

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



紅麴粉對泡芙感管品評之研究

Investigation of sensory evaluation on monascus
powder to cream puff

餐飲管理科： 許志弘 老師

中華民國 103 年 06 月

紅麩粉對泡芙感管品評之研究

摘要

台灣之寶——地瓜，在台灣早期的農業社會是許多家庭每日的主食，但在現在的文化，地瓜已經不再是人們每日三餐的必需品了，其消費量更低於其他進口的蔬果。經過許多研究的指出，地瓜的功效和好處其遠大於人們對它的認知，藉由地瓜來養身、食療的人們也日漸增多。對現今年紀五、六十歲的人來說，地瓜是一種讓人又愛又恨的東西。在物資缺乏的早期農村年代，許多的家庭均無法每日食用白米飯，只能以地瓜來果腹，因而製作出許多不同的地瓜產品。如今社會物質富裕了，每個家庭均以白米飯作為每一餐的主食，卻又會想念地瓜的滋味，三不五時就會煮個地瓜飯或是地瓜稀飯，解解饞也順道回味一下往日那段酸甜苦辣。

經問卷分析後，香氣方面，以(紅麩皮.地瓜餡)泡芙口味受喜愛程度較高，外觀方面，以(原味)泡芙口味受喜愛程度較高，甜度方面，以(紅麩皮.地瓜餡)泡芙口味受喜愛程度較高，口感方面，以(原味)泡芙口味受喜愛程度較高，風味方面，以(紅麩皮.地瓜餡)泡芙口味受喜愛程度較高，整體而言，以(紅麩皮.地瓜餡)泡芙口味受喜愛的程度較高。

目錄

中文摘要	1
壹、前言	3
一、研究動機	3
二、製作目的	3
三、預期效果	3
貳、文獻探討	5
一、地瓜	5
二、紅麴	8
三、泡芙	9
參、專題製作	10
一、研究對象	10
二、研究方法	10
(一) 抽樣方法	10
(二) 調查方法	10
三、專題製作架構	11
四、專題實作使用器具、設備及材料	12
(一) 專題實作使用器具/設備	12
(二) 專題實作使用材料	14
五、專題實作步驟與方法	16
(一) 專題實作紅麴皮地瓜餡	16
六、專題實作配方表	21
肆、製作成果	22
一、問卷設計	22
二、資料分析	23
伍、結論與建議	25
一、結論	25
二、建議	25
三、本專題組員心得	錯誤! 尚未定義書籤。
陸、參考文獻	26

壹、前言

一、研究背景與動機

台灣之寶—地瓜，在台灣早期的農業社會是許多家庭每日的主食，但在現在的文化，地瓜已經不再是人們每日三餐的必需品了，其消費量更低於其他進口的蔬果。經過許多研究的指出，地瓜的功效和好處其遠大於人們對它的認知，藉由地瓜來養身、食療的人們也日漸增多。雖然這是本人始料未及的結果，但是見到地瓜的好處的能被肯定、能被廣泛應用，自然也感到相當欣喜。對現今年紀五、六十歲的人來說，地瓜是一種讓人又愛又恨的東西。在物資缺乏的早期農村年代，許多的家庭均無法每日食用白米飯，只能以地瓜來果腹，因而製作出許多不同的地瓜產品，如：曬乾的地瓜籤、地瓜餅等來數填肚子；因此，對於那個時代的長輩們來說，很容易就想起那段苦澀的光陰。如今社會物質富裕了，每個家庭均以白米飯作為每一餐的主食，卻又會想念地瓜的滋味，三不五時就會煮個地瓜飯或是地瓜稀飯，解解饞也順道回味一下往日那段酸甜苦辣。

一般來說，如要以地瓜來保健、養身等，其必須配合自然律例及日常作息來食用地瓜，尤其是癌症或是重症患者想要靠地瓜祛病。因為下午以後身體的新陳代謝變差，地瓜的醣容易累積，因此中午十二點以後就不應該再吃地瓜了。尤其是有糖尿病或是痛風的人，更嚴禁在中午十二點以後吃地瓜。另外，有糖尿病的人每天應該吃的地瓜量不能超過一百公克，吃完之後一個小時內不應睡覺。

二、製作目的

- (一) 了解地瓜及紅麴的營養價值
- (二) 探討地瓜及紅麴與泡芙類產品結合的可能性
- (三) 研發並製作出獨特風味的產品
- (四) 希望產品廣為眾人喜愛，並幫自家農作物找到不一樣的出路

