

全國高級中等學校專業群科 106 年專題及創意製作競賽  
「專題組」作品說明書

群別：餐旅群

作品名稱：廚餘變黃金－以黃豆渣製作吉拿棒為例

關鍵詞：豆渣、黃豆、吉拿棒

# 目錄

表目錄.....	II
圖目錄.....	III
壹、摘要.....	1
貳、研究動機.....	2
一、製作動機.....	2
二、研究目的.....	2
三、預期成效.....	2
四、黃豆相關文獻探討.....	2
五、豆渣相關文獻探討.....	3
六、吉拿棒的相關文獻.....	5
參、研究方法.....	6
一、專題製作流程.....	6
二、專題實作使用器具、設備及材料.....	6
三、專題實作材料.....	7
四、專題實作步驟與方法.....	8
肆、研究結果.....	11
一、問卷設計.....	11
二、資料分析.....	12
伍、討論.....	15
一、專題參考配方表.....	15
陸、結論與建議.....	18
一、結論.....	18
二、建議.....	19
柒、參考資料及其他.....	19

## 表目錄

表 2-1、台灣黃豆的種類 .....	3
表 2-2、豆渣的營養成分表 .....	5
表 3-1、豆渣吉拿棒器具介紹 .....	7
表 3-2、豆渣吉拿棒材料介紹 .....	8
表 3-3、製作豆渣吉拿棒的製成 .....	9
表 4-1、豆渣吉拿棒的問卷 .....	13
表 4-2、評分標準表 .....	15
表 4-3、感官品評之描述分析圖 .....	14
表 4-4、男生感官品評之描述分析圖 .....	14
表 4-5、女生感官品評之描述分析圖 .....	15
表 4-6、受訪者對本產品購買意願之分析表 .....	15
表 5-1、吉拿棒原始配方 .....	16
表 5-2、吉拿棒改良配方 .....	16
表 5-3、豆漿餡原配方 .....	16
表 5-4、豆漿餡改良配方 .....	16
表 5-5、實作結果及討論表 .....	17

## 圖目錄

圖 3-1 製作流程圖 .....	6
圖 4-1 感官品評之描述分析圖 .....	13
圖 4-2 男生感官品評之描述分析圖 .....	14
圖 4-3 女生感官品評之描述分析圖 .....	14
圖 4-4 受訪者對本產品購買意願之分析圖 .....	14

## 壹、摘要

本研究是藉由了解豆渣融入到吉拿棒，目的是增加豆渣吉拿棒的豐富性以及多元性擴大市場的接受度。

首先本組蒐集網路上每一間餐廳吉拿棒的做法，才發現吉拿棒不只有單一原味口味，因此，引發本組研究創新口味的動機。並以實際操作法及問卷調查法來了解消費著對豆渣的口味偏好，進一步了解豆渣在市場的需求，發揮其外觀及口感的優點來呈現。本專題採問卷調查為研究方法，以餐管科老師、學生做為研究對象，並發放問卷，分別在風味、外觀、色澤、口感、香氣方面，以感觀品評進行各項描述分析，並採用便利抽樣法取得 100 份有效問卷，以 EXCEL 2007 進行分析。結果顯示師生對本專題之成品以改良後的豆渣吉拿棒的喜愛程度較高。

關鍵詞：豆渣、黃豆、吉拿棒

## 貳、研究動機

### 一、製作動機

隨著現代社會的發展，人類文化素質的提高，人們開始從營養學這部分的角度重新認識豆渣的演變與由來，而在現代社會中，罹患大腸癌的機率一直逐漸上升，而因為飲食不正常所造成的病情也不少，所以我們本組呈現豆渣融入到吉拿棒來改善人們的健康，以及補足所需的營養，豆渣中的營養成分含有蛋白質、鈣、磷、鐵以及豐富的膳食纖維，可以使人們營養更提升，而本組吉拿棒是採用於烘烤方式製作而成，豆渣的取得以果汁機實地操作而來，將剩餘的豆渣來利用於本專題重要食材，不只可以減少熱量的多寡，其中豆渣中營養鈣裡，含量也非常豐富，且使人的消化系統容易吸收，對於患有骨質疏鬆症的人們好處，膳食纖維也具有維持血脂、血壓正常功能的作用，還幫助腸胃蠕動的作用，可幫助人們排除腸道代謝後產生不必要的廢物，選用豆渣是因為它的熱量極低，吃起來對身體也有幫助，質地非常蓬鬆的特性，很容易使人產生飽足感，讓人們可以攝取高纖維低熱量的主要來源。

