

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



將菇類食材融入宴會甜點-以鴻喜菇瑪芬蛋糕為例

研究者：\_\_\_\_\_許博貴\_\_\_\_\_老師

中 華 民 國 102 年 1 月

## 中文摘要

諸多的宴會點心中，蛋糕佔了重要的一環，而蛋糕分為麵糊類、乳沫類和戚風類三種，每類蛋糕之原料配方、攪拌方法、麵糊性質、烘焙條件等各不相同，因此烘焙後的產品特性會有所不同在口感、組織及風味都會有所差異，當然我也不容忽視它所含的熱量。

菇類的成分中有 90% 是水分，而在其餘的組成成分中蛋白質佔了 10~14%，醣類佔有 3~28%，纖維則佔有 3~32%，而脂質約只有佔 2~8%。在近年來醫學界對於菇類的研究有很大的突破，如：抗腫瘤，降高血壓，降低膽固醇，促進脂肪代謝，抗病毒抗自由基預防動脈硬化……等。鴻禧菇在料理的運用上大致相同，但運用在烘焙產品上較為稀少。我利用鴻禧菇來製作瑪芬蛋糕，和原味瑪芬蛋糕比較差異性。本專題製作目的：

1、了解蛋糕的分類及製作過程。2、分析鴻禧菇的營養價值。3 鴻禧菇與瑪芬蛋糕之結合度。4、瞭解鴻禧菇在宴會甜點上的運用效果。5、調查此產品的接受度及其商業價值。

**關鍵字：**甜點、鴻禧菇、原味瑪芬

# 目 錄

中文摘要.....	i
目錄.....	ii
表目錄.....	iii
圖目錄.....	iiiv
壹、前言.....	00
一、製作動機.....	00
二、製作目的.....	00
三、製作流程.....	00
四、製作預期成效.....	00
貳、理論探討.....	00
參、專題製作.....	00
一、製作架構.....	00
二、設備及器材.....	00
三、製作方法與步驟.....	00
四、專題製作.....	00
肆、製作成果.....	00
伍、結論與建議.....	00
一、結論.....	00
二、建議.....	00
參考文獻.....	00
附錄一.....	00

## 表目錄

表一 中國國家標準之麵粉分級表.....	00
表二 原味瑪芬蛋糕配方表.....	00
表三 鴻禧菇瑪芬蛋糕配方表.....	00
表四 瑪芬蛋糕感官品評之描述分析表.....	00
表五 男性瑪芬蛋糕感官品評之描述分析表.....	00
表六 女性瑪芬蛋糕感官品評之描述分析表.....	00

## 圖目錄

圖一 研究架構圖.....	00
圖二 研究流程圖.....	00
圖三 設備與器具圖.....	00
圖四 各個食材與材料圖.....	00
圖五 原味瑪芬蛋糕製作過程圖解.....	00
圖六 鴻禧菇瑪芬製作過程圖解.....	00
圖七 瑪芬蛋糕感官品評之描述分析長條圖.....	00
圖八 男性瑪芬蛋糕感官品評之描述分析長條圖.....	00
圖九 女性瑪芬蛋糕感官品評之描述分析長條圖.....	00

# 壹、前言

## 一、研究動機：

今天愉快嗎？不愉快的話就來一塊點心吧！它是會讓你心情愉快起來的一種魔力。曾有心理學家對點心與甜點提出看法，人們在看或吃點心與甜點時，有助於心情的轉變及紓解壓力的功效，但也不能吃過量，不然會造成身體上的負擔。

人們食用菇類早已有數千年的歷史，但你了解在我們常食用的菇類有多少？叫什麼名稱？長什麼樣子？我們常見的有香菇、吃火鍋一定要的金針菇、燒烤的杏鮑菇，但你知道鴻禧菇嗎？像一朵褐色的小傘，有獨特的菇香味與香脆的口感。

甜點的種類繁多，一般常見蛋糕類的小甜點，在蛋糕裡通常會加各種堅果與水果來襯托蛋糕的美味與視覺上的效果，於是本組想利用眾多食用菇中的其中一種—鴻禧菇製作出具有獨特風味及口感的蛋糕，此菇類本身具有很高的營養價值且口感佳，在市面很廣泛被使用於各式料理上，但較少於烘焙產品中出現，這就是我會想製作鴻禧菇瑪芬的動機。

