化的數位及實體推銷平台，從「在地特色水果」到「創意美食文化」，讓在地產業蓬勃的發展。

貳、研究動機

一、研究背景

臺灣是一個四面環海的熱帶海島，因為板塊擠壓，高山聳立，氣候多樣，所以能種植出許多種類的水果，甚至有「水果王國」的稱號，而其中，鳳梨是全臺產量最高的水果。臺灣鳳梨栽培，始於清朝末年，台灣種植的鳳梨，為了賺取更高的利潤，鳳梨大部分都是外銷，而銷往大陸的部分占了9成。

BBC 英國廣播公司新聞報導指出：中國暫緩進口臺產鳳梨燒出台灣「農產品產業鏈」單一市場依賴焦慮(BBC 新聞，2021)。2021 年 3 月 1 號大陸無預警地拒收臺灣鳳梨，讓鳳梨滯銷，農民欲哭無淚。總統蔡英文在臉書發文，盼台灣人多吃鳳梨。在幾乎同一時間，新冠肺炎疫情來勢洶洶，影響全球經濟蕭條，對農民來講，更是雪上加霜。綜合以上兩點，因而激發許多創意料理問世，大家都希望能盡一點棉薄之力，幫助農民渡過難關。

二、研究動機

就在鳳梨滯銷的當時，本研究團隊正好為專題製作構思尋找主題，

注意到這個新聞，也想盡自己的棉薄之力，於是決定以「鳳梨」為發想，也加入發揮創意幫助農民的行列。

既然是創意料理，當然希望走出自己的特色，當時網路上已經有許多以鳳梨入菜的食譜，本研究團隊經過討論，便想要另闢蹊徑從烘焙上作創新，製作色香味俱全的新產品。恰好當時烘焙課學習製作傳統芋頭酥，激發了靈感：如果將原本製作鳳梨酥的做法跟製作芋頭酥的做法融合，製造出層次較原鳳梨酥豐富的口感，就能脫穎而出。

另外，為了製作更吸睛的外表，本研究團隊幾經討論，看中火龍果的鮮豔色彩，加上市面少見鳳梨加上火龍果的烘焙製品，因此決定嘗試將二種水果結合，製作不一樣的鳳梨酥。並將其取名為「鳳麟酥」。

三、研究目的

- (一) 探討鳳麟酥的相關文獻
- (二) 調查本校部分師生對鳳麟酥的接受程度
- (三) 將鳳麟酥商品化

四、研究流程

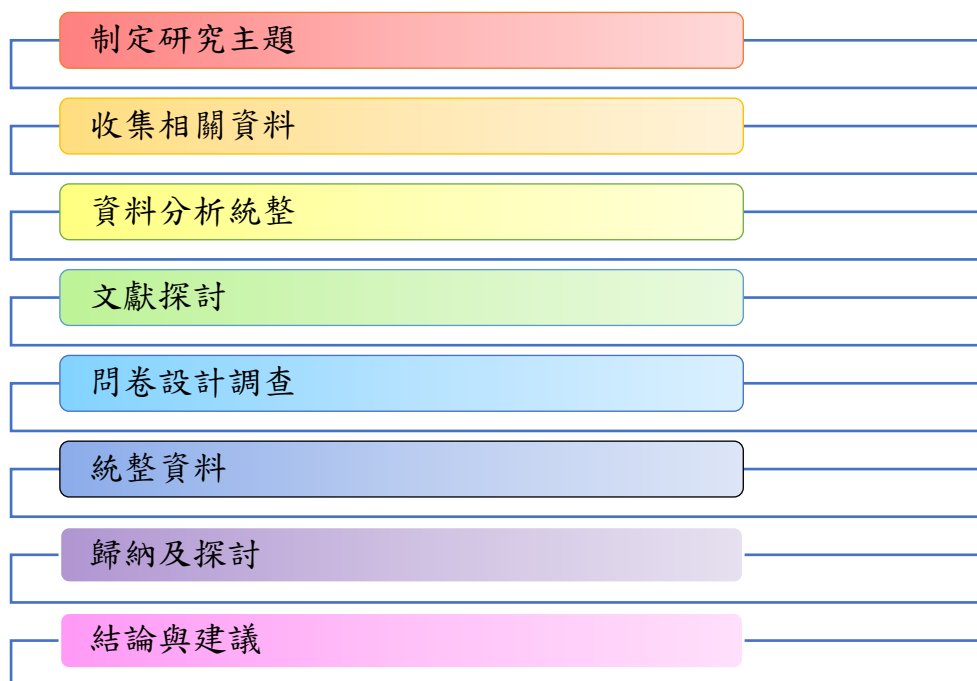


圖 1、研究流程
(資料來源:本組繪製)

參、主題與課程之相關性或教學單元之說明

本組藉由專題製作課程，綜合三年所學的相關知識及技能，運用於專題研究上。經由烘焙課程得知如何製作出美味可口的芋頭酥；經由中式點心課程得知製作油皮、油酥的作法；經膳食營養課程了解水果的營養素；經專題製作課程，學習 APA 格式，並領悟分工合作的重要；經電腦資訊課程，熟悉電腦文書處理方法。

一、烘焙

在烘焙課程得知：奶油經過精製化程序，會具有良好的延展性，能使產品產生酥、鬆的口感，適合用於中式點心。

二、中式點心

在中式點心課程中，可以得知，芋頭酥是屬於「酥、油麵類」裡面的「明酥類」點心。利用油皮包油酥，經過 2 次桿捲，再進行包餡、整形、烘烤而成。

三、膳食與營養

在膳食與營養的課程中了解到：水果類的水分含量很高，蛋白質和脂肪的含量很低，提供豐富的維生素與植化物、醣類……等等知識。

四、專題製作

依據專題製作課程，了解如何製作專題，包含 APA 格式、實作、問卷設計及分析……，分工合作，共同完成本次專題製作。

五、電腦資訊

透過電腦資訊課程，了解如何使用 word 程式，學習文書編輯能力，並能善用網路資源，蒐集文獻及相關資料。

肆、製作方法

一、文獻探討

本組透過借閱書籍及搜尋網路資料，收集相關的製作方法及原理。

(一)、鳳梨相關知識

1.鳳梨的歷史及名稱由來

鳳梨原產於熱帶美洲，而臺灣鳳梨栽種，始於清朝末年 1694 年(產業文化與歷史，2006)。而其名稱由來，根據台灣府誌記載：「先端具綠葉一簇，形似鳳尾。」引用紅樓夢中的「有鳳來儀」簡化成「鳳來」來稱呼(逸農自慢，2018)。

2.鳳梨的營養價值及功效

鳳梨含有維生素 C，是很好的抗氧化維生素，能幫助鐵質吸收，促進膠原蛋白的合成(旺萊山，2021)，尤其是金鑽鳳梨含量最高。

鳳梨中可以萃取出鳳梨酵素。鳳梨酵素對人體健康有諸多好處，包括阻止癌細胞增生、抗凝血、降低感染，且有助於清除傷口的壞死組織。(hello 醫師，2020)