### 二、研究目的

- (一) 了解黃豆的歷史、品種、營養成份。
- (二) 探討廢棄豆渣的利用價值。
- (三) 研發創新並製作出豆烤吉拿棒的獨特風味。
- (四) 探討豆渣融入吉拿棒製作之可行性。
- (五) 透過吉拿棒使產品提高價值感，且希望產品廣為眾人喜愛。

### 三、預期成效

- (一) 豆渣的利用價值高。
- (二) 豆烤吉拿棒的商品價值高。
- (三) 豆烤吉拿棒滿意度及接受度皆高。
- (四) 豆烤吉拿棒的外觀色澤及口味接受度高。

### 四、黃豆相關文獻探討

#### (一) 黃豆的由來

用黃豆栽培的大豆學名為 *Glycine max(L)Merrill*。中國是黃豆生長的地方，它的種植歷史大概有 4000 多年了。古籍裡五穀所說的"菽"，所指的就是黃豆。它最初是被當作成祭禮的供品，之後才改成為糧食。秦漢以後才將它改為"豆"字。黃豆的起源是野生大豆，根據 6 世紀的《名醫別錄》一書所述，"大豆始於泰山平澤。"經過好幾千年的培育，大豆已經有上百個品種，比較有名的有東北的"黃金珠"，它的色澤呈金黃色。

大豆擁有不同的形狀大小、及外殼或種皮顏色，包括黑、棕、藍、黃、或雜色，成熟大豆的外殼非常堅硬並防水、可以保護子葉和胚軸，免於被破壞，如果種皮破壞，種子就不能發芽，在種皮上可以看得見的癍痕被稱為種臍，種臍的一端是珠孔，他們可以吸收水分。

黃豆對於人類貢獻，是非常極有幫助，不僅是食用、藥用、美容、養生，隨著現代科技蓬勃發展，黃豆在日常生活中被廣泛利用，食、衣、住、行、

育、樂乎到處都可見它的蹤跡。例如大豆蛋白纖維紡織製造而成的布料，舒適且透氣之外也具有了石化纖維的機械性(鄒瑋倫，2009)。黃豆油更以製成環保的生質柴油，用來取代石油並減少地球環境破壞，也可以製成印刷用的油墨，不僅品質較好不容易沾油污，也沒有石化油墨的毒性和臭味，對於人們身體健康和空氣品質都有較好的保護基礎。

表 2-1：台灣黃豆的種類

名稱	圖片	說明
台南三號		顏色為黑色，在 87 年 5 月 7 日經過台灣省政府農林廳，召集作物新品種命名登記審查小組全體審查委員一致通過，登記命名為台南 3 號，被納入本省少量多樣化的作物種類之一。
台南四號		台灣本土台南四號屬傳統綠肥作物，外皮顏色微黑紫色，屬正常現象，並不影響其口味及品質，外觀雖不起眼，但其環境的適應力強大。
台南五號		依子實特性可分為青仁黑豆及黃仁黑豆，青仁黑豆常用於各類加工產品如黑豆粉、黑豆茶、碳培黑豆。
台南七號		台南 7 號顏色為褐色，籽小，生長勢力旺盛、有機質與鮮草產量高、養分多、對雜草的抑制力強及耐病蟲害，可做為正期作休耕田或冬季綠肥的選擇。
台南九號		適合開發各種加工產品、機械栽培收穫，且耐白粉病及露菌病，屬於中莖型品種，主莖直立粗大，不易倒伏，結莢位離地面 10 公分以上，成熟期落葉性好。
台南十號		有著高產量、富含蛋白質，對白粉病有抗藥性，為農委會目前主要推廣的品種，它沒有消費者最忌諱的黑色「種臍」，而是呈現飽滿的黃色