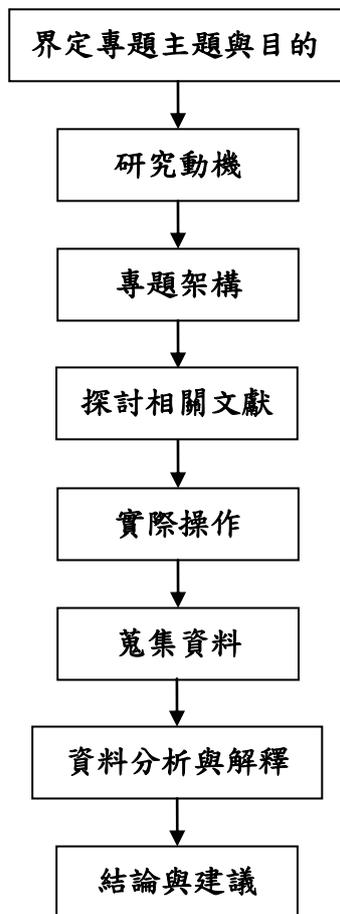
我會將鴻禧菇瑪芬蛋糕與原味瑪芬蛋糕做為比較，以餐管、美容科學生做為研究對象，製作並發放問卷，分別在外觀、口感、香氣方面，以感觀品評進行各項之描述分析，並採用便利抽樣法取得 110 份有效問卷。

## 二、研究目的：

- (一) 了解蛋糕的分類及製作過程。
- (二) 分析鴻禧菇的營養價值。
- (三) 鴻禧菇與瑪芬蛋糕之結合度
- (四) 瞭解鴻禧菇在宴會甜點上的運用效果。
- (五) 調查此產品的接受度及其商業價值。

### 三、研究架構

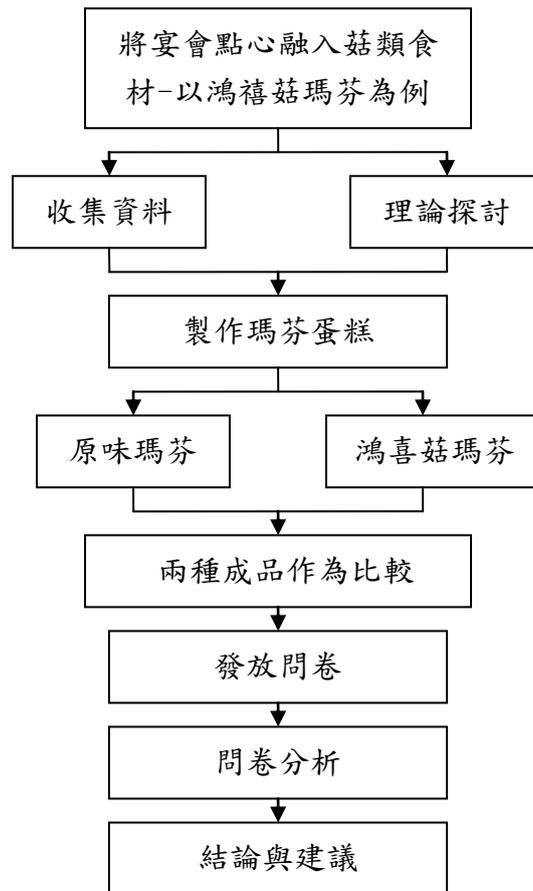
#### (一)研究流程：



圖一 專題製作流程圖

資料來源：本研究整理

## (二)研究流程



圖二 研究流程圖

資料來源：本研究整理

## 三、預期成效：

- 1、本產品成本低廉營養價值高。
- 2、鴻禧菇與瑪芬蛋糕的結合度高口感佳。
- 3、利用鴻禧菇此食材能做較養生的瑪芬蛋糕。
- 4、品評者對鴻禧菇瑪芬的接受度高。

## 貳、理論探討

### 一、蛋糕相關文獻探討

將蛋糕分為麵糊類(batter type)、乳沫類(foam type)和戚風類(chiffon type)三種，每類蛋糕之原料配方、攪拌方法、麵糊性質、烤焙條件等各不相同，因此烘焙後的產品特性會有所不同在口感、組織及風味都會有所差異(陳欣妤, 2006; 吳嘉琪, 2007)。