故鳳梨擁有美白養顏、抗老化、促進消化、利尿、促進入體新陳代謝、排毒、免疫抗疲、預防便秘、促進鈣質吸收、消炎(Health Green，2021)等諸多功效。

3.鳳梨品種

臺灣鳳梨的品種主要可以分為本地種(最早引入的，又稱在來種)、外國種(自國外改良後引進的，又稱南洋種)，以及雜交改良種。(農委會，2016)而目前國內目前栽種最多的是「台農 17 號——金鑽」，因為鮮食品質佳，成為目前內外銷主力。(愛料理生活誌，2021)

表 1、鳳梨種類介紹
(資料來源:自由時報, 2020)



牛奶鳳梨:葉片無刺、果實呈圓筒狀,果皮薄而果肉呈乳白色,聞起來有牛奶的香氣。



金鑽鳳梨:占台灣所有鳳梨品種的總產量近8成,其外形接近圓筒形,果芯大、口感脆且風味佳。



香水鳳梨:聞起來帶有特殊的香氣,纖維細而多汁,主銷在日本。

結合以上資料可知臺灣鳳梨栽種始自清朝末年,其名稱乃根據其外型像鳳尾而得名,其富含維生素 C、功用良多、品種豐富,是物美價廉,值得多加食用的水果。

(二)火龍果相關知識

1.火龍果歷史

火龍果在臺灣的歷史始於 1645 年,當時有俗稱的“**纂(蕃)花種**”於庭院栽植玩賞,因自花不親和性,自然結果率低(農業主題館 紅龍果,2017)當然也很少商業生產。1983 年後,自越南、中南美洲引進優良品種,但因枝條取得不易,只能利用實生苗大量繁殖進行栽植,所以逐漸受到農民歡迎。目前則以扦插苗繁殖最為普遍,將枝條剪下直接定植於田間。

2.火龍果種類

白肉的膳食纖維、葉酸較紅肉高,可促進腸胃蠕動,幫助排便。而紅肉的部分,則含有豐富的甜菜紅素,植物性的色素可調解生理機能及具備抗氧化的效果。

栽種在臺灣的火龍果主要分為 3 種:有越南白肉種、昕運 1 號「蜜寶」、「大紅」。只有一種是白肉種,另外 2 種都是紅肉種。

表 2、火龍果種類介紹
(資料來源：農業知識入口網，2015)



1. 越南白肉種:為栽培歷史最久，產量也較為穩定，東南亞各國目前普遍栽植的品種。



2. 昕運1號「蜜寶」：目前最適宜外銷的紅肉品種，同時其掛果期長，果皮轉紅後1星期掛果亦不易裂果，方便調節採收期。



3. 「大紅」：培面積最大的紅肉品種，果實風味雖佳，但果肉質地較為鬆軟。

3. 火龍果營養價值及功效

不論是紅肉還是白肉種的火龍果，均富含維生素、礦物質、膳食纖維、多酚類及花青素等植化素，營養價值高(財團法人台灣癌症基金會 2016)，據彰化師範大學研究顯示，紅肉火龍果之花青素含量為櫻桃的 15 倍，並且為進口紅地球葡萄之 28 倍，抗氧化自由基非常豐富。

每 100 克火龍果的熱量不到 60 大卡(早安健康 2019)，其中還富含水溶性膳食纖維以及豐富的胡蘿蔔素等維生素，黑色種子則有豐富的鈣、磷、鐵等礦物質(早安健康 2019)。

最特別的是，它含有天然花青素，是很珍貴的抗氧化物質。火龍果有養顏美容、抗老化、助代謝的作用，是提升免疫力的好幫手。

4. 挑選

(1)看顏色：火龍果有轉色期，因此在挑選時要特別注意顏色的部分(澳丁丁客棧 2019)。果萼端果皮要完全轉色，鱗片反捲及轉紅達一半以上，果皮顏色越紅表示熟度越高，綠色要鮮亮，若是枯黃則代表放太久了。

(2)看形狀：火龍果的形狀要挑矮胖型的，細長型的通常水分較少也不甜

(澳丁丁客棧 2019)。挑選時也要挑選無擦壓傷、病蟲害及裂果的，鱗片及果梗的切口新鮮者為佳。

(3)摸表皮：火龍果的表皮光滑比較新鮮，皺皺的就代表放的太久(澳丁丁客棧 2019)。另外，在摸的時候可以輕輕按壓，太軟的表示過熟、太硬的則是太生。

綜合以上資料，我們可以得知紅肉跟白肉火龍果原來有兩種不同功效，而營養價值高過於櫻桃、紅葡萄…。而火龍果美味可口的火龍果一開始竟然是被種植來觀賞用的。也藉著以上資料得知，如何挑選火龍果，對本次研究幫助很大。

(三)白豆沙相關知識

1. 白豆沙歷史

大多數人都會誤解，以為中式糕點中常見的白豆沙是用去殼的綠豆仁做的，雖然味道確實很像，但其實白豆沙是源自於花豆製作而成(余宗翰，2018)，花豆別名：紅花菜豆、多花菜豆、多花花豆、腎豆、大紅豆、虎豆、福豆、虎仔豆、虎斑豆、花圓豆(壹讀，2015)，後期由一種原產於中南美洲的綠肥作物—白刀豆做的。刀豆傳入華人社會可追溯至明朝，最早的文獻記載是《本草綱目》，被列入穀物分類中。台灣近代是從美國引入，主要做為綠肥，一度十分普遍，但近年來其栽培已十分稀少。

2. 白豆沙分類

又稱白鳳豆、白刀豆、洋刀豆、立刀豆、刀豆。白刀豆因為豆殼堅硬，有商人突發奇想在上面用雷射印上祝福語後販賣，市面上稱為「魔豆」(余宗翰，2018)；另外，刀豆也有紅色的，就叫做紅刀豆，其果實體積比白刀豆大。

表 3、刀豆介紹
(資料來源：壹讀，2015)



又稱白鳳豆、白刀豆、洋刀豆等，白刀豆因為豆殼堅硬，有商人突發奇想在上面用雷射印上祝福語後販賣，市面上稱為「魔豆」。



刀豆也有紅色種的，就叫做紅刀豆，其果實體積比白刀豆更大，更常被做成魔豆。

3. 白豆沙營養

- (1)白豆提供了易於消化吸收的優質蛋白質，適量的碳水化合物及多種維生素、微量元素等，補充機體的營養成分，提高免疫力。
- (2)白豆所含維生素 B1 能維持正常的消化腺分泌和胃腸道蠕動的功能，抑制膽鹼酶活性，可幫助消化，增進食慾。
- (3)白豆的磷脂有促進胰島素分泌，增加糖代謝的作用，是糖尿病人的理想食品。

