

高雄市高英高級工商職業學校

Kao Ying Industrial Commercial Vocational High School

專題製作報告



蕉小玲龍—火龍果香蕉果醬的開發—以旗山香蕉為例

指導老師：_____鄭美足_____老師

科別班級：_____餐管_____科3年5班

組 長：_____莊方姩_____

組 員：王詩雯、簡巧雯、黃巧荔、劉蘋臻

中 華 民 國 102 年 1 月

高英高級工商職業學校專題製作計畫書

班 級	餐管科 3 年 5 班
製作主題	蕉小玲龍—火龍果香蕉果醬的開發—以旗山香蕉為例
製作方法	<input checked="" type="checkbox"/> 問卷法 <input checked="" type="checkbox"/> 訪問法 <input type="checkbox"/> 觀察法 <input checked="" type="checkbox"/> 文獻蒐集 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 (<input checked="" type="checkbox"/> 實驗法)
製作大綱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分析香蕉的營養成分。 2. 蒐集與香蕉有關的資訊。 3. 探討香蕉做為果醬製作與配方。 4. 探討火龍果加入果醬之味道、色澤。 5. 探討在地人對火龍果香蕉果醬的購買意願。
預期效果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解香蕉的營養成分。 2. 了解香蕉各方面的資訊。 3. 單一香蕉果醬味道、色澤並不討喜。 4. 火龍果香蕉果醬、味道、色澤比原味香蕉果醬還要好。 5. 大多受訪者對於火龍果香蕉果醬喜愛度高。
學生姓名	組長：莊方姘 組員：黃巧荔、劉蘋臻、王詩雯、簡巧雯
指導老師	鄭美足

誌謝

- 一開始接觸到專題到現在，我了解到專題並不是自己一個人就能完成的，而是要大家一起分工合作才能完成，在完成專題的過程中，或許組員會發生一些衝突，但是到現在我覺得大家都好厲害喔!能完成一個專題真是不簡單。

其實一開始做手工果醬我也不太會做，而且也沒吃過手工果醬，可能是本身不愛吃吐司抹果醬，所以就不太了解果醬方面的資訊，但是呢，自從學會了做果醬之後，我就對製作果醬就好有興趣，所以我以後想在研發新的果醬出來，這樣可以讓大家吃到不同種的果醬，雖然製做果醬當中有很多問題，因為不一定每個水果作成果醬都好吃，而且也要注意很多小細節，所以我覺得我們能研發出一個產品就很不錯了!

- 首先要跟我們全組的組員們說一聲：感謝大家的分工合作，一起努力完成這份專題，要不是因為有你們大家的創意、努力以及執行，讓這份專題得已完成，而在這次的專題製作中我們學到了很多，不管是我們的思想方面、創意方面、技術方面跟學術方面都增進了不少的知識，而更要感謝我的專題指導老師，謝謝你在忙碌的時間中抽空跟我們一起討論專題，而且還很有耐心的聽我們遇到的困難並幫我們解決，謝謝您的鼎力相助。

專題像電腦總複習一樣，將高職三年所學到的知識、技能，用上之外，還需要電腦的應用程式來讓專題更顯而易懂，例如：PowerPoint、Excel、Word，這些在我們還沒開始接觸專題前，是完全不認識的軟體，開始製作專題時，我們慢慢的摸索以及老師的教導，讓我們現在懂得怎麼運用這些軟體來讓專題更方便統整資料和瀏覽。

而我要先感謝在我們每個組員背後默默支持著我們的家人、朋友們，因為你們，讓我們可以毫無後顧之憂的往前衝，始終給於我們最大的支持與鼓勵，謝謝你們。

最後謝謝所有餐 3-5 的同學們，謝謝你們一路陪伴著我們，給我們很多的想法，讓我們有很多不同於以往的創意跟思想，這些將是我們生命中，在高英裡的一個美好回憶。

王詩雯、簡巧雯、莊方妘、黃巧荔、劉蘋臻 謹誌
中華民國 101 年 12 月

中文摘要

受塑化劑風暴的影響讓許多民眾更重視飲食的健康，產品添加過多的香料及防腐劑等食品添加物，都成為消費者考量的因素之一，而目前市售果醬，大部分都含有人工香料、色素、防腐劑，讓外觀、風味，及顏色都看起來像新鮮製作的一樣，保存期限在室溫下可放置六個月以上至一年，這樣的產品您安心嗎？

