

投稿類別:觀光餐旅類

篇名:

豆渣也能大變身-酥脆豆渣巧克力餅乾

作者:

王省陸。私立樹德家商。實餐 337

呂宜蘋。私立樹德家商。實餐 337

黃嘉純。私立樹德家商。實餐 337

指導老師:

莊幸寓老師

## 壹、前言

近年來許多國家浪費的食材越來越多，根據統計浪費最多的國家有法國、英國、美國還有台灣等等，而非洲地區的某些國家是沒有東西吃的，所以我們要提倡廢棄食材再利用的觀念，餐飲科的學生實作時都會有廢棄食材的產生，而我們使用的是台灣人常飲用的豆漿，在豆漿磨製的過程會留下一些殘渣，那些殘渣稱為豆渣，其中富含了許多營養，因為豆渣的豆味太重，所以有些人會將它做為加工品，例如:豆渣吐司、豆渣餅乾、豆渣製成的麵包粉、飼料。

### 一、研究背景

#### (一)黃豆渣

「一般豆渣含水分 85%，蛋白質 3.0%，脂肪 0.5%，碳水化合物(纖維素、多醣等)8.0%，此外含有鈣、磷、鐵等」。(奇摩知識+，2013。)

黃豆渣是用黃豆煮豆漿所剩下來的渣渣，黃豆渣的營養成分很豐富，豆渣裡面含有「蛋白質以及卵磷脂，可防治糖尿病，預防心血管疾病，通便防癌，以及含有大量對人體有益的鈣質」。(健康樂活，2010)

#### (二)巧克力餅乾

巧克力餅乾中的巧克力來自可可樹上的可可豆，可可豆烤乾後就可以變成了巧克力，其中含有豐富的鎂、鉀和維他命 C 以及可可鹼。是由天然成分製作的巧克力對人類之外的許多動物有毒，但對人類無毒、且其中含微量的可可鹼是一種健康的反鎮靜成分。「可可含有苯乙胺，坊間流傳能使人有戀愛感覺的流言」。(維基百科，2016)

### 二、研究動機

近年來因為人們開始注重養生所以開始有人使用黃豆渣製作成品，例如:吐司、蛋糕。而巧克力餅乾是個好吃的食品但它並不營養，尤其是它高糖分本身也沒有纖維質對身體也是不好的，但巧克力帶有香甜的氣味，我們希望能用巧克力香甜的氣味蓋掉豆渣濃厚的豆味，所以將兩種產品結合在一起變成一種全新的產品，希望能做出既健康又美味的巧克力餅乾。