4. 白豆沙的其他作用

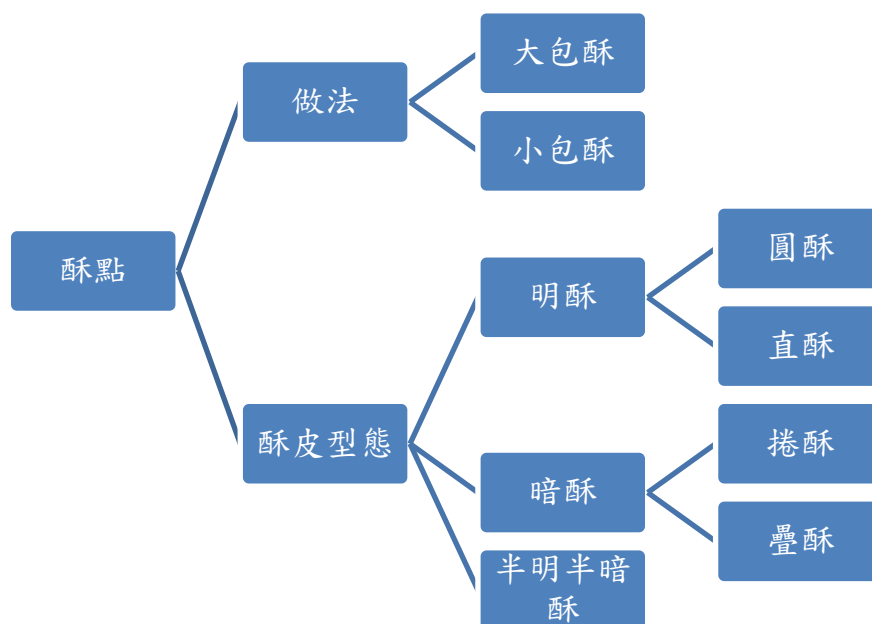
刀豆果除了做白豆沙，也能做為咖啡豆的替代品，或藥用。

綜合以上資料可得知白豆沙是由「白刀豆」製作而成，而白刀豆裡又富含豐富的蛋白質、澱粉、類植物、纖維素、多種礦物質和多種維生素等營養成分；一開始本研究中的鳳梨餡因為太酸造成評價不佳，之後加入白豆沙綜合酸的口感。

(四) 酥類相關知識

1. 酥點介紹

表 4、酥點介紹
(資料來源:本組繪製)



2. 依作法區分

依作法可分為大包酥及小包酥，本組針對兩種做法做簡單的介紹。

表 5、大包酥及小包酥的差異
(資料來源:本組繪製)

大包酥	小包酥
優點： 操作較為簡單，製作的效率相對較高，速度快可大量生產。例如:方塊酥。	優點： 層次多且均勻清晰，酥性較好。例如:芋頭酥。
缺點： 酥層少且不夠均勻，酥鬆性較差。	缺點： 操作複雜速度較慢，耗費工時效率低不適合大量生產

3. 依酥皮型態區分

依酥皮的型態可分為明酥及暗酥，本組針對以下兩種酥皮做簡單的介紹

表 6、酥皮型態介紹
(資料來源:本組自行整理)



明酥，即成品的酥皮明顯呈現在外面，成品表面就能看見酥皮層次的稱為明酥。



暗酥，指產品表面是看不出層次的，只能從產品的層面或者剖面才能看到酥層，稱為暗酥。

二、 實驗研究法

本研究希望以實驗法的方式，嘗試不同比例、不同材料的結合，製作出 3 種內餡不同的創新鳳梨酥。

(一)設計理念

在實驗過程中，本組認為如果只用鳳梨內餡，跟鳳梨酥同質性太高，於是希望加入白豆沙中和鳳梨酸味，又加入鳳梨果乾增加咀嚼口感。希望設計出大眾皆可接受的中式點心，讓內餡帶有微酸而不甜膩。

在外觀方面，我們想到火龍果色彩鮮豔，能在視覺上能給人衝擊，並藉由天然紅色素，迎合大多數臺人對紅色的喜慶印象。

名稱部分，火龍果的別稱又名「麒麟果」，麒麟寓意美麗祥和，是連草木都不願折斷的仁獸，格外受以農耕為業的客家人敬重，因為地緣和血緣關係，讓本組決定使用其「麟」字。而鳳梨則是取其「鳳」字，且鳳凰帶有完美主義、和美之意。兩種水果組合取名「鳳麟酥」，代表高雅不凡，也示意產品精緻完美寓意。

(二)實驗架構

表 7、實驗架構
(資料來源:本組繪製)

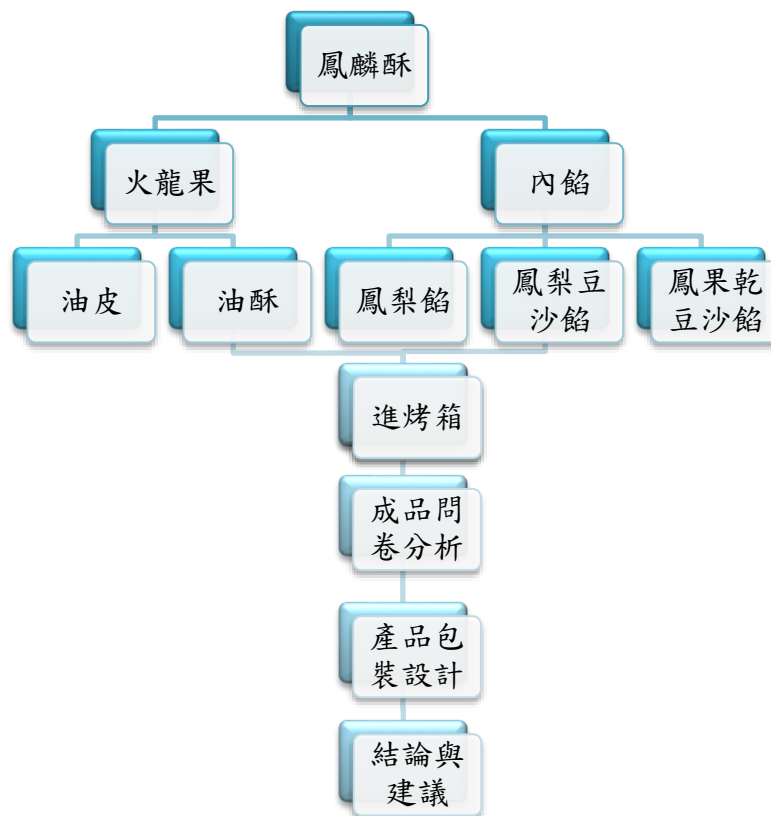


表 8、鳳梨酥製做過程
(資料來源:本組自行繪製)

		
(一)將鳳梨、火龍果切好備用。	(二) 將切好的鳳梨及火龍果榨成泥，備用。	(三) 榨好的鳳梨泥過篩備用。
		
(四) 將鳳梨煮至濃稠成餡。	(五) 製作油皮油酥。	(六) 油酥包入油皮桿開捲起，再對半分割。
		
(七) 將油皮油酥桿開，包入鳳梨餡。	(七)將油皮油酥桿開，包入鳳梨豆沙餡。	(七)將油皮油酥桿開，包入鳳梨果乾豆沙餡。
		
(八) 包好後放入烤箱，烤至底部金黃色。	(九)成品。	

(三)LOGO 設計理念:

本組設計理念來自「台灣」、「鳳梨」、「火龍果」三者英文單字的第一個字母組成「TPD」，此 LOGO 的設計理念來自鳳麟酥的名稱，而聯想到「鳳毛麟角」，指極為稀罕珍貴的人、物，因此本組決定將鳳梨與麟角結合。