本專題想要研發出不使用香料、色素的天然手工果醬，以旗山香蕉與火龍果為發想，希望藉由這項產品，讓農民們找出另一條不同的路。

一般市售的果醬，除了水果成份少之外，含糖量約在 60~75%之間，過多的糖容易造成身體負擔。香蕉火龍果果醬不只降低含糖量，水果含量更高達 70%以上，以冰糖取代砂糖提高風味層次，並加入自製的蘋果果膠取代食品添加物的果膠增加色澤及賣相。

關鍵字：塑化劑、旗山香蕉、火龍果、食品添加物、天然手工製作、果膠

目 錄

中文摘要.....	i
目錄.....	ii
表目錄.....	iii
圖目錄.....	iv
壹、前言.....	01
一、製作動機.....	01
二、製作目的.....	01
三、製作架構.....	01
四、製作預期成效.....	02
貳、文獻探討.....	07
第一節、香蕉相關文獻探討.....	07
第二節、火龍果的介紹.....	07
第三節、果膠的介紹.....	08
第四節、檸檬的介紹.....	09
第五節、果醬的由來.....	09
第六節、褐變.....	10
參、專題製作.....	11
一、設備及器材.....	12
二、製作方法與步驟.....	13
三、專題製作.....	14
肆、製作成果.....	17
伍、結論與建議.....	19
一、結論.....	19
二、建議.....	20
參考文獻.....	21
附錄一.....	22

表目錄

表一、.....	03
表二、.....	05
表三、.....	07
表四、.....	07
表五、.....	08
表六、果膠配方.....	10
表七、香蕉火龍果果醬配方表.....	10
表八、本專題產品實驗比較表.....	15
表九、受訪者問卷資料次數統計分析表.....	16
表十、男、女生對本產品之問卷分析表.....	17
表十一、男、女生對本產品滿意度之問卷分析表.....	18
表十二、54 位男生受訪者對本產品持負向回答者之建議彙整表.....	18
表十三、52 位女生受訪者對本產品持負向回答者之建議彙整表.....	18

圖目錄

圖一、專題製作流程圖.....	01
圖二、專題架構圖.....	09
圖三、專題使用器具設備圖.....	11
圖四、專題使用材料圖.....	12
圖五、本專題自製蘋果果膠製作圖解.....	13
圖六、本專題成品製作圖解.....	15
圖七、添加果膠及溫度測試.....	15
圖八、添加果膠及溫度測試.....	15

壹、前言

一、製作動機

香蕉原產於東南亞一帶，清乾隆年間自中國華南地區引進，光復之後 1960 年代台灣香蕉外銷量排名世界第四，也為台灣贏得「香蕉王國」的稱號(網路截取，2012)。

台灣香蕉在日本深受喜愛，主要原因在於營養豐富且健康，不但具有飽足感，熱量又低，但生產的香蕉常常過多，且上游大盤商都把香蕉價錢壓得很低，讓蕉農無法以此糊口(黃新川，2011)。

香蕉，主要供生食用，風味優美，營養價高，其缺點是保存不易，且很少人把香蕉變成一種產品，所以本專題嘗試把香蕉變成保存性高的商品，讓大家品嚐不同風味的旗山香蕉。

火龍果無強烈風味適合搭配濃郁蕉香並取其亮麗色澤來製作果醬，期待這樣的組合可以製造出獨一無二的商品。

二、製作目的

- (一)瞭解香蕉歷史、品種、營養成分。
- (二)瞭解火龍果歷史、品種、營養成分。
- (三)探討火龍果加入果醬製作之可行性。
- (四)比較有無添加果膠對產品之影響。