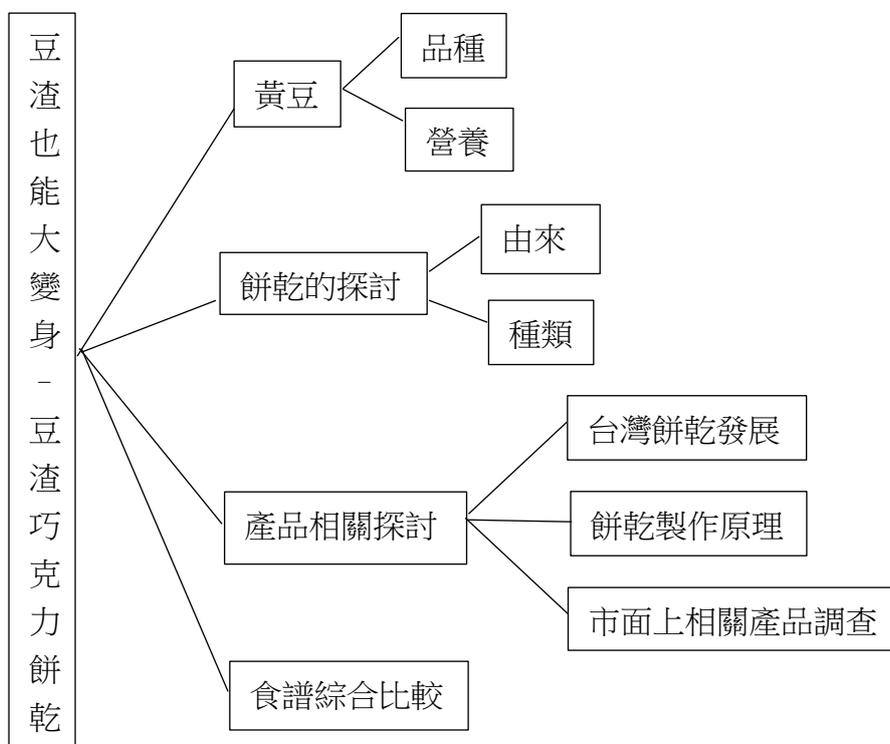
### 三、研究目的

1. 研究添加豆渣製成巧克力餅「口感」之探討。
2. 研究添加豆渣製成巧克力餅「整體喜好」之探討。
3. 研究添加豆渣製成巧克力餅「香氣」之探討。

#### 4. 研究添加豆渣製成巧克力餅「購買意願」之探討。

### 貳、正文

#### 一、文獻架構圖



圖一、文獻架構圖

資料來源：研究小組自行整理

#### 二、黃豆

黃豆的由來，來自於中國東北，其種植歷史就約有四千多年。(中文百科，2010。)起初黃豆被作為祭祀的供品，後來才成為人們食用之糧食之一。

##### (一)品種

- 1、台南 10 號:個頭碩大、蛋白質含量高、香氣最濃。
- 2、高雄 10 號:豆臍為淺咖啡色，味道卻最濃純。
- 3、台南 4 號:外型看起來和綠豆差不多大小。
- 4、台南 1 號:豆臍為淺咖啡色，種皮顏色偏黃綠。
- 5、花蓮 1 號:豆臍為深咖啡色，種皮顏色較淺黃；濕豆的香氣偏清香。

##### (二)營養

「黃豆營養素可抗癌、預防骨質疏鬆等等……」。(中文百科, 2010) 因為功能甚多, 因此被尊稱為「豆中之王」。黃豆富含大豆蛋白質與卵磷脂。「黃豆的營養成分主要的有 36%的蛋白質、20%的碳水化合物以及 20%的油脂, 且含有足夠的必需胺基酸, 不含膽固醇」。(中央健康環保署, 2011)

### 三、餅乾的探討

#### (一)由來

距傳幾百年前, 英國人遇上暴風不幸觸礁擱淺, 恰巧船艙放著麵粉、砂糖、奶油等。所以他們將其混合做為麵團, 拿去烘烤發現成品香脆可口, 別有一番風味。

#### (二)種類

依照烘焙課本的餅乾種類分為以下這幾點：

- 1、「鹹餅乾：蘇打餅乾」(吳嘉琪, 2007)
- 2、「甜餅乾：硬質、軟質」(吳嘉琪, 2007)
- 3、「小西餅：麵糊類、乳沫類」(吳嘉琪, 2007)

### 四、產品相關探討

#### (一)、台灣餅乾發展

台灣在市面上的餅乾越來越多, 口味也日新月異, 從穀味濃厚的壓縮餅乾到有草莓味、巧克力味等的夾心餅乾, 「餅乾現已成為台灣人喜愛的零食, 廠商順應「嘗新」的原則, 餅乾這幾年呈現了多元的口感與樣貌」。(天下雜誌, 2011)

#### (二)、餅乾製作原理

製作餅乾, 通常大都是使用低筋麵粉, 有些時候也會使用中筋麵粉, 只是中筋麵粉揉久的話, 會比較不好咬斷, 讓餅乾口感較差; 會使用較低筋麵粉製做成的餅乾形狀較扁平、顏色較黑, 而且口感也較脆。

「蛋黃可以增加餅乾的濕潤口感, 而蛋白相反; 蛋白會使餅乾口感較乾」。(媽咪里啦網站, 2009)