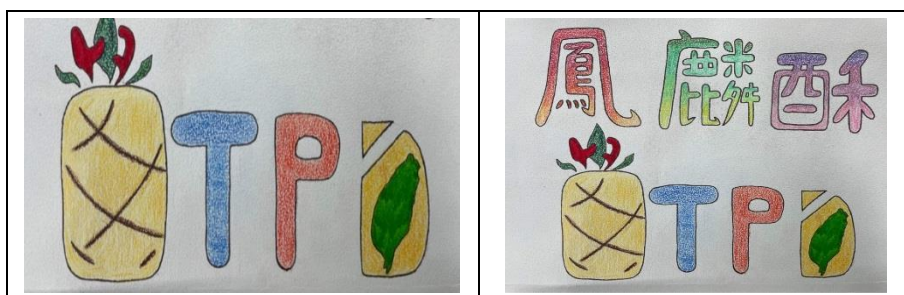


圖 2、LOGO 設計
(資料來源:本組繪製)

三、延伸利用

為不浪費實驗過程之食材，本組將壓搾完果肉剩餘的鳳梨汁和火龍果汁結合，搭配鳳麟酥食用，跟單吃比起來是一種不同體驗。調製過程如下:

表 9、飲料調製過程
(資料來源:本組繪製)

			
(一)拿取剩餘的火龍果汁、鳳梨汁。	(二)鳳梨汁、火龍果汁，分別過濾。	(三)在鳳梨汁裡加些許的果糖。	(四)攪拌均勻

			
(五) 取玻璃杯加冰塊至八分滿。	(六) 加入鳳梨汁至六分滿。	(七) 將火龍果汁沿吧叉匙加入，使其漂浮在上。	(八) 成品。

四、問卷調查法

本研究透過發放問卷，將 3 種內餡經由調查比較，以本校一百位師生為樣本，了解市場對新產品的接受程度。

伍、製作結果

(一) 問卷分析

為了探討本校部分師生對鳳麟酥的接受程度，本組針對本校師生發放問卷，總共發出 100 份問卷，回收 100 份有效問卷，以下為問卷內容及分析結果。

問卷調查結果分析說明及製作圖表如下：

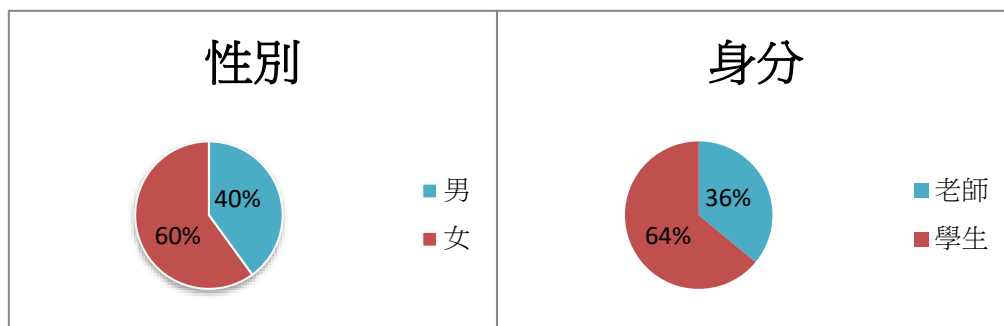


圖 3、圖 4 受試者性別及身份
(資料來源:本組繪製)

從圖 3、圖 4 中，得知填寫本份問卷的男生有 40 位，女生有 60 位；老師有 36 位，學生有 64 位。

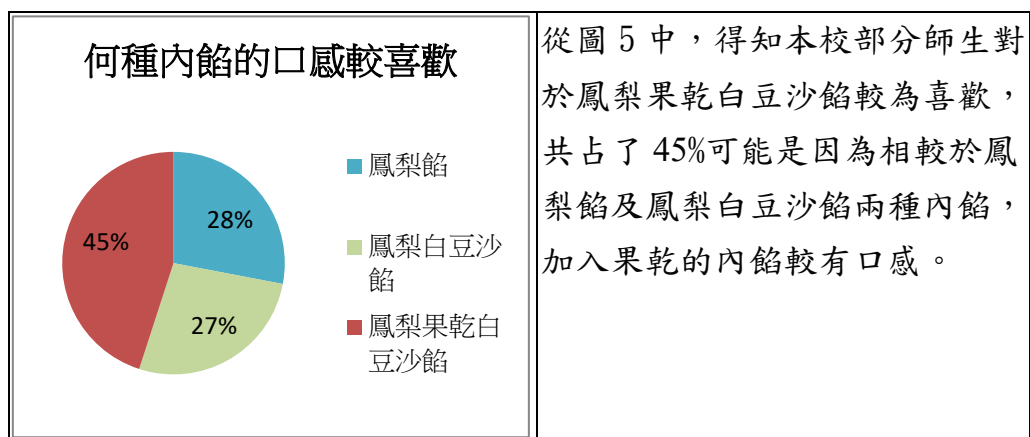


圖 5、受試者對內餡口感喜愛程度
(資料來源:本組繪製)

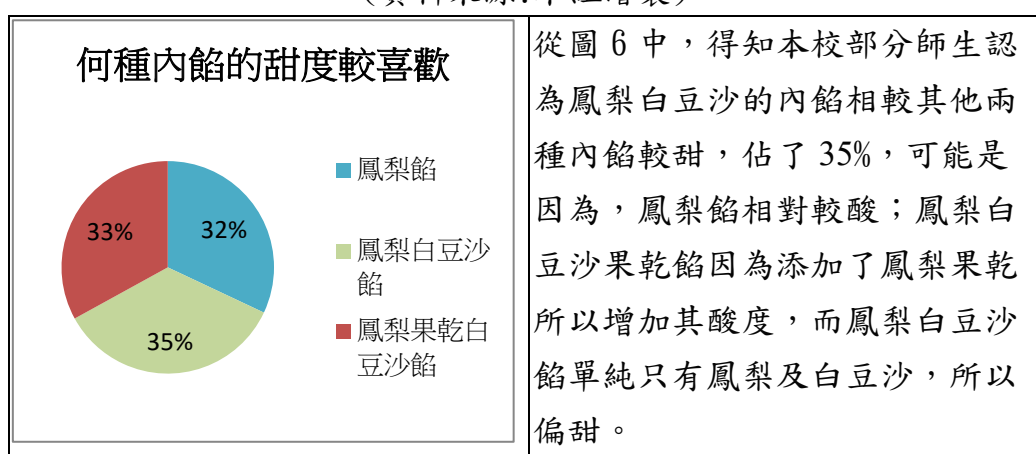


圖 6、受試者對內餡甜度喜愛程度
(資料來源:本組繪製)

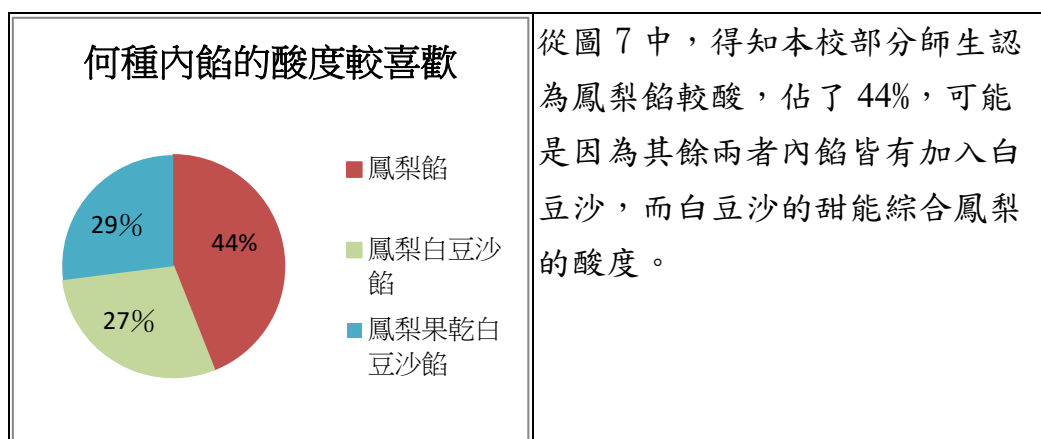


圖 7、受試者對內餡酸度喜愛程度
(資料來源:本組繪製)