三、專題製作流程

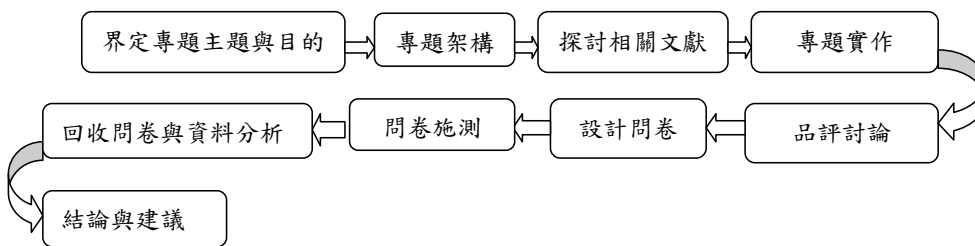


圖 1、專題製作流程圖
資料來源：本專題整理

貳、文獻探討

一、香蕉相關文獻探討

(一)、香蕉的歷史

香蕉屬於芭蕉科的植物，在四千多年前希臘人就已開始食用，而我國的香蕉栽培歷史也非常久遠，在大陸地區就曾被普遍應用來當庭院樹，分布世界熱帶、亞熱帶至溫帶地區廣為栽培，台灣的香蕉栽培大約已有二百多年，目前已成為最重要的水果之一(網路截取，2012)。

(二)、香蕉的種類

香蕉，為芭蕉屬植物中無核果可食類而言，是狹義的食用蕉之總稱。芭蕉屬植物種類繁多，其栽培種約六十種以上，食用蕉品種類達數百種之譜。可分為生食種香蕉、煮食種香蕉、矮種香蕉等三大群系，各具特性及品種。台灣地區栽培品種有：北蕉，一名本地種、高腳種。目前市面上常見的品種為「北蕉」，果體較大，彎曲度較明顯。

(三)、香蕉的營養價值及保存

香蕉含有大量的鎂元素，若空腹大量吃香蕉，會使血液中含鎂量驟然升高，造成人體血液內鎂與鈣的比例失調，對心血管產生抑制作用，不利健康。

不是每一種水果都適合放進冰箱保鮮。若把香蕉放在 12°C 以下的地方貯存，會使香蕉發黑腐爛。有些水果天生「怕冷」，像一些原產於熱帶的香蕉、芒果、木瓜等，放入冰箱反而會受「冷害」，造成果皮上起斑點或變成黑褐色，碰壞水果品質和風味。

另一些水果，如木瓜、釋迦、香蕉等往往需要「追熟」，尤其稍微青澀、尚未全熟的果實得在室溫下放幾天，才會熟透，適合食用。如果將這一類水果買來就丟進冰箱，會變成「啞果」，就是水果會停止「追熟」，維持在青澀狀態，影響食用的風味。

二、火龍果的介紹

(一)、火龍果的歷史

火龍果原產於墨西哥、加勒比海和中美洲等地的熱帶森林中，又稱紅龍果、龍珠果，白色、紅色或黃色果肉，具有黑色種子的水果，是仙人掌科三角柱屬植物果實；火龍果在台灣栽培較多，已有十幾年的歷史，目前已在中國海南、廣西、廣東、福建等省區，以及馬來西亞各地興起，是熱帶、亞熱帶的名優水果之一，對火龍果的研究也日益受到人們的重視(網路截取，2012)。

(二)、火龍果種類

品種/圖片		說 明
紅皮白肉		最為常見的一種品種，較大，甜度低，腥味較重。
紅皮紅肉		甜度較高，亦較為常見，腥味較輕。
紅皮紫紅肉		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。
黃皮白肉		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。

表 1、本專題整理(網路截取，2012)

(三)、火龍果的功效

1. 排毒解毒、保護胃壁;2. 抗衰老、預防腦細胞變性，抑制痴呆症發生;3. 美白皮膚、養顏;4. 減肥、降血糖、潤腸滑腸、預防大腸、預防大腸癌發生等。5. 火龍果除鮮食外，還可釀酒、果醬等。