麵糊類蛋糕是三種類的蛋糕中含油量最高的蛋糕而又稱為油蛋糕，而是利用大量的固體氫化油脂(shortening)如：奶油。大多數的製作方式都以粉油(blending)或糖油(creaming method)拌合法來呈現產品。用糖油拌合法來操作會使麵糊由於攪拌時能拌入空氣，使蛋糕在進爐烤焙時會因受熱產生膨大作用；則配方中含油量含較高，目的在於潤滑麵糊，使產生柔軟的組織則產品在品嘗時會覺得鬆軟綿密的感覺。具代表性的蛋糕有重奶油蛋糕(cream cake)、輕奶油蛋糕(cream cake)、水果蛋糕(fruit cake)、磅蛋糕(pound cake)、大理石蛋糕(Marble cake)。

乳沫蛋糕是使用液態油脂但含量很低，所以又稱為清蛋糕。乳沫蛋糕又分為蛋白類、海綿類兩類。蛋白類是以蛋白作為基本材料與膨大作用，而不含任何油脂。則是利用蛋白在攪拌入大量的空氣會因受熱而膨大，也不需加任何膨大劑如：泡打粉，此產品外表與內部呈現於潔白及口感鬆軟。具有代表性：天使蛋糕(angle cake)。海綿類是以全蛋或蛋黃來做為蛋糕組織膨大的來源，可加液態油脂的產品。具代表性：海綿蛋糕(Sponge cake)及蜂蜜蛋糕(honey cake)(徐華強、黃登訓、顧德材, 2004)。

戚風類蛋糕是目前國內一般製作生日蛋糕所用，是綜合麵糊類與乳沫類蛋糕的做法，利用蛋白打發拌入大量空氣，並加入化學膨大劑當作蛋糕膨大主要源；蛋黃與糖粉打發後並加入粉類過篩打成麵糊，最後將兩種結合在一起製作成戚風蛋糕，在裝模時不宜超過七分滿，烤焙的溫度與時間也會隨著蛋糕的類型有會有所不同，如平烤盤、杯子蛋糕，溫度會維持約在170°C左右烤焙時間約20~25分鐘左右；則圓形的蛋糕烤焙溫度約在160°C，時間約在35~40分鐘左右，如生日蛋糕。戚風蛋糕因烤焙彈性大，故蛋糕體積最大；組織細緻鬆軟，水分充足氣味芬芳，口感清淡不膩，是國內消費量最大之蛋糕(朱碧貞, 2002)。

瑪芬(Muffin)，又稱瑪芬麵包或英式小鬆糕，在舊式法語中用來形容麵包的「柔軟」，主要以麵包基本材料製成的產品，一種用酵母發酵製成；另一種更為「快速」的方法是用烘烤粉或者烘烤蘇打對麵包進行處理而製成的產品，「快速」瑪芬則是美國人在19世紀經由烘烤粉的發明而發展出來的新產品，「快速」瑪芬產生的早期時候類似像小蛋糕的一種，現在成為點心中的重要一員，也有更多不同的變化有的加乾果類、堅果類等，每一種都擁有不同的風味及口感的感受(維基大百科, 2011)。

### 二、菇類相關文獻探討-鴻禧菇

人們食用菇類已有數千年之歷史，在西元前一至二世紀時所寫的中國古老藥物書「神農本草經」裡記有藥用的紀載。中國對菇類利用之記載亦相當早，說文裏記述「蕈，桑也。菌，地蕈也」；爾雅中提到「中馗菌」，注曰「地蕈也，似。今江東名土菌亦曰馗

廚，可啖之」。漢書裏記有皇帝雜子芝菌十八卷，金史紀載豐洲、蔚州等地金產地蕈並以之為貢品。至清代，則有楮華撰寫吳蕈譜等書籍(王義善，2007)。菇類的成分中有 90% 是水分，而在其餘的組成成分中蛋白質佔了 10~14%，醣類佔有 3~28%，纖維則佔有 3~32，而脂質約只有佔 2~8%(徐麗嵐，2002)。在近年來醫學界對於菇類的研究有很大的突破，如：

(一)抗腫瘤：

菇類萃取物是透過活化多種免疫細胞如巨噬細胞、嗜中細胞(neutrophils)、T 細胞、B 細胞以及自然殺手細胞(natural killer cells)等，以達到抗腫瘤的效果(Mizuno, 1995)。

(二)降高血壓：

食用菇類所萃取的物質，經由餵飼或靜脈注射至老鼠能顯著的降低老鼠血壓，經過研究發現其擴張血管的機制，可能是經由腺甘 A2 受體(adenosine A2 receptors)或是因為一氧化碳(nitric oxide)的產生，促成血管的舒張，達到價低血壓的功效(Tam et al, 1986; Wang et al, 1996)。