#### (三)、市面相關產品調查

## 豆渣海苔餅

作法:

1. 豆渣稱重加入低筋麵粉、適量鹽巴和水成團
2. 將麵團分割，14g/個 滾圓分 30 個
3. 將麵團壓扁後，把已剪成小塊的海苔鋪在麵皮上
4. 烤箱溫度約 160°C，烤約 10 分鐘；烤 10 分鐘後取出翻面在烤 5 分鐘待表面周圍呈現金黃色，將烤箱溫度關掉悶 3 分鐘即可。

材料：豆渣 320g、低筋麵粉 100g、清水 80g、鹽巴適量、海苔適量。

## 五、食譜綜合比較

本研究經由文獻可知，製作餅乾的材料大多都是無鹽奶油跟糖粉，都未使用豆渣製作餅乾，相關文獻如下:

表一、參考文獻統整表

作者(西元)	書名	出版社	餅乾特殊材料
吳金燕(2014)	自己做手工餅乾	人類智庫數位	無鹽奶油、糖粉
Wendy(2014)	歐風精緻小點	米樂文化	杏仁粉
阿部浩二(2014)	一學就會の零食小點心	楓書坊文化	香草精、香草油
吳金燕(2011)	超人氣小餅乾	生活品味文化	無鹽奶油、香草
林文中(2016)	餅乾研究室	麥浩斯	糖粉、無鹽奶油
楊桃文化(2015)	150 種新手入門小餅乾	楊桃文化	糖粉、無鹽奶油
羅綺雲(2005)	101 餅乾	躍昇文化	無鹽奶油、糖粉

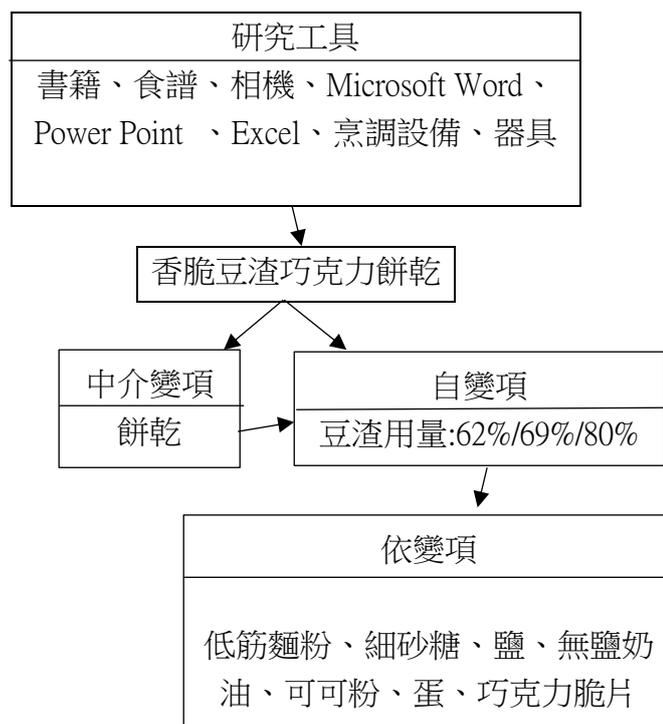
資料來源:研究小組自行整理

綜上所述，在 7 道餅乾食譜中，我們發現大多數的食譜都採用糖粉與無鹽奶油，都未使用豆渣製作餅乾，所以我們想出要把豆渣添加在餅乾裡，創造出有營養的餅乾。

## 六、研究架構

本研究根據便利抽樣法，針對 100 名學生進行品評問卷。題目為「豆渣也能大變身-酥脆豆渣巧克力餅乾」本研究樣本結構以餐飲科學生、非餐科學生兩組進行問卷之研究差異性。