(四)、火龍果的作用

火龍果有預防便秘、促進眼睛保健、增加骨質密度、幫助細胞膜形成、預防貧血和抗神經炎、口角炎、降低膽固醇、皮膚美白防黑斑的功效外，還具有解除重金屬中毒、抗自由基、防老年病變、瘦身、防大腸癌等功效(網路截取，2012)。

三、果膠的介紹

蘋果除了含豐富的維他命C，尚有其他甚多效能，蘋果中的蘋果酸，對腸胃的消化功能有極大的幫助，所以患胃病的人，可常吃蘋果，蘋果酸也有安眠效果，如果你晚上常失眠，可吃一個蘋果或是喝一些蘋果汁，將有很大的助益，如果吃壞了肚子，可以喝蘋果汁加蜂蜜，能夠治療輕微食物中毒，因為蘋果酸可以殺菌，果膠可解毒(網路截取，2012)。

四、檸檬的介紹

檸檬是芸香科柑橘亞科柑橘屬常綠果樹，小喬木。又名洋檸檬、檸檬、黎檬、益母果，因其味極酸，肝虛孕婦最喜食，故稱益母果或益母子；檸檬中含有豐富的檸檬酸，因此被譽為“檸檬酸倉庫”。

(一)、檸檬的產地

檸檬的原產地一說在中國的西南部和緬甸北部，一說產于喜馬拉雅山南麓東部地區。檸檬在中國栽培時間較晚，中國栽培數量不多，分布在長江以南各省(自治區)，以四川栽培最多，廣東、臺灣、福建、廣西等省(自治區)均有少量栽培。

(二)、檸檬的營養價值

1. 殺菌作用
2. 能促進胃中蛋白分解酶的分泌，增加胃腸蠕動。
3. 防治腎結石，使部分慢性腎結石患者的結石減少、變小。
4. 防治心血管疾病，能緩解鈣離子促使血液凝固的作用，可預防和治療高血壓。
5. 防止和消除皮膚色素沉著，具有美白作用。
6. 良好的安胎止嘔作用，因此檸檬是適合女性的水果。

品種/圖片	說明
香水檸檬 	比一般檸檬大一倍，開花時引來蜜蜂採花粉香味誘人。 果實顏色：皮綠光滑香氣熟、皮黃香氣濃
綠檸檬 	台灣栽培品種以優利卡(Eureka)為主，俗名為「四季檸檬」，果實較其他檸檬小、又多汁。檸檬熱量低，含有醣類、鈣、磷、鐵及維生素 B1、B2、B6、C 等營養成分，和豐富的有機酸和黃酮類、揮發油等，有「美容水果」之稱。果肉呈淡黃色、香氣濃、口感酸甜，可作為飲品或入菜使用。表皮油脂經輕輕搓擠所產生香氣有振奮精神作用。

圖 2、本專題整理(網路截取，2012)

五、果醬的由來

根據日本「明治屋食品辭典」的記載，果醬的英文 Jam 本來是擠壓、壓碎的意思，據 18 世紀英語辭典的作者 Nathan Bailey 的考據，是由法文 Jaime(甜點)而來。英文中一般被通稱為 Jam 的東西分 3 大類(台灣沒分那麼多，一概叫果醬)-Jam, Marmalade, 和 Jelly。Jam 是將水果的果肉部分壓碎，和糖(砂糖、葡萄糖、麥芽糖等，現在有稱無糖果醬的，大多是加代糖或葡萄汁)加熱熬煮到膠質化為止。通常不殘留果形，特別將果形留下的稱 Preserve(類似糖漬水果)。Marmalade 指的是用柑橘類水果的果皮作的果醬，如橘子、金棗或檸檬等。Jelly 是將果肉部分除去後的果汁加糖熬煮成膠質化後的果凍。