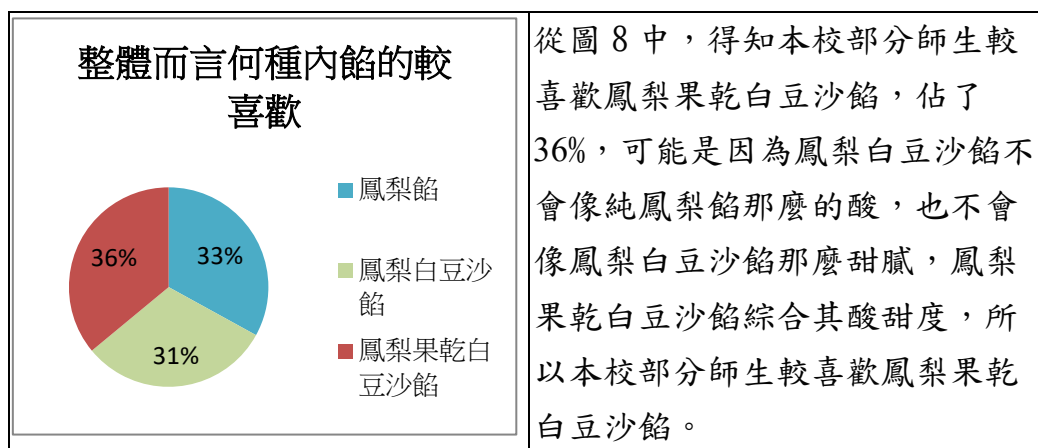


圖 8、受試者較喜歡的內餡
(資料來源:本組繪製)

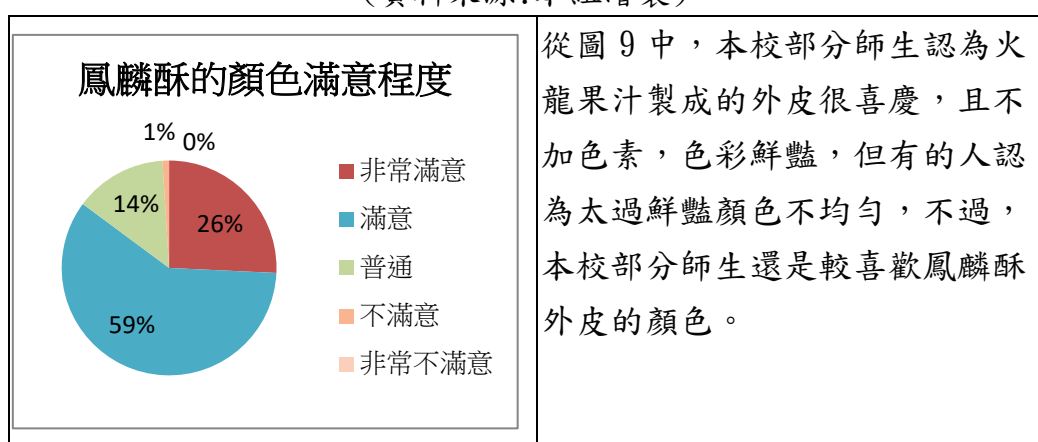


圖 9、受試者對鳳麟酥顏色的滿意程度
(資料來源:本組繪製)

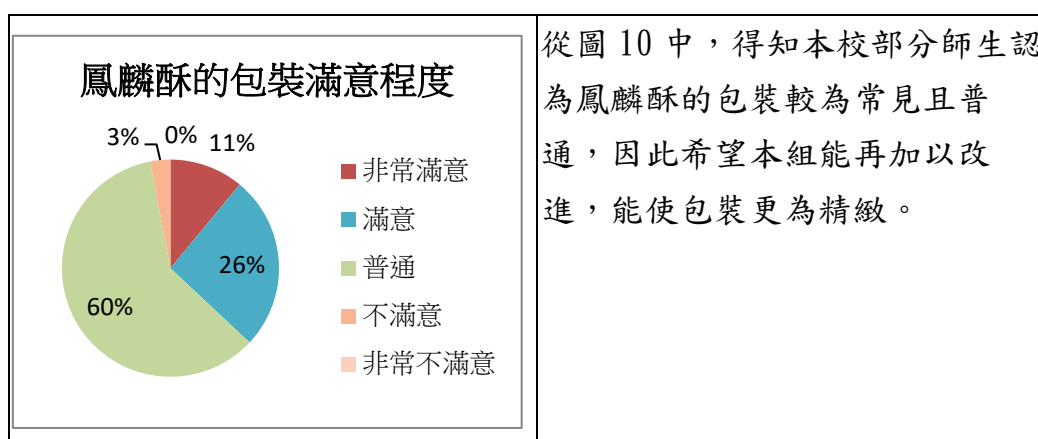


圖 10、受試者對鳳麟酥包裝的滿意程度
(資料來源:本組繪製)

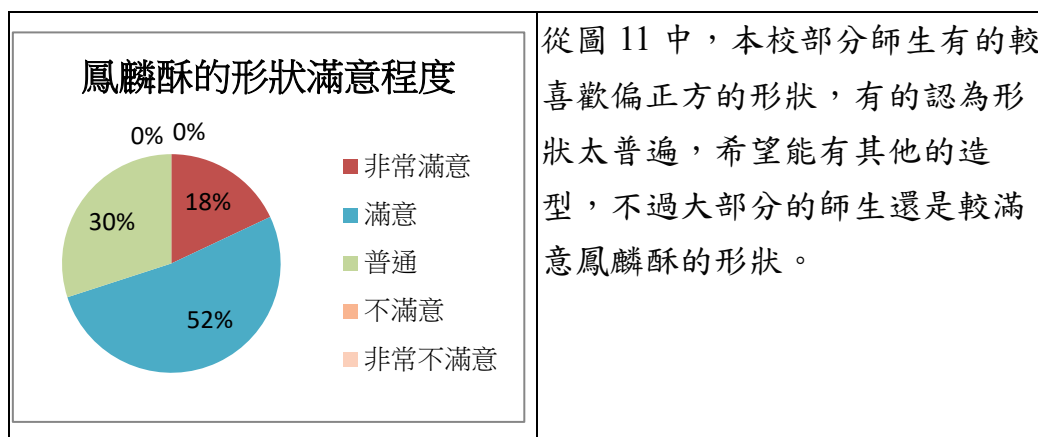


圖 11、受試者對鳳麟酥形狀的滿意程度
(資料來源:本組繪製)