三、預期效果

- (一) 達到 Madunus to Puff 的層次感
- (二) Madunus to Puff 的口感、色澤、香氣、外觀滿意度高
- (三) Madunus to Puff 的成本控制低
- (四) Madunus to Puff 的營養價值高
- (五) 內餡的營養價值及清爽感

四、專題製作架構

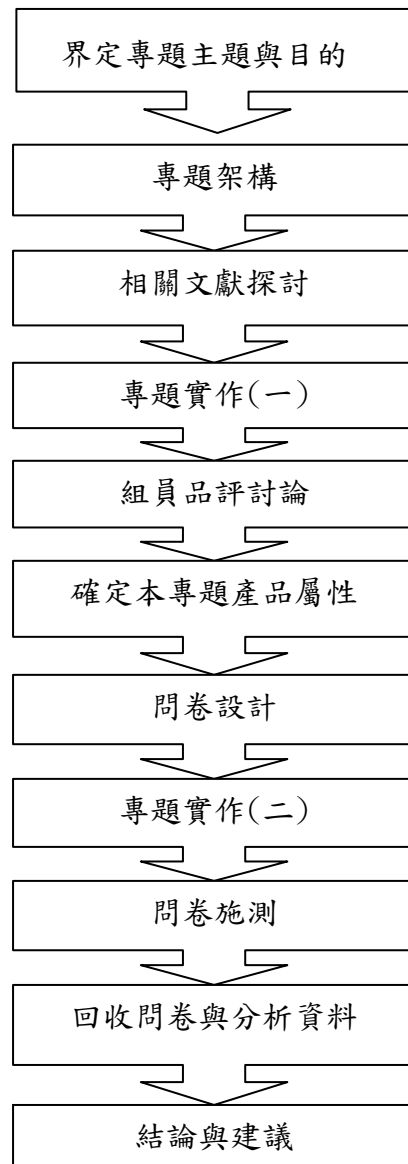


圖 1 製作流程圖
資料來源：本專題整理

貳、文獻探討

一、地瓜

(一)地瓜的品種：

地瓜為一年生草本。塊根肥厚，肉質、圓形、橢圓形或紡錘形，顏色因品種或土壤不同而有所不同，外皮長為紅色、黃色或白色，肉白色、黃色或紫色。莖平臥，稀纏繞。葉互生，通常為寬卵形。甘藷種類繁多，原種不清楚。自古栽培在熱帶美洲，今日已成為世界各地的主要糧食作物。莖細長，匍匐於地上，葉心臟形，花冠紫色，與牽牛花的花朵相類似。根肥大，其塊根俗稱薯，澱粉含量很高。『地瓜種類非常多，葉子型狀大致分為「心臟形」和「雞爪形」，依肉顏色區分有紅心、白心、紫心…等等，品種不一樣，其甜度、肉質差別也大有差異。地瓜原本只有單純的一兩個品種，經過農業技術精湛的改良，其品種多到要用『號碼』做為品名代號。

1. 台農 57 號

秋冬季節盛產，俗稱黃金地瓜、雞爪子甘藷(葉子外型似雞爪)或金錢仔蕃藷，黃色外皮肉色呈金黃、橙黃色，略帶栗香味，口感很鬆軟，不論炸、烤食、蒸煮或加工製成糕餅點心都很適合。

2. 台農 66 號

春夏季節盛產，俗稱紅心地瓜或紅心尾仔地瓜，紅色外皮色呈橙紅色，內質水份含量較高，鬆軟中帶點粉泥的口感，不但甜度高就連裡頭的 β 胡蘿蔔素含量也高，適合蒸煮、烤以及煮地瓜飯、粥、湯。

3. 台農 64 號(黃皮紅肉)

香味及口感、甜度等都介於台農 66.57，具肉色橙紅、食味佳、適合秋裡作栽培性，竹山地區主要栽物，適合煮稀飯。

4. 紫心地瓜(芋頭地瓜)

纖維最多，較有彈性、有咬勁，顏色特殊，但因產量較少，價格也相對比較貴，紫皮紫肉一般用於做餡料或是米麻糬外皮。

5. 白皮白肉的白心地瓜(西蒙一號)