六、褐變

多酚氧化酶在空氣中催化多酚物質，氧化生成黑色素[醌]，是引起蔬果褐變的主要酶類。水果切好可以泡鹽水、糖水、檸檬酸及冰水降溫可抑制反應發生。(謝美娟, 101 年)

蘋果變色與鐵質無關，變色的原因是果實中多酚氧化酶作用的結果。蘋果內含有多酚(Polyphenol)和多酚氧化 C (Polyphenol oxidase)，平常多酚成分和多酚氧化酶間被細胞的結構分隔，一但果實切開或磨碎使細胞結構損壞，二者有接觸的機會就會交互作用。多酚原本無色，接觸 O₂ 氧化後轉為醌類變成褐色，稱為褐變 (browning)，多酚與氧是反應物；多酚氧化酶則是促使多酚與氧結合的”催化劑”。褐變的速率會受到下列影響：酶的活性及含量、多酚的含量、接觸氧氣的濃度。不同的水果其酶及酚化合物的含量會決定褐變程度，香蕉也會發生同樣的褐變。

三、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及師長。

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 2012 年 12 月 03 日於成品實作完成後，請受訪者實際品嚐本專題組之產品，後再依個人真實感受，填寫本專題組預先設計並印製好之問卷，共發放問卷 170 份，其中有效問卷 170 份，回收問卷有效率為 100 %。