(資料來源：台灣種植的狀況)

## 五、豆渣相關文獻探討

### (一) 豆渣傳奇

豆渣又稱之為豆腐渣，是以大豆製作成豆腐或豆漿時過濾後剩下的殘渣，其價值低廉，吃起來口感粗糙，但營養及其豐富，在東亞地區會被用為主食材之一，可加熱減少水分後當作麵包粉的替代品，市面上還

有一種利用發酵後的綠豆渣所製作而成的「麻豆腐」。在日本，可以向手工豆腐店的商家購買二次過濾的豆渣（二番搾りおから），因重新過濾的關係，其質感比一般一次過濾的豆渣細緻且較易食用，因此常被日本人當作健康食品來食用。

大豆加水煮軟後壓碎製成的食物，在日本被稱為「吳汁」，這個「吳汁」經過壓榨，就會產生液體的「豆漿」及殘渣的「豆渣」。「豆渣」有殘渣的意思，且與「空」的日文發音相同，在日本還有「卯之花」、「雪花菜」等吉利又好聽的名稱。

豆渣含有大量的纖維素，屬於優質的健康食品，豆渣給人的負面印象，再加上無法常儲存，因此無法成為人氣食材，不過近年來因許多民眾開始追求健康，於是就開始注意到營養豐富的豆渣。

無法長期儲存的生豆渣，經衛生檢驗合格的工廠真空密封包裝成商品後，就能夠冷藏保存超過一個禮拜，而保存時間較長的乾燥豆渣，可在網路等平台輕鬆購得，乾燥豆渣還分為細磨成粉狀的產品，以及保留豆渣纖維的粗磨產品（鈴木理惠子，2016）。

## （二）豆渣概說

大豆是一種含有豐富蛋白質的豆科植物，大豆呈橢圓形、球形，顏色有黃色、淡綠色、黑色等，故又有黃豆、青豆、黑豆之稱，大豆常用來做為各種豆製品、壓豆油、煉醬油和提煉蛋白質，豆渣或磨成粗粉的大豆也常拿給禽畜做飼料，在中國，日本和朝鮮，不同軟硬度的豆腐已經吃了幾千年了，而大豆加工之後，也可做為醬油或腐乳。

## （三）豆渣特色

某些機構對豆渣的重新利用進行了一些研究，例如作為緩衝材料，或製取水溶性膳食纖維。

## （四）豆渣的醫學作用

### 1. 降脂功效：

豆渣中的食物纖維能吸附隨著食物攝入的膽固醇，從而阻止膽固醇的吸收，並有效地降低血中膽固醇的含量，對預防血黏度增高、高血壓、動脈粥樣硬化、冠心病、中風的現象有很大的好處。

### 2. 防骨質疏鬆：

豆渣裡的鈣含量有很多，且容易被消化吸收，所以常食豆渣對老年人的骨質疏鬆症極為有利。

### 3. 減肥功效：

豆渣的營養豐富，具有高食物纖維、高粗蛋白、低脂肪、低熱量的特點，因此，肥胖者吃完後不僅有飽腹感，且其熱量比其他食物低，有助於減肥。

### 4. 防止便秘：

豆渣裡含有大量的食物纖維，常吃豆渣能增加糞便體積，使糞便鬆軟、促進腸蠕動，有助於排便，可防治便秘、肛裂、痔瘡和腸癌。

### 5. 降血糖：

豆渣中含粗蛋白質、不飽和脂肪酸有利於延緩腸道對糖的吸收，降

低餐後血糖的上升速度，對於控制糖尿病患者的血糖十分有利。

#### 6. 治療潰瘍不愈：

先用淡鹽水將傷處洗淨，在使用鮮豆腐渣敷傷處天換 1 次，消腫後在瘡面撒些消炎粉即可。

#### 7. 治療惡瘡：

將豆腐渣在沙鍋內加熱，根據紅腫處的大小，將加熱過的渣做成餅狀貼在受傷處，冷卻後更換即可。

(資料來源：每日頭條，2016)