原產巴西的優秀地瓜品種！洗淨連皮 100g~200g 切小塊加入喜愛之水果打成果汁當果汁喝。適烤、蒸煮(甜度較差)。

(二)地瓜的營養成分

含大量纖維素，可以預防便秘和直腸癌。地瓜鹼度高，可以保持人體血液中的酸鹼平衡。醣類 29 公克，主要是由麥芽糖及葡萄糖組成，因此地瓜甜味較溫和地瓜連皮

帶肉吃 更多纖維質。地瓜是古早時代窮苦人家的食物，近年因防止富貴病，而又大大的風行，連許多名人、金融業的龍頭老大也都吃地瓜來養生。地瓜—含蛋白質、脂肪、糖類纖維素、鈣、鈉、磷、鐵、胡蘿蔔素、維生素 B1、B2、C 等，能防止動脈硬化，減少皮下脂肪，抗炎等，最近有研究發現，番薯中有類似女性荷爾蒙物質，對保持皮膚細緻、延緩衰老有相當的效用；據報導，中國廣西省及日本都有以食地瓜為主的長壽村。地瓜，又名紅薯、甘薯、甜薯等，分紅皮及白皮兩種，前者清甜，後者清淡。地瓜，含豐富蛋白質、醣類、維他命 C、鈣、磷及胡蘿蔔素，有助補虛、強腎及暖胃等。瓜補氣，一通百通。地瓜的維他命 C 含量最為豐富，即使在加熱以後，也不會被破壞掉。近乎完美的食品中和體內酸性，地瓜是一種鹼性食品，含高纖維素，除可以滑腸通便外，還可中和人體內所累積過多的酸，如吃太多的肉類、蛋、或疲勞引起的酸。此外地瓜中的膠原及粘液多醣類物質，可以預防動脈血管硬化與保持血管彈性，加強多餘膽固醇的排泄作用，是一種好吃又有用的蔬菜。在國外人眼中「近乎完美的食品」—地瓜，在我們的生活中隨手可得，最近坊間更掀起了一股「地瓜減肥法」。秋冬季節，想要健康的美女們，別怕放臭屁，趕緊用力吃地瓜吧！

國內的學術界今年開始從事地瓜營養的人體實驗由實踐大學 主導共有 36 位 40-60 歲的受試者他們連續吃地瓜料理 3 個月實驗結果 即將在年底出爐一位參與者表示我吃了 8 天體重就掉了 4 公斤一位退休的將軍伯伯不僅瘦了連脾氣都變好。

1. 地瓜的維他命 E 含量是糙米的兩倍：

強身健體的超級美食中美洲的土著自古以來就以地瓜為主食，一直到紀才經由歐洲傳來東南亞，在所有的薯類之中，地瓜的維他命 C 含量最為豐富，即使在加熱以後，也不會被破壞掉。就以維他命 E 的和含量來說，地瓜的維他命 E 含量足足是糙米的兩倍，同時也含有很多克服成人病不可缺少的鉀。黃色品種的地瓜含有豐富的維他命 B、胡蘿蔔素，對預防捱癌的發生很有效果。地瓜也含有很豐富的纖維素，能消除膽固醇以及克服頑固的便秘；而且就算吃的量多一些，也不致引起腹瀉。

我們在切地瓜時流出的白色黏液，就是能夠使通便情形轉為良好的物質。中藥有一種叫(補中益氣)的藥方，這種藥方能夠幫助身體消化器的作用，使全身充滿力氣。地瓜就具備有這種功能，使衰弱的身體恢復健康。烤地瓜所具有的藥效最強大，尤其是達到胃腸衰弱，氣力衰退時，吃烤地瓜最有功效。根據美國國立研究機構的最近報導，只要每天吃地瓜、南瓜、胡蘿蔔一百公克（指三樣合起來一百公克），就可以防止肺癌。地瓜所具有的蛋白銻，抗氧化物質以及葉紅素，很受到注目。

2. 將癌細胞改邪歸正的地瓜(sweet potato can get away the cancel cells):

地瓜導正病變細胞：地瓜含神經節肝酯，能導正病變細胞；且地瓜可以減肥，因為其澱粉是水溶性纖維，不會囤積體內。地瓜的甜味是多醣，對人體有益，比吃飯更有飽足感，建議一週可用一餐地瓜代替飯來吃。地瓜愈紅愈甜愈好，烤的比水煮和蒸的好，且烤後連皮一起吃更好。