## 豆渣也能大變身-酥脆豆渣巧克力餅乾



圖二、研究架構圖

呈上頁，資料來源：研究小組自行整理

## 七、研究工具

表二、研究器具介紹

					
鋼盆	篩網	打蛋器	圓鐵盤	電子秤	烤盤

資料來源：研究小組自行整理

## 八、配方表

表三、酥脆豆渣巧克力餅乾配方表—使用配方

名稱	烘焙百分比	公克
豆渣	62	80g / 90g / 100g
砂糖	39	50

豆渣也能大變身-酥脆豆渣巧克力餅乾

鹽	1	0.5
加鹽奶油	77	100
低筋麵粉	100	130
可可粉	8	10
蛋	43	55
可可脆片	39	50

資料來源：研究小組自行整理

九、實驗方法

表四、實驗製作過程表

			
1.將全部材料秤好備用，低筋麵粉及可可粉過篩。	2.奶油倒入鋼盆軟化後再加入砂糖及鹽，攪拌至泛白。	3.加入豆渣後再攪拌至泛白。	4.加入蛋進行攪拌。
			
5.撒入低筋麵粉及可可粉拌勻後，加入巧克力脆片。	6.塑型成小球(20克/個)排放在鋪有烤盤紙的烤盤後，輕壓成餅乾狀。放入溫度調至 170 度 C 的烘烤 15-20 分鐘。		

資料來源：研究小組自行整理

五、研究比較

表五、豆渣巧克力餅乾喜愛程度統整

分數 選項	非常不喜歡	不喜歡	普通	喜歡	非常喜歡
口感	0	3	4	0	0
香氣	0	2	3	2	0
整體喜好	0	2	5	0	0
購買意願	0	3	3	1	0

資料來源：研究小組自行整理

1. 第一次製作的餅乾裡頭的豆渣味過重，使得氣味不怎麼理想。
2. 餅乾厚度過厚，烤爐溫度不夠使得餅乾沒熟。
3. 我們的第二次製作的餅乾裡頭的豆渣味不足。

## 參、結論

### 一、資料分析

本研究問卷樣本數 100 人，以樹 X 家商學生為消費者品評對象，男女不拘。

#### (一)、酥脆豆渣巧克力餅乾比較差異表

表六、 酥脆豆渣巧克力餅乾比較差異表

問卷題目	同意程度	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
(一)口感						
1. 您對於添加 62%豆渣之餅乾口感較喜歡	人數	2	8	51	29	10
	百分比	2%	8%	51%	29%	10%
2. 您對於添加 69%豆渣之餅乾口感較喜歡	人數	0	4	26	46	24
	百分比	0%	4%	26%	46%	24%
3. 您對於添加 80%豆渣之餅乾口感較喜歡	人數	15	11	39	30	5
	百分比	15%	11%	39%	30%	5%
(二)香氣						
1. 您對於添加 62%豆渣之餅乾香氣較喜歡	人數	2	5	45	34	14
	百分比	2%	5%	45%	34%	14%
	人數	0	5	32	40	23

豆渣也能大變身-酥脆豆渣巧克力餅乾

2. 您對於添加 68%豆渣之餅乾香氣較喜歡	百分比	0%	5%	32%	40%	23%
3. 您對於添加 80%豆渣之餅乾香氣較喜歡	人數	3	10	43	32	12
	百分比	3%	10%	43%	32%	12%
(三)整體喜好						
1. 您對於添加 62%豆渣之餅乾整體喜好較喜歡	人數	2	9	46	29	14
	百分比	2%	9%	46%	29%	14%
2. 您對於添加 69%豆渣之餅乾整體喜好較喜歡	人數	1	7	29	37	26
	百分比	1%	7%	29%	37%	26%
3. 您對於添加 80%豆渣之餅乾整體喜好較喜歡	人數	4	6	48	29	13
	百分比	4%	6%	48%	29%	13%
(四)購買意願						
1. 您對於添加 62%豆渣之餅乾有購買意願	人數	4	16	49	20	11
	百分比	4%	16%	49%	20%	11%
2. 您對於添加 69%豆渣之餅乾有購買意願	人數	2	7	29	43	19
	百分比	2%	7%	29%	43%	19%
3. 您對於添加 80%豆渣之餅乾有購買意願	人數	6	13	39	27	15
	百分比	6%	13%	39%	27%	15%