### (五)豆渣營養價值與利用

黃豆的蛋白質含量高達35%，是自然界少數含有完全蛋白質的食物，此外，黃豆擁有十分豐富的生物活性物質，如大豆異黃酮、皂甙等，這些活性物質對於維持人體健康有著不可或缺的作用，黃豆中除蛋氨酸外，其餘的必需胺基酸其組成和比例都與動物性蛋白質相似，這對人體補充蛋白質尤為有利。同時，因黃豆不含膽固醇，所以它並不會像動物蛋白一樣，在補充時會連帶增加體內膽固醇含量，而且，用黃豆做成的各式豆製品，比如豆腐、豆腐絲、豆腐乾等，全部都是優質蛋白質的良好來源，因此黃豆有著「植物肉」、「田中之肉」、「綠色牛乳」等美譽。

表 2-2：豆渣的營養成分表

營養成分	含量（每100公克）	營養標示	含量（每100公克）
熱量	77大卡	膽固醇	0mg
脂肪	1.7公克	鈉	9mg
飽和脂肪	0.2公克	鉀	213mg
多元不飽和脂肪	0.8公克	碳水化合物	13公克
單元不飽和脂肪	0.3公克	蛋白質	3.2公克

(資料來源：維基百科，2017)

## 六、吉拿棒的相關文獻

### (一)吉拿棒的由來

吉拿棒（西班牙語：Churros），為西班牙油條或音譯作巧羅絲或是裘若(Mister Donut 中譯)，是一種源自於西班牙的條狀麵食，但在拉丁美洲、法國、葡萄牙、美國及加勒比海多個以拉美裔人口為主的島嶼盛行。

### (二)吉拿棒的特性

吉拿棒與台灣的油條類似，兩者都皆為當地早餐時必吃的食品，但口感不同，吉拿棒是外酥內軟，台灣油條是酥脆有嚼勁。

### (三)吉拿棒的製法

吉拿棒都是以麵粉製成的生麵糰製作，生麵糰透過花嘴擠出成形，使油條帶有花紋，然後再放進油鍋裡炸，炸好的油條，會再在表面灑上糖或肉桂粉，就成為一種美味的點心。

## 參、研究方法

### 一、專題製作流程

本專題製作流程是經由本組師生共同討論及整理出，將二年級烘焙課所學製作西點餅乾技巧學以致用。本組研究加入台灣具特色的農產品—黃豆渣，經由問卷施測、回收及分析資料，所得結論。