3. 地瓜的四大保健功效：

地瓜味道甜美，富含碳水化合物、膳食纖維、胡蘿蔔素、維生素以及鉀、鎂、銅、硒、鈣等 10 餘種元素。地瓜雖小，養生保健作用卻大。

地瓜有抗癌作用飲食中最具有抗癌作用的營養物質是 β -胡蘿蔔素(維生素 A 前體)、維生素 C 和葉酸，而在地瓜中三者含量都比較豐富。一個小地瓜(約 2 兩重)可提供 2 倍量的人體每天所需維生素 A、三分之一量的每天所需維生素 C 和約 50 微克的葉酸；其中膳食纖維的含量高於一碗燕麥粥。 β -胡蘿蔔素和維生素 C 的抗氧化作用有助於抵抗氧化應激對遺傳物質去氧核糖核酸(DNA)的損傷，起一定的抗癌作用。常吃地瓜有助於維持人體的正常葉酸水準，體內葉酸含量過低會增加得癌症的風險。地瓜中高含量的膳食纖維有促進胃腸蠕動、預防便秘和結腸直腸癌的作用。

4. 地瓜有益於心臟：

地瓜富含鉀、 β -胡蘿蔔素、葉酸、維生素 C 和維生素 B6，這 5 種成分均有助於預防心血管疾病。鉀有助於人體細胞液體和電解質平衡，維持正常血壓和心臟功能。 β -胡蘿蔔素和維生素 C 有抗脂質氧化、預防動脈粥樣硬化的作用。補充葉酸和維生素 B6 有助於降低血液中高半胱氨酸水準，後者可損傷動脈血管，是心血管疾病的獨立危險因素。

5. 地瓜預防肺氣腫：

美國堪薩斯大學一項動物實驗發現，吸煙的大鼠體內維生素 A 水準較低，容易發生肺氣腫；而進食富含維生素 A 食物的吸煙大鼠則肺氣腫發病率明顯降低。為什麼一些長期吸煙者活到 90 歲以上但沒有發生肺氣腫，可能與他們日常飲食中維生素 A 含量豐富有關。研究人員建議那些吸煙者或被動吸煙者最好每天吃一些富含維生素 A 的食物如地瓜，以預防肺氣腫。

6. 地瓜有抗糖尿病作用：

日本的研究人員發現糖尿病肥胖大鼠在進食白皮地瓜 4 周、6 周後血液中胰島素水準分別降低了 26%、60%；並發現地瓜可有效抑制糖尿病肥胖大鼠口服葡萄糖後血糖水準的升高；進食地瓜也可以降低糖尿病大鼠甘油三酯和遊離脂肪酸的水準；研究提示白皮地瓜有一定的抗糖尿病作用。奧地利維也納大學的一項臨床研究發現，2 型糖尿病患者服用白皮地瓜提取物後，其胰島素敏感性得到改善，有助於控制血糖。地瓜已被營養學家當作一種藥食兼用，營養均衡的食品，它的熱量只有同等重量大米所產生熱量的三分之一，而且幾乎不含脂肪和膽固醇。常吃地瓜有益於人體健康，並有一定減肥功效。但吃地瓜別一次吃得太多，以免出現燒心、返酸或腹脹等腹部不適症狀。

7. 眼睛疲勞吃地瓜：

人到了一定的年齡，眼睛就會容易疲勞，有時會感到疼痛、睜不開眼，視力出現衰退。“眼睛是內臟的鏡子”，眼睛出現故障是內臟，特別是肝臟、腎臟衰退和老化的信

號。因此，要提高眼睛的機能，先決條件是使內臟機能能得到恢復。為了增強肝臟和腎臟和機能，除了注意防止過量飲酒和過度疲勞之外，還可以通過攝取有益的食物來加以解決。這裡面最有代表性的食物就是地瓜。地瓜具有“補中益氣”的作用，能提高消化器官的機能，滋補肝腎，對機體的衰弱也有恢復效果。地瓜也可以有效地治療肝炎和黃疸也有一定的幫助。根據營養分析，地瓜含有豐富的食物纖維、多種維生素和礦物質。最近食品專家開發出一種紫色的地瓜新品種，含有大量能保持眼睛健康和提高視力的色素花青素苷。食用地瓜的方法是多種多樣的，可直接將其燒煮吃，或製作成地瓜粉則可溶解於牛奶或豆奶中飲服。