資料來源:研究小組自行整理

## 二、結果與討論

### (一)、結果

根據研究方法與實驗結果，將不同比例的巧克力豆渣餅乾的口感、香味、整體喜好、購買意願的影響，綜合整理得到以下四點結論：

1. 在口感上，我們發現添加 69%豆渣的巧克力餅乾(70 人)口感比添加 62%豆渣的巧克力餅乾(39 人)來的好，因為添加 69%豆渣的巧克餅乾口感較佳。
2. 在香味上，我們發現添加 69%豆渣的巧克力餅乾(63 人)咀嚼後的香味比添加 80%豆渣的巧克力餅乾(44 人)較剛好，因為添加 69%豆渣的巧克力餅乾所添加的豆渣重量較適量。
3. 在整體喜好上，我們發現添加 69%豆渣的巧克力餅乾(63 人)整體喜好比添加 80%豆渣的巧克力餅乾(42 人)接受度較高。
4. 在購買意願上，S 家商學生對於添加 69%豆渣的巧克力餅乾的購買意願較高(62 人)，添加 62%豆渣的巧克力餅乾相位就比較低(31 人)。

### (二)、建議

根據研究結論，添加不同比例豆渣在巧克力餅乾裡而在口感、香氣、整體喜好、購買意願方面都有不同的差異；另外針對未來相關研究者提出建議，綜合整理得到以下三點建議：

1. 本研究僅針對對象為 S 家商之學生，不足以代表大眾，希望後續研究者可將研究層面擴大至一般大眾，藉以了解以不同比例的豆渣製作巧克力餅乾之市場接受度及推廣可行性。
2. 豆渣可以試著研究加入其他不同之元素，例如：蛋糕、麵包、鬆餅等其他元素，探討其差異性，與大眾喜愛程度。
3. 可以探討減少豆渣用量，對餅乾的影響，破除人們對豆渣的刻板印象，以達健康觀念。

#### 肆、引注資料

##### 書籍資料:

吳嘉琪(2005)。烘焙食品製作實習。台中市。廣懋圖書股份有限公司。

##### 網路資料:

維基百科-餅乾來源 <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%9B%B2%E5%A5%87>

維基百科-巧克力來源 <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%B7%A7%E5%85%8B%E5%8A%9B>

天下雜誌-台灣餅乾發展 <http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5015898>

---

附錄一、品評問卷

豆渣也能大變身-酥脆豆渣巧克力餅乾

親愛的老師、同學你們好：

我們是 337 的同學：這是我們的專題製作問卷，主要是針對使用豆渣餅乾，在食用後的口感及喜好等相關品評，希望您能花一點時間為我們完成這份問卷，謝謝您。

豆渣也能大變身-酥脆豆渣巧克力餅乾	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
<b>口感部分:</b>					
1. 您對於編號 397 之餅乾口感較喜歡					
2. 您對於編號 524 之餅乾口感較喜歡					
3. 您對於編號 075 之餅乾口感較喜歡					
<b>香氣部分:</b>					
1. 您對於編號 397 之餅乾香氣較喜歡					
2. 您對於編號 524 之餅乾香氣較喜歡					
3. 您對於編號 075 之餅乾香氣較喜歡					
<b>整體喜好部分:</b>					
1. 您對於編號 397 之餅乾整體喜好較喜歡					
2. 您對於編號 524 之餅乾整體喜好較喜歡					
3. 您對於編號 075 之餅乾整體喜好較喜歡					
<b>購買意願部分:</b>					
1. 您對於編號 397 之餅乾有購買意願					
2. 您對於編號 524 之餅乾有購買意願					
3. 您對於編號 075 之餅乾有購買意願					