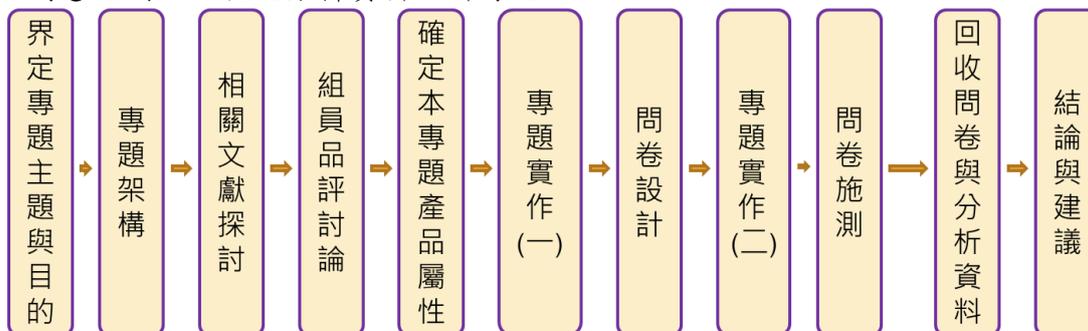


圖 3-1 製作流程圖

### 二、專題實作使用器具、設備及材料

本專題所具及設備，都運用二年級上烘焙及中式點心課程時所使用到的器具。

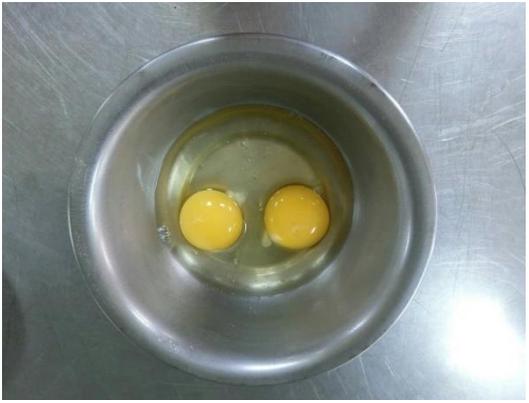
表 3-1 豆渣吉拿棒器具介紹

	
<p>過篩網</p>	<p>橡皮刮刀</p>
	
<p>鋼盆</p>	<p>打蛋器</p>

	
<p>烘焙紙</p>	<p>剪刀</p>
	
<p>量尺</p>	<p>塑膠刮板</p>
	
<p>擠花袋</p>	<p>磅秤</p>

### 三、專題實作材料

表 3-2 豆渣吉拿棒材料介紹

	
<p>無鹽奶油</p>	<p>鹽</p>
	
<p>無糖豆漿</p>	<p>雞蛋</p>
	
<p>高粉</p>	<p>豆渣</p>

#### 四、專題實作步驟與方法

表 3-3 製作豆渣吉拿棒的製成



無糖豆漿和奶油放入鋼盆, 開小火讓奶油融化。



奶油融化至豆漿中且沸騰時熄火先。



一口氣倒入麵粉. 乾豆渣和鹽於奶油水中。



利用橡皮刮刀攪拌均勻麵粉和奶油水中。



重新開啟瓦斯爐以小火,打蛋器在此攪拌奶油麵糊,當平底鍋看見膜實熄水(讓麵團稍微冷卻約 3~5 分)。



加入乾酵母。



加入蛋汁,利用打蛋器攪拌讓蛋汁攪拌均勻於麵糊中(打蛋器上的麵糊呈現平滑的倒三角狀即可)。



蓋上塑膠袋靜置 15 至 20 分鐘。

	<p>擠花袋的袋口約 2cm 平行的剪個口,長 8~9cm 左右,擠出大約 25 公分長的條狀</p>
	<p>進爐前噴灑些水分,以上火 180 度,下火 160 度,烤 25 分鐘,轉向烤 10 分鐘。</p>
	<p>成品。</p>

## 肆、研究結果

### 一、問卷設計

本組將此產品,以產品匿名的方式,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專題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。

表 4-1、豆渣吉拿棒的問卷

項目	產品 A					產品 B				
	非常喜歡	喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡	非常喜歡	喜歡	普通	不喜歡	非常不喜歡
色澤	<input type="checkbox"/>									
香氣	<input type="checkbox"/>									
風味	<input type="checkbox"/>									
口感	<input type="checkbox"/>									
外觀	<input type="checkbox"/>									

1. 您的性別： 男  女

2. 您的年齡： 20~29 歲  30~39 歲  40 歲以上

3. 您願意購買產品 A B 哪一種產品？ 產品 A  產品 B

為什麼？\_\_\_\_\_

4. 請問何種口味最吸引您，讓您吃了想再吃？ 產品 A  產品 B

5. 請您寫出對本產品的建議：\_\_\_\_\_

## 二、資料分析

### (一) 評分標準

本專題以感官品評方式填寫問卷，以豆渣樣品於品嚐後(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：

表 4-2 評分標準表

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

### (二) 感官品評描述分析

本專題之有效問卷共 100 份，其中男性有、女性有，問卷每格最高分為 5 分，每格滿分為 500 分(100\*5=500)，得分愈高者，表示對此產品之喜愛程度愈高。

我們將問卷整理並統計分析出如表 4-3 及圖 4-1，問卷調查受訪者對產品的喜好程度，經由表 4-3、圖 4-1 分析統計得知，豆渣吉拿棒口味整體較受大眾喜愛，因其香氣、風味及口感方面，比起吉拿棒喜愛度還來的高。