二、紅麴

(一)紅麴的成分

紅麴是一種菌，是生長在熟米上的紅麴菌形成的發酵物，屬於紅麴菌科 (Monascaceae)。學名：Monascus spp. 英文名：anka, Red Chinese Rice, 閩語：「紅殼」，發音「安卡」，與英文名稱「anka」發音相似。應該是由於日本治台時期，由原本使用的紅麴菌種所培育出「Monascus Anka」有關。

紅麴菌為雌雄同體，它的營養菌絲呈不規則狀的分歧，內有大型液泡、微小體、粒線體與隔膜結構，可藉由分生孢子行無性生殖或產生子囊果行有性生殖。最適合生長的溫度一般維持在攝氏 30-35 度左右。紅麴菌株的特徵是菌絲呈現無色、褐色或紅色，具有橫隔，且末端會產生一個大型的有性厚壁子囊。在兩菌絲的相鄰處，常會有一菌絲的細胞壁消失，出現菌絲體的連結，再成兩菌絲能互相通用的現象。在分支菌絲的末端會產生一個大型的有性厚壁閉囊殼 (peritheciun) 或叫被子器。紅麴菌在初期的菌絲其實是白色的，後期會慢慢變成粉紅色、橘紅色、紫紅色、褚紅色、紅褐色或煙灰色。

法國學者〈范泰凡〉(Van Tieghem) 在 1884 年建立紅麴菌屬 (Monascus) 的分類。在分類上，紅麴菌屬於真菌界 (Fungi)、子囊菌門 (Ascomycota)、子囊菌綱 (Ascomycetes)、散囊菌目 (Eurotiales)、紅麴菌科 (Monascaceae)。

近幾年來紅麴菌被各國醫學證實含有膽固醇合成抑製劑紅麴菌素 K (Monacolin K)，對人體有多種好處，特別是降導致動脈硬化的壞膽固醇。但是，研究也發現，並不是所有的紅麴菌都含有 Monacolin K，而且含量也會因為菌種不同會有差異。紅麴的營養成份，如果以一般常見的紅麴米來看，主要的成為為碳水化合物，約佔 55%；其次為蛋白質，含量約為 20%；水分、灰份與脂肪含量均約為 4%。

近來更使用山藥作為紅麴菌發酵的原料，因為其澱粉含量高達百分之七十更能供幾給紅麴菌充分的營養、更能吸收水分、更有利紅麴菌生長繁殖！不只如此，還可以利用紫外線、化學變異誘導劑等紅麴菌育種技術，成功地培育出了更優異的紅麴菌株，提升有效代謝物的品質。甚至，近來還發展出新穎自動化設計的大型固態發酵槽。機械化控溫、給水，使產品純度更上層樓！

(二)使用歷史:

紅麴的食用，一般的說法是從唐宋時期（距今約 1000 多年前）就有吃紅麴的記載。〈陶谷〉《清異錄》有提到「賜緋羊，其法以紅麴煮肉，緊卷石鎮，深入酒骨淹透，乃進」；〈胡佰〉《茗溪漁隱叢話》：「江人家造紅酒，色味兩絕」；〈李之儀〉《姑溪居士集》有提到「紅糟筍」；〈莊綽〉《雞肋編》：「江南閩酒中公私醞釀紅麴酒」；南宋詩人〈阮閱〉《江西詩徵》：「盡沽紅酒，夕陽歸」；〈蘇東坡〉的詩詞中有「臘糟紅麴寄駝蹄」、「夜傾閩酒赤如丹」、「有興欲傾紅麴酒」等詩句。不過，三國時代〈王粲〉《七釋》中提及：「西旅遊梁，御宿秦祭，瓜洲紅麴，參揉相拌軟滑膏潤，入口流散」，所以漢魏時代（距今約 1800 多年前）大概就有吃紅麴的習慣。

(三)功能療效:

紅麴的功用，在早期除了釀酒以外，也拿來作為食物的著色劑及防腐劑。後來，紅麴除了拿來吃，更重要的也拿來當作「藥」來使用。早期中國人將紅麴列入中藥的一種，在民間人們也普遍將它當作進補的食材之一。直到近代，紅麴慢慢的在保健食品的領域中受到大家的重視。

三、泡芙

泡芙是一種源自義大利的小點心。蓬鬆張孔的麵皮中包裹鮮奶油、巧克力乃至冰淇淋。在製作時首先使用水、奶油、麵粉和蛋做麵包。這個麵包裡含的蛋在烤的過程中形成一個空洞。泡芙裡面包裹的材料是通過注射或者將麵包頂部撕破後加進去的。使用後面這個方法的話，這個被撕破的頂部要被取代。在泡芙的包裹的上面還可以撒上糖粉、糖凍、果實或者巧克力。