三、專題製作架構

(一) 製作架構

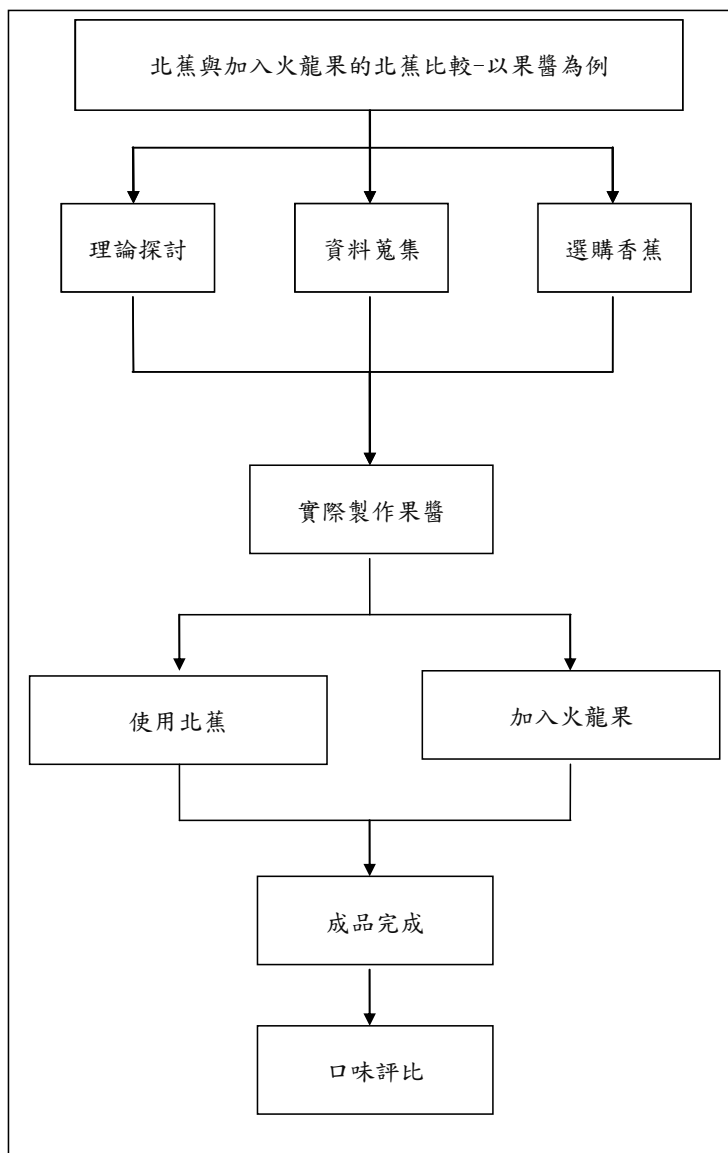









圖 2、專題製作流程圖
資料來源：本專題整理

一、設備及器材

器具	圖片	器具	圖片
磅秤		瓦斯爐	
塑膠盆		砧板	
鋁鍋		削皮刀	
木匙		濾網	
溫度計		瓶子	

圖三、專題使用器具設備圖

材料	圖片	材料	圖片
蘋果		香蕉	
火龍果		檸檬	
冰糖		果膠	

圖四、專題使用材料圖

二、自製果膠步驟

果膠配方	
材料	重量
蘋果	1000
冰糖	500
檸檬汁	50
水	500

表 6. 果膠配方

圖片				

製作過程	先將蘋果表皮刷洗淨切成大小一致片狀	將切好蘋果與冰糖檸檬汁放入鍋子	把蘋果與同材料以中火煮	慢慢煮滾將泡沫以濾網撈起
------	-------------------	-----------------	-------------	--------------



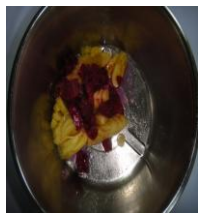

圖片				
製作過程	煮滾至 103 度 C	以紗布裝起來讓果膠慢慢滲出即可裝瓶	趁熱裝瓶倒扣 30 分冷卻即可冰	





圖五、本專題自製蘋果果膠製作圖解

三、專題實作







配方 A		配方 B	
材料	重量	材料	重量
熟香蕉	250	熟香蕉	250
冰糖	175	冰糖	175
檸檬汁	25	檸檬汁	25
火龍果	75	火龍果	75
果膠	25	果膠	0

表 7、專題製作配方表







圖片				
製作過程	將瓶子以 100 度煮至 5 分鐘消毒	晾乾將瓶內水分擦乾	將香蕉跟火龍果切片與檸檬汁蒸 15 分	蒸好的香蕉火龍果倒入鍋中加入細冰糖開始煮

圖片				
製作過程	以中火煮開始冒泡將泡泡以濾網撈起	煮至滾快速攪拌測試溫度是否到 103 度	將煮好果醬趁熱倒入瓶內	成品將果醬倒扣使瓶內有熱封效果

圖六、本專題成品製作圖解

材 料	溫度 80 度	溫度 90 度	溫度 100 度
A 產品			
B 產品			

圖七、添加果膠及溫度測試

材 料	溫度 80 度	溫度 90 度	溫度 100 度
A 產品			
B 產品			

圖八、添加果膠及溫度測試

四、問卷設計

第一部份：基本資料

1. 請問您是(性別)：男 女
2. 請問您是：師長 學生
3. 年齡：15-19 歲 20-29 歲 30-39 歲 40-49 歲
50 歲以上

第二部份：感官品評

4.A 產品感官品評					5.B 產品感官品評				
項目	非常不喜	尚不喜	喜	非常喜	項目	非常不喜	尚不喜	喜	非常喜
香氣	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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"/>	外觀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
色澤	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	色澤	<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"/>	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"/>	風味	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第三部份：接受度與購買意願

請問何種價錢讓您覺得合理(120 公克)? 100 元 120 元 140 元

第四部份：請問您對哪種產品滿意度較高?

A 產品 B 產品

第五部份：請問您對何種產品的購買意願較高?

A 產品 B 產品

第六部份：您願意推薦何種產品給親友?A 產品 B 產品 不願意

肆、製作成果

二、資料分析

(一) 評分標準

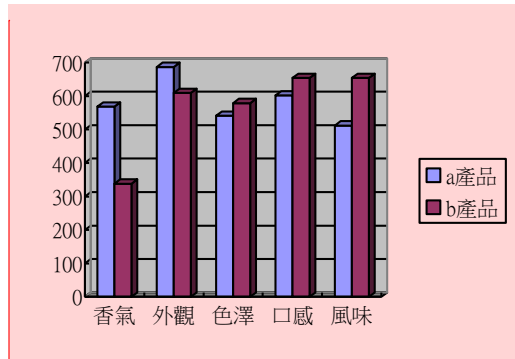
本專題以感官品評方法填寫問卷，以香蕉火龍果果醬樣品於品嚐後，依

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. 非常不喜歡 (1 分)
2. 不喜歡 (2 分)
3. 尚可 (3 分)
4. 喜歡 (4 分)
5. 非常喜歡 (5 分)