(三)降低膽固醇：

Boket 等(1995)發現秀珍菇能促進高膽固醇老鼠對膽固醇的代謝率，防止膽醇積蓄於肝中，因此能阻止老鼠對膽固醇脂吸收，並促進膽固醇的排泄。

(四)促進脂肪代謝：

Nakai 等(1999)從舞菇脆取出一種這穩定的物質，其分子量大於 10.000Da，可以有效的制止 C3H10T1/2B2C1 細胞轉變為脂肪細胞，顯示舞菇萃取物可以促進脂肪的代謝，避免脂肪與膽固醇蓄積於體內造成不良後果。

(五)預防動脈硬化：

Fan 等(1989)發現木耳有效仰制兔子血液中血栓、血小板的凝集以血栓素的產生，減少血栓塊與心肌動脈狹窄的比例，故可防止動脈硬化及心臟冠狀動脈之疾病。

(六)抗自由基：

Kariya 等(1992)發現雲芝萃取出含蛋白質鍵結的多醣體，可以模擬超氧歧化酵素(superoxide dismutase, SOD)作用，有效地清除體內的自由基。

(七)抗病毒：

由香菇萃取之木質素可以幫助受病毒感染的細胞降低細胞病變，此外，還可以有效地預防或阻止病毒的感染(Suzuki et al, 1989, 1990; Sorimachi et al, 1990; Sarkar et al, 1993; Yamamoto et al, 1997)。其它還有降血糖、抗細菌、增加免疫力、仰制血小板凝集、抗寄生蟲等功效(Jong and Birmingham, 1993; Wasser and Weis, 1999)(鄭芳琪, 2003; 鄭靖緹, 2004)。

鴻禧菇 (*Hypsizygus marmoreus*)在日本已經培育多年，原生在溫帶地區之赤松林或闊葉樹混生林地中，於秋季產生子實體，範圍分布於日本全境、歐洲、北美洲及西伯利亞等地，日本將鴻禧菇視為高級食材，例如：在日本的壽喜燒裡的重要食材(徐麗嵐, 2002)。目前為國內栽培的地方為台中與南投等地，是我國的食用菇的其中之一(鄭芳琪, 2003)。

鴻禧菇在分類學上，鴻禧菇屬於擔子菌綱 (Basidio-mycetes)、同擔子菌亞綱

(Homobasidiaceae)、傘菌目(Agaricales)、口磨科(Triholomataceae)離褶傘族(Lyophyleae)、離褶傘屬(Lyo-phyllum)，種名則有 shimeji、aggrehatum、decastes ssp, Dexaste 與 sensu 等(今關六也、本郷次雄，1957)。

### 三、蛋糕材料相關文獻探討

#### (一)麵粉

麵粉在烘焙食品中是一種重要食材之一，是由小麥磨製而成的，產區以美國為主要進口地區。小麥的結構主要由麥芒(Beard)、麩皮(Bran)、胚芽(Germ)及胚乳(Endosperm)四種部分所組成(陳欣妤，2006)。

麵粉是由小麥磨製成粉類，磨製程序。

1. 小麥進貨儲存。
2. 初選：去除夾雜在小麥的雜質。
3. 精選：再從小麥中去除雜質，使小麥潔淨度達製粉的標準。
4. 水洗：調節水分與質地。
5. 磨粉：從小麥中取出胚乳研磨成粉狀。
6. 篩分：分離粉類並進行分類麵粉的等級(吳嘉琪，2007)。

麵粉內有含豐富的蛋白質與水混合糊化後即可形成具有延展性的麵筋，由不同的筋性來區別麵粉：

1. 特高及麵粉(High Gluten Flours)：為麵粉類中蛋白質含量最高，常用於製作硬式麵包及油條。
2. 高筋麵粉(Strong Flours)：又稱為麵包麵粉，因由硬性小麥磨製而成常用來製作土司與有發酵性的麵包。
3. 粉心粉(Patent Flours)：取自於胚乳中較內層的部份研磨而成的麵粉。粉心粉的質地柔軟滑順，色澤純白，可作為中式點心的包子、饅頭等。
4. 中筋麵粉(All Purpose Flours)：又稱為點心麵粉，筋性介於高筋麵粉與低筋麵粉之間，常用來製作餅乾及中式點心。
5. 低筋麵粉(Weak Flours)：又稱為蛋糕麵粉，因由軟性小麥磨製而成常用來製作質地細緻的蛋糕。