奧地利的王朝和法國的王朝爭奪歐洲主導權，為避免鄰國漁翁得利，雙方達成協議，於是奧地利公主與法國皇太子就在凡爾賽宮內舉行婚宴，泡芙就是這場兩國盛宴的壓軸甜點，為長期的戰爭畫下休止符。

參、專題製作

一、研究對象

本專題之研究對象為本校餐管科之全體學生。

二、研究方法

(一) 抽樣方法

本專題以符合研究對象為前提，以非機率抽樣之便利抽樣法選取樣本，並以餐管科辦公室前為抽樣地點。

(二) 調查方法

本專題使用問卷調查方式來收集資料，於 2013 年 12 月 19 日於成品實作完成後，請受訪者實際品嚐本組之產品，後再依個人真實感受，填寫本組預先設計並印製好之問卷，共發放問卷 100 份，其中有效問卷 100 份，回收問卷有效率為 100%。

三、專題製作架構

(一) 製作架構

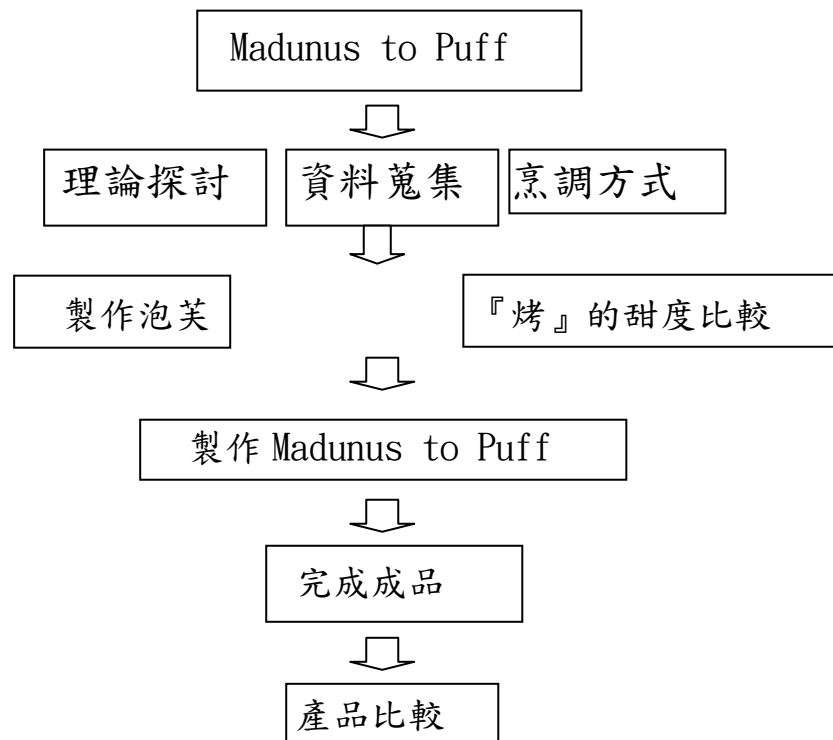








圖 2 製作架構圖

資料來源：本專題整理

四、專題實作使用器具、設備及材料

(一) 專題實作使用器具/設備

	
馬口碗	濾網
	
鋼盆	打蛋器
	
電子秤	橡皮刮刀








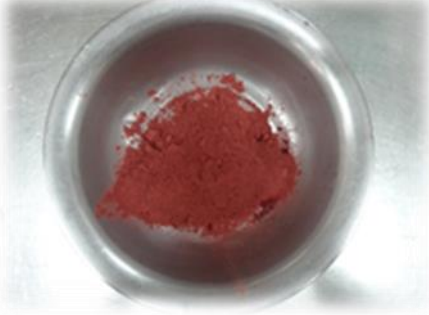

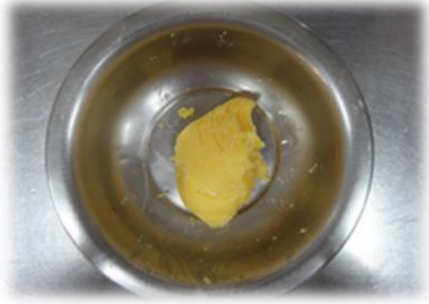


	
<p>花嘴</p>	<p>烤盤</p>
	
<p>湯匙</p>	<p>擠花袋</p>

圖 3 專題實作使用器具/設備

資料來源：本專題整理

(二) 專題實作使用材料

	
蛋	低筋麵粉
	
糖	紅麵粉
	
水	酥油
	



鹽	麻糬
	
台農 57 號(黃金地瓜)	鮮奶油

圖 4 專題實作使用材料
資料來源：本專題整理

五、專題實作步驟與方法

(一) 專題實作紅麩皮地瓜餡






	1. 低筋麵粉過篩
	2. 紅麩粉過篩
	3. 加熱酥油及水
	4. 加鹽
	5. 加低粉、紅麩粉

圖 5 專題實作紅麩皮地瓜餡

資料來源：本專題整理

	<p>6. 持續攪拌製麵糊微燙</p>
	<p>7. 麵糊放入攪拌剛</p>
	<p>8. 第 1 次分加入蛋</p>
	<p>9. 第 2 次分加入蛋</p>
	<p>10. 第 3 次分加入蛋</p>

圖 6(續)專題實作紅麩皮地瓜餡

資料來源：本專題整理

	<p>11. 試麵糊的軟硬</p>
	<p>12. 看看麵糊的軟硬度 (用橡皮刮刀試軟硬度要成三角狀)</p>
	<p>13. 麵糊放入擠花袋</p>
	<p>14. 麵糊放入擠花袋擠形狀每一份應相同大小</p>
	<p>15. 進烤箱/烤 40 分鐘，190/190°C</p>

圖 7(續)專題實作紅麴皮地瓜餡

資料來源：本專題整理






	<p>16. 地瓜包鋁箔紙烤 1 小時</p>