(二) 感官品評描述分析

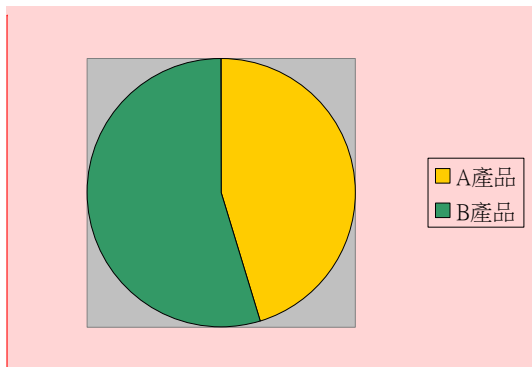
本次專題之有效問卷共 160 份，滿分為 800 分 ($160 \times 5 = 800$)，得分越高者，表示對此產品之喜愛程度愈高



註解 [u1]: 說明

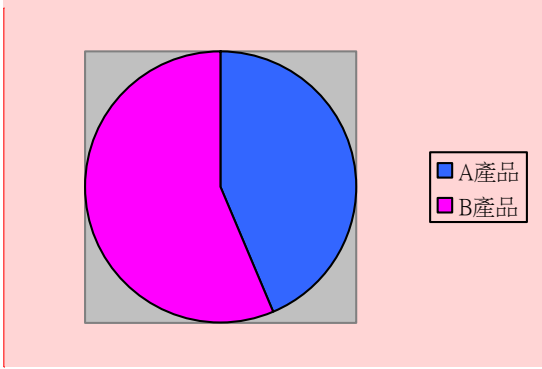
由圖一發現，在香氣方面，A 產品較 B 產品受歡迎，平均分數 3.55 分；在外觀方面，以 A 產品較 B 產品更受歡迎，平均分數 4.30 分；在色澤方面，以 B 產品較 A 產品更受歡迎，平均分數 3.61；在口感方面，以 B 產品較 A 產品更受歡迎，平均分數 4.08 分；在風味方面，以 B 產品較 A 產品更受歡迎，平均分數 10.9 分。

圖一喜好度比較



註解 [u2]: 不對

圖二購買意願的比較



註解 [u3]: 不對

圖三

伍、結論與建議

一、結論

本專題配方所加入自製果膠其目的是希望讓產品看起來像市售果醬形態，在製作過程中發現添加果膠的 A 產品在色澤上較無添加果膠 B 產品鮮艷許多，問卷所呈現的數據 B 產品較受人喜愛；A 產品因自製果膠及配方中的糖導致甜膩度太高。整體而言火龍果搭配香蕉所開發的果醬是可行的，且製作過成簡單，攜帶方便代替不易儲存之新鮮香蕉，並提高香蕉的商品價值。

產品 比較 項目	A 產品(有果膠)			B 產品(無果膠)		
	總得分	百分比 (%)	平均分數	總得分	百分比 (%)	平均分數
香氣	2923	17.19	3.43	6834	40.2	8.04
外觀	5547	32.62	6.52	7205	42.38	8.47
色澤	4607	27.1	5.42	5526	32.50	6.50
口感	3162	18.6	3.72	4759	27.99	5.59
風味	3232	19.01	3.8	4966	29.21	5.84