表一 中國國家標準之麵粉分級表

類別	水分(%)	粗蛋白質(%)	灰分(%)	用途
特高筋麵粉	14.0%以下	13.5%以上	1.00%以下	麵筋、油條
高筋麵粉	14.0%以下	11.5%以上	0.80%以下	麵包、油條
粉心粉	14.0%以下	10.5%以上	0.60%以下	饅頭、包子、麵條、中式點心
中筋麵粉	13.8%以下	9.5%以上	0.55%以下	中式麵食、中式點心、西式點心
低筋麵粉	13.5%以下	6.5%以上	0.50%以下	蛋糕、餅乾、

				小西餅
--	--	--	--	-----

資料來源：陳欣妤(2006)

## (二)糖粉

糖在蛋糕配方內是主要原料之一，在烘焙製品中功能包括：

1. 使蛋糕、小西餅和其他各種西點產生甜的味道。
2. 具有柔軟保濕作用，在蛋糕麵糊攪拌時，使麵糊光滑和細膩，蛋糕更濕軟。
3. 焦糖化作用和梅納反應，產生金黃色澤與風味。
4. 保持產品中水分，降低水活性，延緩澱粉回凝與蛋糕老化，有利於產品品質貯存控制。
5. 調製奶油霜飾時為體積的主要構成原料。
6. 供給食物熱量(徐華強、黃登訓、顧德材；2004)。

在蛋糕裡常用細砂糖或糖粉的原因是在麵糊攪拌的過程中能幫助融入空氣，而在蛋白打發過程可增進泡沫的穩定性，也會提高麵糊的黏度而製作出質地鬆軟且多孔之蛋糕。糖粉：將砂糖研磨成粉末狀。糖粉易吸收空氣中的水分而凝結成塊狀，使用時，要先過篩，避免影響產品，多用於水量較少烘焙食品或作裝飾品表面撒糖用(陳欣妤；2006)。

## (三)奶油

油脂有兩種不同的形態，若在常溫下是液態油脂；若在低溫下而是固態油脂，油脂是以碳(C)、氫(H)、氧(O)三種元素所構成，每1公克的油脂產生9大卡的熱量。油脂的來源可分為三種：動物性油脂、植物性油脂及混合性油脂。

奶油屬於動物性油脂，從牛奶中所提煉而成的固態油脂是製作西餐與烘焙的材料之一，內含80%的乳脂肪、16%的水分呈黃色風味香醇，又可分為有鹽奶油、無鹽奶油及發酵奶油(乳酪 Cheese)，有鹽奶油的含鹽量約1~2%，通常都是以無鹽奶由來製作西餐甜點與烘焙食品(吳嘉琪，2007)。

奶油對於蛋糕的作用有：

1. 糖油拌合製作過程中可以保留空氣，使麵糊裡的空氣使蛋糕在烤焙時膨大。
2. 使麵粉蛋白質及澱粉顆粒負有潤滑作用，柔軟蛋糕。
3. 乳化作用同時保適量液體，增加蛋糕的貯藏性與柔軟(徐華強、黃登訓、顧德材；2004)。

## (四)雞蛋

雞蛋外表呈橢圓形，平均一顆蛋重量在50~60公克，雞蛋會因儲存時間、飼養條件、品種而有所不同。雞蛋由裡外至內可以分為角皮層(Cuticle)、蛋殼(Egg shell)、蛋殼膜(Shell membrane)、蛋白(Albumen)、蛋黃(Egg yolk)等部分，各部分所佔比例蛋殼約占9.5%、蛋白占63%、蛋黃占27.5%(周千琪，2010)。

雞蛋是製作蛋糕很重要之原料，在蛋糕中主要功能有：

1. 黏結作用：

在蛋糕製作過程中，雞蛋蛋白可攪拌打發形成泡沫，蛋白質變性，同時泡沫形成安定的氣孔結構，蛋糕的麵糊於攪拌時，雞蛋蛋白質與麵粉形成複雜的網狀結構，構成蛋糕的基本組織。