表 4-3 感官品評之描述分析圖

項目	產品 A(豆渣吉拿棒)		產品 B(吉拿棒)	
	得分	平均分	得分	平均分
色澤	437	4.37	432	4.32
香氣	435	4.35	415	4.15

風味	431	4.31	412	4.12
口感	440	4.40	410	4.10
外觀	435	4.35	422	4.22
	得分總平均:4.35		得分總平均:4.18	

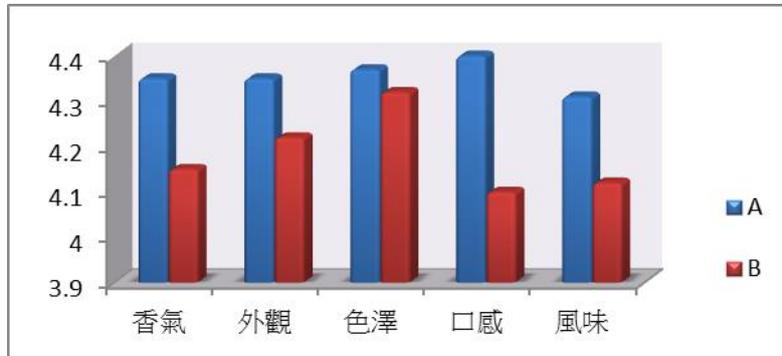


圖 4-1 感官品評之描述分析圖

表 4-4 男生感官品評之描述分析圖

項目	產品 A(豆渣吉拿棒)		產品 B(吉拿棒)	
	得分	平均分	得分	平均分
色澤	368	3.68	266	2.66
香氣	375	3.75	332	3.32
風味	368	3.68	327	3.27
口感	389	3.89	295	2.95
外觀	370	3.70	284	2.84
	得分總平均:3.70		得分總平均:3.00	

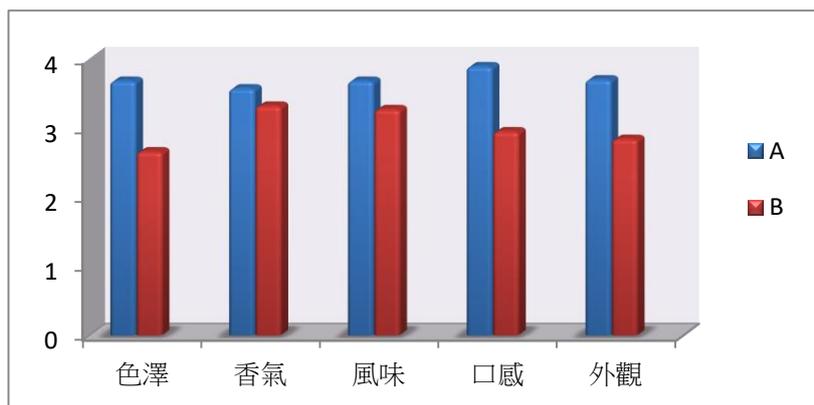


圖 4-2 男生感官品評之描述分析圖

表 4-5 女生感官品評之描述分析圖

項目	產品 A(豆渣吉拿棒)		產品 B(吉拿棒)	
	得分	平均分	得分	平均分
色澤	359	3.59	200	2.00
香氣	371	3.37	321	3.21
風味	359	3.59	305	3.05
口感	395	3.95	221	2.21
外觀	402	4.02	236	2.36
	得分總平均:3.77		得分總平均:2.60	