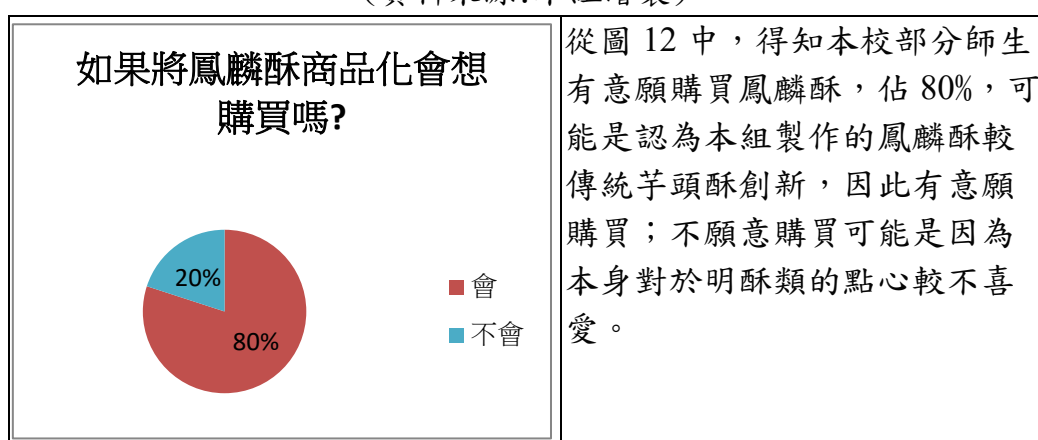


圖 12、將鳳麟酥商品化是否有意願購買
(資料來源:本組繪製)

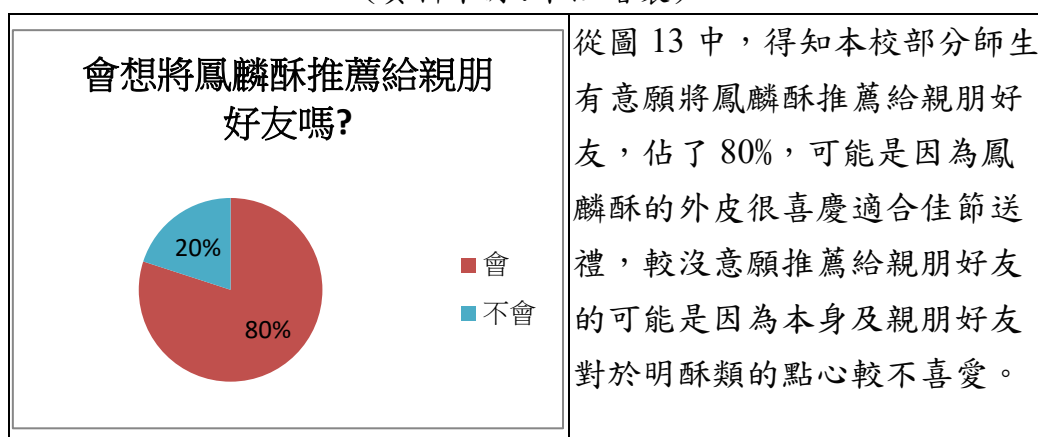


圖 13、是否有意願將鳳麟酥推薦給親朋好友
(資料來源:本組繪製)

陸、討論

一、透過本次研究，台灣目前有金鑽鳳梨為全年皆有；釋迦鳳梨 3~5 月，蘋果鳳梨 4~9 月（5 月盛產），金桂花鳳梨 4~7 月，蜜寶鳳梨、黃金鳳梨 4~11 月，香水鳳梨 5~6 月，甜蜜蜜鳳梨 6~8 月（7 月盛產），牛奶鳳梨 6~9 月（7 月盛產），冬蜜鳳梨 7~3 月，等多種高甜度的特色品種。鳳梨本身含有豐富膳食纖維、有機酸、維生素 B1、維生素 C、類胡蘿蔔素、鳳梨蛋白酶，鉀及多種礦物質等。當中維生素 C 的含量是蘋果的 5 倍。

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，有豐富的水溶性甜菜苷色素及脂溶性胡蘿蔔素，維他命 B1、B2、B6、B12、C、鈣等紅肉火龍果，則較白肉的含有較高天然色素－甜菜紅素。這種色素亦是有效對抗細胞變異的抗氧化營養素。

二、問卷調查中得知喜愛鳳梨果乾白豆沙餡的內餡佔 45%，鳳梨餡 28%，鳳梨白豆沙餡 27%，可能是因為單純只有鳳梨餡的過酸，有加入白豆沙餡的過甜，而鳳梨果乾白豆沙餡中和其酸甜且有口感，因此較受大眾喜愛，且對於形狀、商品顏色非常滿意，但在包裝上較為常見且普通，有意願購買鳳梨酥，佔了 80%，可能是認為本組製作的鳳梨酥較傳統芋頭酥創新因此有意願購買；不願意購買可能是因為本身對於明酥類的點心較不喜愛。有意願將鳳梨酥推薦給親朋好友，佔了 80%，可能是因為鳳梨酥的外皮很喜慶適合佳節送禮，較沒意願推薦給親朋好友的可能是因為本身及親朋好友對於明酥類的點心較不喜愛。

三、本組在實作中發現在前幾次實作的油皮常有「破酥」的情形，在嘗試改變酥皮比例及含水量後，仍然沒有改變破酥的狀況，在與老師討論過後，討論出有可能破酥的原因，是因為水果中含有果酸，而果酸會破壞其筋性，所以本組決定讓油皮的筋性增強，將原先的中筋麵粉改為高筋麵粉，而鬆弛時間也隨之增加，後來在最後幾次實作，也沒有發生破酥的情形。

四、有部分師生提到外皮太軟爛，其原因可能是本組在完成成品放涼後沒有包裝完整，導製成品受潮，因此在做出成品後，需將成品放涼後立即包裝，如果可以，能用密封包裝，以避免外皮軟掉

五、SWOT 分析

SWOT 分析

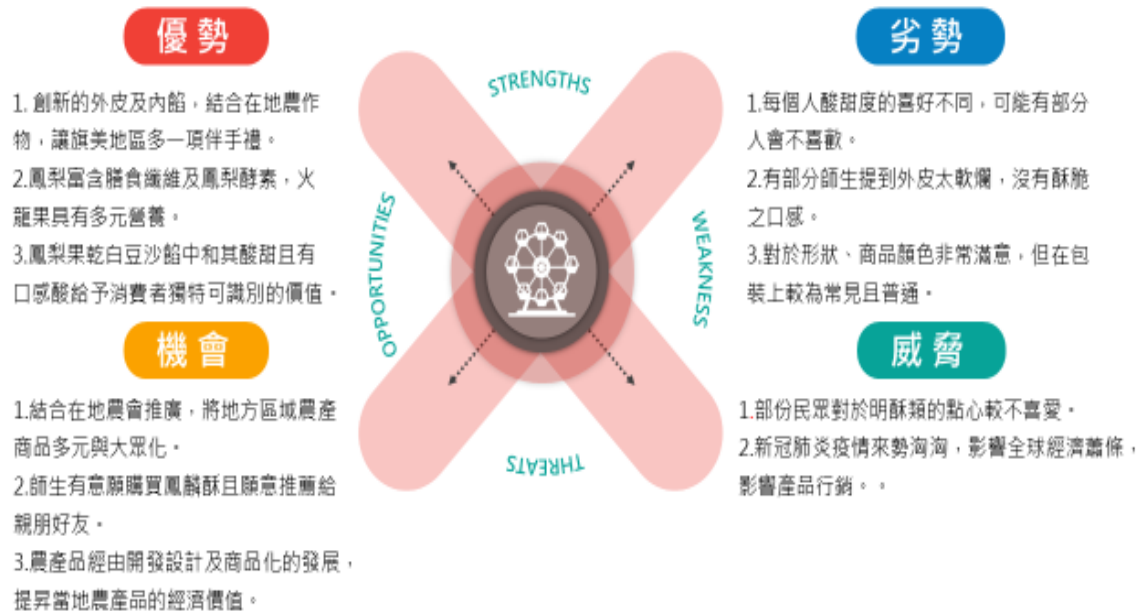


圖 14、SWOT 分析
(資料來源:本組繪製)