2. 膨大作用：

蛋白質可打發成很細的氣室，每一氣室是由蛋白質所形成的薄膜所包圍，麵糊受熱時，蛋所形成的泡沫內部所包圍得氣體受熱而膨脹，增大蛋糕體積，氣室由於蛋白質凝結而成固定，保持原有膨脹的體積，因此乳沫類蛋糕，蛋的打發性質是決定蛋糕體積與顆粒組織柔軟最終要之因素。

### 3. 柔軟作用：

蛋黃具有柔軟作用，其主要是由於蛋黃內涵的油之比例較高，且蛋黃內所含的卵磷脂為非常有效的乳化劑。

### 4. 顏色：

蛋的顏色能給予蛋糕黃色色澤，任何不良顏色將影響蛋糕品質，蛋糕須有良好之黃色。

### 5. 食品價值：

蛋加入產品內可提高營養價值(徐華強、黃登訓、顧德材，2004)。

## (五)水

水是由兩個氫原子(H)與一個氧原子(O)所構成的化合物為 H<sub>2</sub>O，無顏色、無味、透明的液體(李之恩，2003)，水在製作蛋糕與麵包時是個重要的材料之一，其中用不同種類的來製作蛋糕及麵包時也會有不同的風味，水的種類分為：

#### 1. 軟水：

礦物質溶解量較少的水，蒸餾水為較完全的軟水，而雨水、雪水或流經硬的岩石的水所得的礦物質也較少，也屬軟水。

#### 2. 硬水：

礦物質溶解量較多的水(吳嘉琪，2007)。水對於麵糊中的功用，使麵粉中的蛋白質必須先吸收水分才能行成麵筋構成蛋糕骨架，並且調節麵糊的軟硬度，使製作出來的蛋糕口感柔軟(李之恩，2003)。

## (六)泡打粉

又稱速發粉或蛋糕發粉，簡稱 B. P(Baking Powder)，是西點膨大劑的一種，由小蘇打粉再加上其他酸性材料所製成的化學膨大劑，泡打粉在接觸水份，酸性及鹼性粉末同時溶於水中而起反應，有一部分會開始釋出二氧化碳 Co<sub>2</sub>，同時在烘焙加熱的過程中，會釋放出更多的氣體，這些氣體會使蛋糕達到膨脹及鬆軟的效果，使口感更綿密。

## (七)奶粉

屬於奶製品其中之一的粉狀奶品(Dried Milk Products)：將液體奶品蒸發全部的水分成為粉末狀的奶製品，奶粉能增加蛋糕的風味，奶粉又分為兩種：

#### 1. 全脂奶粉：

是將全脂牛奶使用噴霧乾燥法，去除牛奶中的水分，製成粉狀之乾燥乳品，其中約含 26%的奶油、4%的水分，可分為一般與即溶兩種形態。

#### 2. 脫脂奶粉：

將新鮮得全脂牛奶，去除牛奶中的奶油及水分，製成粉末狀的奶粉，內含新鮮全脂牛奶相同比例的蛋白質、乳糖、礦物質等，其水分含量約低於 5%，油脂成分低於 1.5%(徐華強、黃登訓、顧德材，2004)。

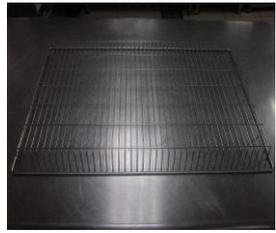
## (八)香草粉

香草粉也稱為香蘭素，為白色結晶物。溶點為 81~83℃，具有香夾蘭豆特有的香氣。香草粉主要在糕點或是甜點中目的是為了增加香味。註：香草粉鹼性物質會變質避免於小蘇打接觸，避光密封保存(廖京、李立軍、趙紅，1997)。

## 參、專題製作

### 一、原味瑪芬與鴻禧菇瑪芬製作設備與器具

#### (一)設備

	烤箱：是將成品烤熟的設備，分為上火與下火。上火勢將成品烤至色；下火是烤熟成品。		烤盤：置於蛋糕模杯。
	成品框：將烤好的成品放置上方冷卻。		鋼盆：盛裝材料的器具及要裝打麵糊的器具。
	馬口碗：盛裝材料的器具。		打蛋器：用來打麵糊的器具。
	切麵刀：將奶油切成小塊狀。		塑膠橡皮刮刀：用來刮鋼盆中的麵糊。
	電子磅秤：秤各材料重量的器具。		篩網：過篩粉類及糖粉的器具，將較大顆粒的材料阻擋住。