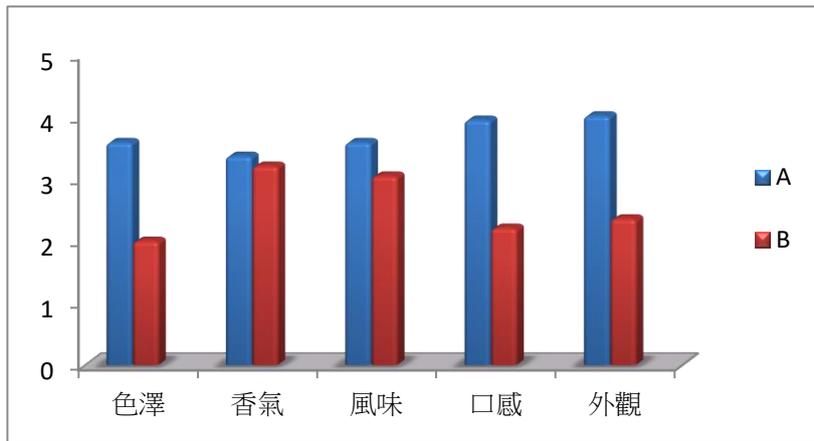


圖 4-3 女生感官品評之描述分析圖

表 4-6 受訪者對本產品購買意願之分析表

項目	受訪者總和
願意購買	77
不願意購買	23

人數



圖 4-4 受訪者對本產品購買意願之分析圖

## 伍、討論

### 一、專題參考配方表

表 5-1 吉拿棒原始配方

原始配方	
材料	公克數
無鹽奶油	50 公克
清水	125 公克
高筋麵粉	75 公克
全蛋汁	100 公克

資料來源：(閃電泡芙 eclairs, 2013)

表 5-2 吉拿棒改良配方

改良配方	
材料	公克數
無鹽奶油	50 公克
無糖豆漿	125 公克
高筋麵粉	75 公克
全蛋汁	100 公克
豆渣	25 公克

資料來源：(由本組彙整)

表 5-3 豆漿餡原配方

原配方	
材料	公克數
蛋黃	100 公克
玉米粉	20 公克
無糖豆漿	150 公克
糖 A	20 公克
動物性鮮油	100 公克
糖 B	10 公克
黑芝麻醬	15 公克

資料來源：(iCook 愛料理, 2013)

表 5-4 豆漿餡改良配方

改良配方	
材料	公克數
奶油	17 公克
無糖豆漿	340 公克
細砂糖	82 公克
蛋黃	82 公克
玉米粉	34 公克

資料來源：(由本組彙整)

表 5-5 實作結果及討論表

實作次數	實作結果及討論	成品照片
第一次實作	<p>第一次實作過程中，雖然外型不美觀，但口感的部分，保有著淡淡的豆香味，烤出來時，口感雖淡些，所以糖的配方需調整，也打算把豆渣取代為糖霜，吉拿棒的配方為空心，所以打算充入本組製作的豆漿餡進去。</p>	
第二次實作	<p>這次有加內餡，但因內餡攪拌過度，所以口感的部分過於濃稠，下次可將內線冷藏 10 分鐘，這次發現豆渣經烤焙後比較來的香，所以在第三次實作豆改良配方，將改為烤焙後的豆渣作為使用。</p>	
第三次實作	<p>這次的比例是 50% 比 50%，高粉 50%、豆渣 50%，這這樣吃起來特別乾，而且外型還是不滿意需做調整，下次會改進，比例來的乾，所以我們調整了配方中的比例，打算以閃電泡芙來製作，也把比例改為麵粉 70%、豆渣 30% 來改進。</p>	

<p>第四次實作</p>	<p>今天因為是第一次以閃電泡芙的配方做，所以還不太熟悉，所以沒有膨起來，也有爐溫過高的狀況，下次我們要把爐溫降到，上火以 180°C、下火以 160°C，然後配方的高粉、豆渣一樣為 70%、30%，在內餡的部分也比較穩定，所以只調整餅皮。</p>	
<p>第五次實作</p>	<p>做到第五次實作了，已經慢慢把問題點挑出來，方便全組事後，做檢討會議每一次的建議，都會一再而再地討論再討論，才會讓成品越來越好，發現在改良配方加入了酵母之後，膨度感更好了，咬感也變得更不一樣了，咬感也變得更不一樣了，下次繼續加油再改進。</p>	
<p>第六次實作</p>	<p>這是第六次的實作，感覺越來越進步了，造型這樣很滿意，加了裝飾顯得更美味，把產品擠餡後，發現送進冷凍冰，過半小時拿出來，口感變的超級配的，冰冰涼涼的吃很涼爽，終於成功了。</p>	