	<p>17. 地瓜剝皮放入調理機</p>
	<p>18. 在放入鮮奶油</p>
	<p>19. 年糕/糯米粉:水:糖=3:1:1</p>
	<p>20. 年糕蒸 30 分鐘</p>

圖 8(續)專題實作紅麴皮地瓜餡

資料來源：本專題整理

	<p>21. 再切小丁放入調理機打至均勻</p>
	<p>22. 將內餡擠入泡芙中</p>
	<p>23. 完成品</p>

圖 9(續)專題實作紅麴皮地瓜餡

資料來源：本專題整理

六、專題實作配方表

(一) 紅麩皮

表 10 專題實作配方表

材料	公克
水	250
奶油	100
鹽	3
糖	6
低筋麵粉	150
蛋	200
紅麩	15

(二) 地瓜餡

材料	公克
餡	600
地瓜	200
糯米粉	300
水	240
細砂	15
麥芽糖	15
液體油	15

資料來源：本專題整理

肆、製作成果

一、問卷設計

親愛的同學您好：

十分感謝您參與本問卷之填答。此為一份學術性問卷，本研究的主要目的是想了解您對本專題產品之喜愛程度，問卷所有資料是匿名且僅供學術研究使用，請您就下列問題作答。您的意見對本專題是否完成十分重要，各題的答案並沒有所謂的對與錯之分，請直接依照您個人之體驗與意見誠實填答即可，在此由衷感謝您的幫忙與支持！

高英工商餐管 3-2

曾雅晴·周靜芳·鄭蕙文·朱慧珍·陳淑蓮 敬上

1. 性別： 男 女

2. 年級： 一年級 二年級 三年級

項目 A (原味)	非常不喜歡	不喜歡	喜歡	非常喜歡
香氣	<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"/>
甜度	<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"/>
風味	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

項目 B (紅麩皮. 地瓜餡)	非常不喜歡	不喜歡	喜歡	非常喜歡
香氣	<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"/>
甜度	<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"/>
風味	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

請您寫出對本產品的建議：

二、資料分析

本專題以感官品評方法填寫問卷，以泡芙樣品於品嚐後（品評每一個樣品間隔須漱口），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：

- (一) 非常不喜歡 (1分)
- (二) 不喜歡 (2分)
- (三) 喜歡 (3分)
- (四) 非常喜歡 (4分)