柒、結論與建議

一、結論

(一)相關文獻

1、鳳梨:由上述文獻資料統整後可得知，鳳梨的功效有阻止癌細胞增生、抗凝血及降低感染，且有助於清除傷口的壞死組織。其富含豐富的維生素C、功用良多、品種豐富，是物美價廉，值得多加食用的水果。

2、火龍果:由上述文獻資料統整後可得知，紅肉跟白肉火龍果有兩種不同功效，而營養價值高過於櫻桃、紅葡萄…。

3、白豆沙:綜合以上資料可得知白豆沙是由「白刀豆」製作而成，而白刀豆裡又富含豐富的蛋白質、澱粉、類植物、纖維素、多種礦物質和多種維生素等營養成分；一開始本研究中的鳳梨餡因為太酸造成評價不佳，之後加入白豆沙綜合酸的口感。

4、酥類:由上述資料可以得知，酥類有很多不同判斷方法，火旺酥在製作方法上屬於「小包酥」；而酥皮型態上屬於「明酥」。

(二)本校部分師生對鳳麟酥的接受程度

經由本組對本校部分師生發放問卷調查，從問卷調查中得知喜愛內餡口感，鳳梨餡佔 28%，鳳梨白豆沙餡佔 27%，鳳梨果乾白豆沙餡的內餡佔 45%；喜愛的內餡甜度，鳳梨餡佔 32%，鳳梨白豆沙餡佔 35%，鳳梨果乾白豆沙餡佔 33%；喜愛的內餡酸度，鳳梨餡佔 44%，鳳梨白豆沙餡佔 27%，鳳梨果乾白豆沙餡佔 29%；整體而言何種內餡較喜歡，鳳梨餡佔 33%，鳳梨白豆沙餡佔 31%，鳳梨果乾白豆沙餡內餡佔 36%；顏色滿意程度非常滿意佔 26%，滿意 59%，普通佔 14%，不滿意佔 1%非常不滿意佔 0%；包裝滿意程度，非常滿意佔 11%，滿意佔 26%，普通佔 60%，不滿意佔 3%，非常不滿意佔 0%；形狀滿意程度，非常滿意佔 18%，滿意佔 52%，普通佔 30%，不滿意佔 0%，非常不滿意佔 0%；購買意願，師生有意願購買鳳麟酥，佔了 80%；推薦意願，師生有意願購買鳳麟酥，佔了 80%，綜合上述得知本校部分師生喜愛鳳梨果乾白豆沙餡，且對於形狀、商品顏色非常滿意，但在包裝上較為常見且普通，因此希望能再加以改進，能使包裝更為精緻。

(三)鳳麟酥商品化具體可行

當「旺來」遇到「麒麟」，經由實作成品大部分師生認為單純只有鳳梨餡的內餡太過酸，而鳳梨白豆沙的內餡又太過甜膩，因此本研究以鳳梨果乾白豆沙作為商品化的產品，命名為紅粉佳人--鳳麟酥，將其製作禮盒、設計 logo，並將鳳梨果乾白豆沙內餡的鳳麟酥推銷成為地方伴手禮及推廣至 INSTAGRAM。

二、建議

(一)針對本校部分師生對鳳麟酥的接受程度提供以下的建議：

在問卷調查中，有部分師生提到外皮太軟爛，其原因可能是成品與空氣接觸的時間太長，因此在做出成品後，需將成品放涼後立即密封包裝，以避免外皮軟掉，沒有酥脆的口感。

(二)針對將鳳麟酥商品化：

1. 此研究以學校師生為對象，女性大於男性，未來可以擴大為高雄地區或是南部的調查，提高數據的精準度。
2. 問卷調查中得知師生喜愛鳳梨果乾白豆沙餡，且對於形狀、商品顏色

非常滿意，但在包裝上較為常見且普通，因此希望能再加以改進，能使包裝更為精緻。建議利用產品設計及商品化的發展以及提昇當地農產品的經濟價值，尋找地方特色，結合產業文化並加以行銷推廣，將地方區域農產商品多元與大眾化。

3. 問卷調查中得知師生有意願將鳳麟酥有意願購買且推薦給親朋好友，建議宣傳農產品美食活動的觀念，舉辦美食展、農特產品展覽等措施，進而帶動地方農產品特色的活動。

4. 利用網路平台 INSTAGRAM 進行推廣，但效果並不是這麼顯著，且都以年輕客群為主，因此在此建議以後研究之組別，能藉由其他的平台例如：蝦皮、露天等，增加大眾看見鳳麟酥的機率，如果可以，也希望能跟各地區農會合作，讓鳳麟酥也能在農會超市購買，讓鳳麟酥的推銷管道更加多元，從新一代的網路購物者或是老一輩的實體店面購物者都成為鳳麟酥的目標顧客，希望能藉商品化的數位及實體推銷平台，從「在地特色水果」到「創意美食文化」，讓在地產業蓬勃的發展。

捌、參考資料

一、網路資料

BBC NEWS(2021)。中國暫緩進口台產鳳梨 燒出台灣「農產品產業鏈」單一市場依賴焦慮。2021 年 10 月 5 日，取自

<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/chinese-news-56278195>

農業主題館(2017)。產業現況。2021 年 10 月 4 日，取自

<https://kmweb.coa.gov.tw/subject/subject.php?id=39802>

newtalk(2019)。紅白果肉大 PK！火龍果營養成分哪裡不同一次揭曉。

2021 年 10 月 4 日，取自

<https://newtalk.tw/news/view/2019-07-07/268151>

農業知識入口網(2015)紅龍果品種介紹(三)。2021 年 10 月 4 日，取自

<https://reurl.cc/5Grly7>

財團法人台灣癌症基金會(2016)富含豐富植化素－火龍果。2021 年 10 月 4 日，取自

<https://www.canceraway.org.tw/page.asp?IDno=3457>

澳丁丁客棧(2019) 火龍果小百科 | 火龍果可以入菜？挑選技巧、美味食譜大公開。2021 年 10 月 4 日，取自
<https://blog.owlting.com/2019/07/30/pitaya-pick-recipe/>

早安健康(2019)。火龍果讓你一天便 3 次！營養師：排毒 2 禁忌要知道。2021 年 10 月 4 日，取自
<https://www.edh.tw/article/21993>

knowing(2018)。【中秋漲知識】白豆沙不是綠豆做的，是一種綠肥作物的果實 — 魔豆。2021 年 10 月 4 日，取自
<https://today.line.me/tw/v2/article/7MqPGr>