## 陸、結論與建議

### 一、結論

#### (一) 感官品評之描述分析(整體)

由表 4-3、圖 4-1 之結論如下：

在色澤方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 4.32 分；  
在香氣方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 4.15 分；  
在風味方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 4.12 分；  
在口感方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 4.10 分；  
在外觀方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 4.22 分。

本組師生經過討論後推論其原因發現，因吉拿棒添加了豆渣，使吉拿棒有豆渣的香氣，清爽的風味及讓人齒頰留香的口感，顛覆對豆渣的刻板印象，因此不管是在香氣、風味、口感和整體而言，皆以豆渣吉拿棒口味受喜愛程度較高。

#### (二) 男生感官品評之描述分析

由表 4-4、圖 4-2 結論如下：

在色澤方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 3.68 分；  
在香氣方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 3.57 分；  
在風味方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 3.68 分；  
在口感方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 3.89 分；  
在外觀方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 3.70 分。

本組師生經過討論後推論其原因發現，在男生的部分中，吉拿棒添加了豆渣，使原有的吉拿棒口感有所改變，使男生較為喜愛豆渣吉拿棒。

#### (三) 女生感官品評之描述分析

由表 4-5、圖 4-3 結論如下：

在色澤方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 3.59 分；  
在香氣方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 3.71 分；  
在風味方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 3.59 分；  
在口感方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 3.95 分；  
在外觀方面，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，平均分數 4.02 分。

本組師生經過討論後推論其原因發現，在女生的部分中，吉拿棒添加了豆渣，使原有的吉拿棒外觀有所改變，使女生較為喜愛能一口就食用的豆渣吉拿棒。

#### (四) 由表 4-6、圖 4-4 之結論如下：

在願意購買分析表裡，以豆渣吉拿棒喜愛程度較高，有 77 人；

在不願意購買分析表裡，以豆渣吉拿棒不喜愛程度較高，有 23 人；

本組師生經過討論後推論其原因發現，因豆渣吉拿棒添加了烘烤過的豆渣，使本身黯沉的顏色改觀，吃起來也很扎實而不甜膩，所以很適合買回家當娛樂點心食用。

## 二、建議

### (一)製作材料方面

本專題吉拿棒之配方中添加的豆渣，是經由本組師生共同討論及實作，才決定的配方，建議可嘗試用不同的配方和不同的比例，研究是否得以改變吉拿棒的多元性。

本專題所製作出來的成品，是利用新鮮黃豆去榨出的黃豆渣，讓食用者吃的健康又安心。

### (二)製作外觀方面

本專題產品之外觀，曾考慮使用糖粉做裝飾，但因成品看起來並不怎麼好，所以本組決定擠入自己製作的豆漿陷，來呈現本產品。建議可嘗試使用裝瓶擠壓的作法，讓成品外觀呈現不同的造型；建議可再多嚐試改變及設計其造型，創造出更具獨特風格的新產品，並利用這獨特性吸引更多人來嘗鮮，或可成為市場的潮流及唯一性。

### (三)研究範圍及對象

本專題問卷發放範圍僅限於校內餐管科學生，建議後續研究範圍及對象皆可擴大，如此研究出的結果會較為準確且具有價值。

## 柒、參考資料及其他

鄒瑋倫(2009)。超完美食物黃豆。文經社。

家村。愈吃愈瘦：黃豆渣的魔力。台灣東販。

鈴木理惠子。豆渣甜點隨時享用不發胖的美味 高纖低脂更健康。遠足文化。  
台灣種植的狀況。2017年11月5日，取自：

[http://kmweb.coa.gov.tw/knowledge/knowledge\\_cp.aspx?ArticleId=103226&ArticleType=A&CategoryId=&kpi=0&dateS=&dateE=](http://kmweb.coa.gov.tw/knowledge/knowledge_cp.aspx?ArticleId=103226&ArticleType=A&CategoryId=&kpi=0&dateS=&dateE=)

豆渣甜點：隨時享用不發胖的美味 高纖低脂更健康  
豆渣甜點：隨時享用不發胖的美味 高纖低脂更健康

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B3%A1%E8%8A%99> 取自

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B3%A1%E8%8A%99>