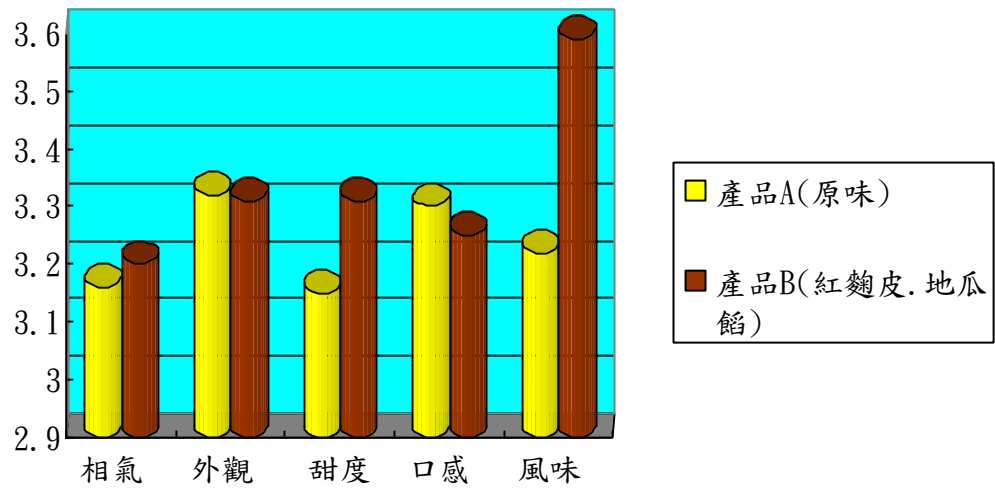
本次專題之有效問卷共 100 份，問卷每格最高分為 4 分，每格滿分為 400 分 (100*4=400)，得分愈高者，表示對此產品之喜愛程度愈高。

表 11 資料分析表

項目	產品A(原味) 泡芙			產品B(紅麴皮. 地瓜餡) 泡芙		
	得分 (100份)	百分比 (得分/400)	平均分 (得/100)	得分 (100份)	百分比 (得分/400)	平均分 (得分/100)
相氣	316	79%	3.16	320	80%	3.2
外觀	332	83%	3.32	331	82.8%	3.31
甜度	315	78.8%	3.15	331	82.8%	3.31
口感	330	82.5%	3.3	325	81%	3.25
風味	322	80.5%	3.22	359	89.8%	3.59
	得分總平均： 3.23			得分總平均： 3.332		

資料來源：本專題整理

表 12 資料分析統計表



資料來源：本專題整理

伍、結論與建議

一、結論

- 香氣方面，以(紅麴皮.地瓜餡) 泡芙口味受喜愛程度較高，平均分數3.2分；
- 外觀方面，以(原味) 泡芙口味受喜愛程度較高，平均分數3.32分；
- 甜度方面，以(紅麴皮.地瓜餡) 泡芙口味受喜愛程度較高，平均分數3.31分；
- 口感方面，以(原味) 泡芙口味受喜愛程度較高，平均分數3.3分；
- 風味方面，以(紅麴皮.地瓜餡) 泡芙口味受喜愛程度較高，平均分數3.59分；
- 整體而言，以(紅麴皮.地瓜餡) 泡芙口味受喜愛的程度較高，總平均數為3.332分。

二、建議

(一) 可改變製作材料之百分比

此配方乃本次專題學生與老師共同討論出的比例，建議可改變材料中之百分比，或可得到令人更滿意之結果。

(二) 在製作方法方面

為講求養生，現在製作泡芙材料一般皆以人工香料較多，建議後續可以養生食材做研發來達到現在顧客對餐營業的信任度。

(三) 研究範圍及對象

本專題之問卷發放範圍及對象僅以餐管科部份學生師長為主，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。

陸、參考文獻

1. 冠冠廚藝教室 編著者，2013，台科大圖書股份有限公司。
2. 吳嘉琪 編著，烘焙食品製作實習 2，廣懋圖書股份有限公司。
3. 紅麴，台灣碩士論文知識加值系統，下載時間：2013/11/14
<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gsweb.cgi/ccd=VMOd27/search#result>
4. 地瓜，有機地瓜，無毒地瓜，健康地瓜，金沙地瓜，綠印食品有限公司。
<http://www.green-in.com.tw/>
5. 地瓜，地瓜的種類·挑選·保存，元氣周報／記者陳惠惠、羅建怡／報導。
http://mag.udn.com/mag/life/storypage.jsp?f_ART_ID=150182
6. 泡芙，維基百科，自由的百科全書。
<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%B3%A1%E8%8A%99>