二、建議

- 1.將 A 產品之果膠甜度及配方中糖量改變
2. 本次專題並未做保存時間測試建議將保存期限及產品包裝加入可達到商品販售之目的。

文獻參考：

1. 香蕉傳奇-水果皇后。下載時間：2012/12/19。
<http://elearn.dres.tc.edu.tw/lifetype/post/77/218>
2. 香蕉種類。下載時間：2012/12/20。
<http://library.taiwanschoolnet.org/cyberfair2004/C0424800036/banana/22.htm>
3. 果然台灣是一本值得看得好書!。下載時間：2012/12/19。
<http://youtu.be/LtWjjB9cIKc?hd=1>
4. 火龍果的圖片。下載時間：2012/01/11。
<https://www.google.com/search?q=%E7%81%AB%E9%BE%8D%E6%9E%9C%E7%9A%84%E5%9C%96%E7%89%87&hl=zh-TW&tbo=u&tbm=isch&source=univ&sa=X&ei=0vPTUPG6IoXUmAXYrYC4BA&ved=0CDMQsAQ&biw=930&bih=358>
5. 火龍果－維基百科，自由的百科全書。下載時間：2012/01/08。
<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%81%AB%E9%BE%99%E6%9E%9C>
6. 檸檬－醫學百科。下載時間：2012/01/13。
http://big5.wiki8.com/ningmeng_77732/FU
7. 果醬的由來－奇摩知識+。下載時間：2012/01/15
<http://tw.knowledge.yahoo.com/question/question?qid=1305090503454>
8. 氧化不簡單(2)-蘋果的褐變與多酚氧化酶（原理篇）。下載時間：2012/01/10。
<http://tw.myblog.yahoo.com/jw!pXwue4yIFhav2YOS.v0Afpc-/article?mid=4392>
9. 吃出健康 45-1 中醫對各類水果的介紹~蘋果。下載時間：2012/01/08。
<http://tw.myblog.yahoo.com/yoyo-chli2468/article?mid=1719>
10. 食物學(上)謝美娟,廣懋圖書,101年4月頁137-147
11. Dan Koeppe_l(2009)。香蕉密碼:改變世界的水果。馥林文化,頁27-50
12. 施佳伶(2011)。極品果醬。蘋果屋,頁10-33。
13. 蘿拉(2009)。天然又好吃的健康果醬。凱特文化,頁8-27。
14. 于美瑞(2009)。果醬女王。台北:四塊玉文化有限公司。
15. 鄭美足、劉研含、卓益聖、戴雨軒(2011)。地方特產開發-以旗山香蕉製作手工餅干為例,高雄縣高英工商專題。
15. 鄭美足、劉奕韓、楊婉淑、侯玉英(2012)。獨具醬心-以北蕉製作香蕉果醬,高雄縣高英工商專題。

附錄一

正式問卷

各位同學、師長您好：

本次問卷為高英工商餐管科 3-5 中點組第 9 組-組長：莊方奴。
本產品為 A、B 兩種，請認真填寫，本問卷屬學術性質，無商業之用途
請安心填寫，感謝您的 配合與合作，祝您身體健康！

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』到『非常喜歡』，分別依序給予 1 到 5 分數值代表，受訪者在此量表得分愈高，表示對此產品喜愛程度愈高；反之若所得分數較低，則表示對喜愛程度有所保留。

中式點心組第 9 組 敬上

第一部份：基本資料

1. 請問您是(性別)：男 女
2. 請問您是：師長 學生
3. 年齡：15-19 歲 20-29 歲 30-39 歲 40-49 歲
50 歲以上

第二部份：感官品評

4.A 產品感官品評					5.B 產品感官品評				
項目	非常 喜 歡	不 喜 歡	尚 可	喜 歡	非常 喜 歡	不 喜 歡	尚 可	喜 歡	非常 喜 歡
香氣	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
色澤	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第三部份：接受度與購買意願

請問何種價錢讓您覺得合理(120 公克)? 100 元 120 元 140 元

第四部份：請問您對哪種產品滿意度較高?

A 產品 B 產品

第五部份：請問您對何種產品的購買意願較高?

A 產品 B 產品

第六部份：您願意推薦何種產品給親友? A 產品 B 產品 不願意