	<p>果汁機：將炒過的鴻禧菇打成漿的器具。</p>		<p>砧板：切炒過的鴻禧菇時所墊在下方的器具。</p>
	<p>刀子：切炒過的鴻禧菇的器具。</p>		<p>小湯匙：舀粉類的器具。</p>
	<p>木匙：要炒鴻禧菇時所使用的器具跟中餐鏟子一樣的功能。</p>		<p>擠花袋與花嘴：用來將麵糊擠入紙杯烤模的器具。</p>
	<p>隔熱手套：避免手燙傷。</p>		<p>紙杯烤模：用來裝蛋糕的模具。</p>
	<p>夾子：夾鴻禧菇的器具。</p>		<p>配菜盤：裝新鮮鴻禧菇的器具。</p>
	<p>瓷盤：裝成品的器具及炒好的鴻禧菇。</p>		<p>量水杯：裝水用的器具，並有刻度的顯示。</p>
	<p>麵包刀：切烤好的成品的器具。</p>		<p>平底鍋：炒鴻禧菇時所使用的器具。</p>

	<p>中藥袋(大):用來將鴻禧菇漿瀝乾水分的器具。</p>		
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--	--

圖三 設備與器具圖

資料來源：本研究整理

(二)原味瑪芬與鴻禧菇瑪芬蛋糕製作配方表(數量約 100 塊)

表二 原味瑪芬蛋糕配方表

序號	材料	重量(g)
1	低筋麵粉	320g
2	糖粉	200g
3	奶粉	15g
4	泡打粉	10g
5	香草粉	5g
6	奶油	200g
7	雞蛋	220g
8	水	25g

資料來源：本專題整理

表三 鴻禧菇瑪芬蛋糕配方表

序號	材料	重量(g)
1	鴻禧菇	500g
2	低筋麵粉	320g
3	糖粉	200g
4	奶粉	15g
5	泡打粉	10g
6	奶油	200g
7	雞蛋	140g
8	水	20g

資料來源：本專題整理

### (三) 食材與材料

	鴻禧菇		奶油		糖粉
	低筋麵粉		奶粉		泡打粉
	香草粉		水		雞蛋

圖四 各個食材與材料圖

資料來源：本研究整理

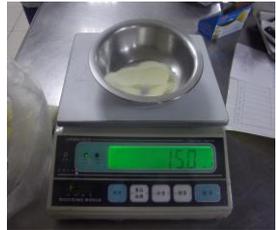
### 二、製作方法與步驟

1. 奶油 200g	2. 糖粉 200g	3. 低筋麵粉 320g	4. 奶粉 15g
			
5. 泡打粉 10g	6. 香草粉 5g	7. 雞蛋加水 240g	8. 奶油放入鋼盆中打軟
			

9. 糖粉過篩	10. 以糖油拌合法打發	11. 將粉類倒在一起	12. 將粉類過篩
			
13. 粉類拌勻	14. 倒入雞蛋和水攪拌	15. 拌均勻轉一圈拉起看濃稠度	16. 麵糊可以裝入擠花袋裡
			
17. 擠入紙杯烤模中	18. 入烤箱, 上火 180°C 下火 160°C 28 分鐘	19. 時間到, 用木叉看有沒有熟	20. 成品脫模放置成品框上放涼
			
21. 看成品底部是否烤焦	22. 用麵包刀切小塊狀放入瓷盤		
			

圖五 原味瑪芬蛋糕製作過程圖解

資料來源：本研究整理

1. 鴻禧菇 500g	2. 奶油 200g	3. 糖粉 200g	4. 低筋麵粉 320g
			
5. 奶粉 15g	6. 泡打粉 10g	7. 雞蛋與水 160g	8. 將鴻禧菇炒香
			
9. 將鴻禧菇分成 200g	10. 及約 100g 的鴻禧菇	11. 將 200g 的鴻禧菇用果汁機打成漿	12. 裝入中藥袋將水分瀝乾
			
13. 裝入鋼盆中備用	14. 將 100g 的鴻禧菇切成小丁	15. 放入馬口碗備用	16. 奶油放入鋼盆中打軟
			
17. 糖粉過篩	18. 以糖油拌合法打發	19. 將粉類到在一起	20. 將粉類過篩
			

21. 粉類拌勻	22. 倒入雞蛋和水攪拌	23. 拌勻轉一圈拉起看濃稠度	24. 加入鴻禧菇小丁
			
25. 再加入鴻禧菇渣拌均	26. 裝入擠花袋擠入紙杯烤模中	27. 入烤箱，上火 185°C 下火 165°C，烤 30 分鐘	28. 時間到，用木叉看有沒有熟
			