COOL3C(2018)。中秋冷知識之白豆沙其實不是綠豆做的 而是一種綠肥作物果實製成。2021 年 10 月 4 日，取自
<https://www.cool3c.com/article/137931>

壹讀 (2015)。花豆的功效與作用及食用方法。2021 年 12 月 23 日，取自
<https://read01.com/zh-tw/gk5RG0.html#.YcP9o2gzaUk>

產業文化與歷史(2006)。鳳梨主題館。2021 年 12 月 26 日，取自
<https://kmweb.coa.gov.tw/subject/subject.php?id=5995>

逸農自慢(2018)。鳳梨有三種：台灣鳳梨的歷史。2021 年 12 月 8 日，取自
<https://reurl.cc/Ddg9Qm>

Health Green(2021)。鳳梨營養價值。2021 年 12 月 26 日，取自
<https://reurl.cc/VjE6vQ>

hello 醫師(2020)。鳳梨。2021 年 12 月 26 日，取自
<https://helloyishi.com.tw/herbalalternatives/herbals/pineapple/>

旺萊山(2021)。鳳梨好處、營養有哪些？鳳梨功效與禁忌，這三種人要小心！。2021 年 12 月 26 日，取自
<https://reurl.cc/k7ZdjK>

農政與農情(2016)。鳳梨鄉賞趣。2021 年 12 月 26 日，取自
<https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2504719&print=Y>

愛料理生活誌(2021)。台灣鳳梨種類多，哪個品種甜度高、佔大宗？。2021 年 12 月 26 日，取自
<https://blog.icook.tw/posts/161361>

玖、附錄

一、競賽日誌

年	月	日	進度	記錄	工作分配
110	9	6	1. 訂定專題題目 2. 製作研究動機	地點：電腦教室 時間：8：00 ~9：50	A 訂定專題題目、製作研究動機 B 訂定專題題目、製作研究動機 C 訂定專題題目、製作研究動機 D 訂定專題題目、製作研究動機 E 訂定專題題目、製作研究動機
110	10	4	1. 收集及統整文獻資料 2. 製作研究背景、研究流程等書面資料	地點：電腦教室 時間：8：00 ~9：50	A 製作研究背景 B 收集統整文獻 C 收集統整文獻 D 收集統整文獻 E 製作研究流程
110	10	25	實作	地點：烘焙教室 時間：8：00 ~10：50	A 煮內餡、製作鳳麟酥 B 製作油皮油酥、製作鳳麟酥 C 秤量材料、製作鳳麟酥 D 製作鳳麟酥 E 拍照、製作鳳麟酥
110	11	1	整理實作流程圖片及書面資料	地點：電腦教室 時間：8：00 ~9：50	A 製作書面資料 B 製作書面資料 C 製作書面資料 D 製作書面資料

					E 製作實作流程圖表
110	11	17	實作（改善第一次實作發生的問題）	地點：烘焙教室 時間：13：00 ~16：00	A 煮內餡、製作鳳麟酥 B 製作油皮油酥、製作鳳麟酥 C 秤量材料、製作鳳麟酥 D 製作鳳麟酥 E 製作鳳麟酥
110	12	30	實作（將中筋麵粉改為高筋麵粉）	地點：烘焙教室 時間：9：00~11：50	A 煮內餡、製作鳳麟酥 B 製作油皮油酥、製作鳳麟酥 C 秤量材料、製作鳳麟酥 D 製作鳳麟酥 E 製作鳳麟酥
111	1	5	製作鳳麟酥 發放問卷試吃	地點：烘焙教室 時間：8：00 ~17：00	A：製作鳳麟酥、發放問卷 B：製作鳳麟酥、發放問卷 C：製作鳳麟酥、發放問卷 D：製作鳳麟酥、發放問卷 E：製作鳳麟酥、拍攝實作影片
111	1	6	1. 問卷分析 2. 結論	地點：電腦教室 時間：8:00~9:50	A 製作結論內容 B 製作結論內容 C 統整問卷及分析 D 統整問卷及分析 E 製作結論內容

111	1	7	1. ppt 製作 2. 完成結論、建議及討論	地點：電腦教室 時間：8：00 ~9：50	A 製作 ppt B 製作 ppt C 製作建議內容 D 製作討論內容 E 製作討論內容
111	1	10	1. 製作海報 2. 完成書面資料	地點：電腦教室 時間：8：00 ~9：50	A 製作書面資料、最後統整完成書面資料 B 製作書面資料 C 製作海報 D 製作海報 E 製作海報

二、作品分工表

參賽學生	工作任務
A	1、訂定專題標題 2、製作 PPT 3、製作書面內容
B	1、訂定專題標題 2、設計包裝 3、收集文獻資料
C	1、訂定專題標題 2、統整問卷 3、製作作品分工表 4、製作競賽日誌
D	1、訂定專題標題 2、收集文獻資料 3、書面內容排版
E	1、訂定專題標題 2、製作海報

三、問卷

您好:

我們是旗美高中家政科高三學生，本份問卷將調查旗美高中部分師生，對於「鳳麟酥」的接受程度，用以製作出更加美味可口的鳳麟酥。

在此感謝您特地撥空填寫本份問卷，為維護您的隱私權益，本問卷採匿名方式進行，敬請安心填寫。

指導老師:謝麗秋老師

學生:林祖聖、李亭儀、郭靜婷、劉家玟、溫佩琳

【基本資料】

1.性別: ☐男 ☐女

2.身分: ☐老師 ☐學生

【對於火旺酥的看法】

1.何種內餡的**口感**您較喜歡？(填入1、2、3。1為最喜歡，3為最不喜歡)

☐鳳梨餡 ☐鳳梨白豆沙餡 ☐鳳梨果乾白豆沙餡

2.何種內餡的**甜度**您較喜歡？(填入1、2、3。1為最喜歡，3為最不喜歡)

☐鳳梨餡 ☐鳳梨白豆沙餡 ☐鳳梨果乾白豆沙餡

3.何種內餡的**酸度**您較喜歡？(填入1、2、3。1為最喜歡，3為最不喜歡)

☐鳳梨餡 ☐鳳梨白豆沙餡 ☐鳳梨果乾白豆沙餡

4.以3種內餡而言您較喜愛何種內餡？(填入1、2、3。1為最喜歡，3為最不喜歡)

☐鳳梨餡 ☐鳳梨白豆沙餡 ☐鳳梨果乾白豆沙餡

5.您對本次鳳麟酥的**顏色**喜愛程度？

☐非常滿意 ☐滿意 ☐普通 ☐不滿意 ☐非常不滿意

為什麼？A: _____

6.您對本次鳳麟酥的**形狀**喜愛程度？

☐非常滿意 ☐滿意 ☐普通 ☐不滿意 ☐非常不滿意

為什麼？A: _____

7.您對鳳麟酥的**包裝**滿意程度？

☐非常滿意 ☐滿意 ☐普通 ☐不滿意 ☐非常不滿意

8.如果將鳳麟酥商品化，您會想購買嗎？

☐會 ☐不會

9.您會想將鳳麟酥推薦給親朋好友嗎？

☐會 ☐不會

10.您對鳳麟酥的建議？

A: _____