29. 脫模放置成品框上涼	30. 切成小塊放入盤中		
			

圖六 鴻禧菇瑪芬製作過程圖解

資料來源：本研究整理

## 肆、研究結果與討論

### 一、問卷設計

問卷設計採用五點 Likert 尺度量表方式評量，受訪者回答從『非常喜歡』到『非常不喜歡』，分別依序給予 5 到 1 分數值代表，受訪者在此量表得分越高，表示對此產品喜愛程度越高；反之若所得分數越低，則表示對此產品喜愛程度越低。

此次問卷分為三部分：

第一部分為，原味瑪芬及鴻禧菇瑪芬得到最受喜愛之比例。

第二部分為，男性對於原味瑪芬及鴻禧菇瑪芬得到最受喜愛之比例。

第三部分為，女性對於原味瑪芬及鴻禧菇瑪芬得到最受喜愛之比例。

### 二、資料分析

本專題以感官品評方法填寫問卷，受訪者於品嚐豆渣香草餅乾後，依喜愛程度填寫勾選適當答案。評分標準如下：

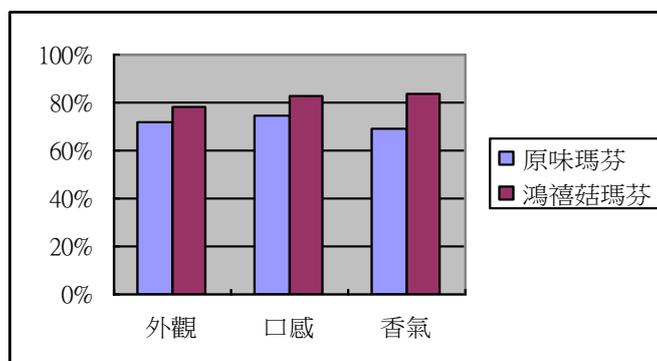
- (一) 非常不喜歡 (1 分)
- (二) 不喜歡 (2 分)
- (三) 尚可 (3 分)
- (四) 喜歡 (4 分)
- (五) 非常喜歡 (5 分)

本專題之有效問卷共 110 份，問卷每個最高分為 5 分，每格滿分為 550 分 (110\*5=550) 得分越高者，表示對此產品之喜愛程度越高，如下：

表四 瑪芬蛋糕感官品評之描述分析表

項目	原味瑪芬蛋糕(代號:A)			鴻禧菇瑪芬蛋糕(代號:B)		
	得分	百分比	平均分	得分	百分比	平均分
外觀	392	72%	3.56	432	78%	3.93
口感	410	75%	3.73	455	83%	4.14
香氣	382	69%	3.47	463	84%	4.21
	得分總平均 3.59			得分總平均 4.09		

資料來源：本研究整理



圖七 瑪芬蛋糕感官品評之描述分析長條圖

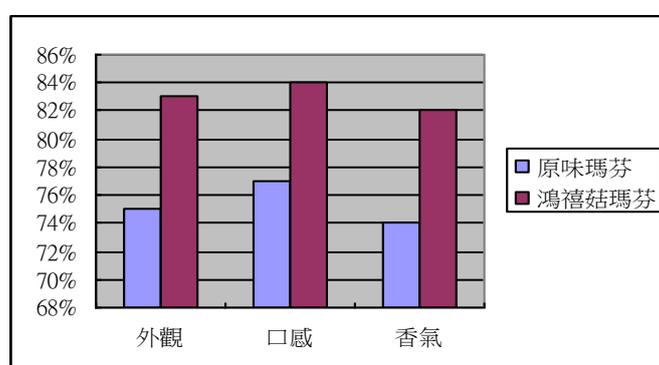
資料來源：本研究整理

本專題之有效問卷共 110 份，男性佔了 40 份，問卷每個最高分為 5 分，每格滿分為 200 分（40\*5=200）得分越高者，表示對此產品之喜愛程度越高，如下：

表五 男性瑪芬蛋糕感官品評之描述分析表

	原味瑪芬蛋糕(代號：A)			鴻禧菇瑪芬蛋糕(代號：B)		
項目	得分	百分比	平均分	得分	百分比	平均分
外觀	150	75%	3.75	164	83%	4.1
口感	156	77%	3.83	166	84%	4.15
香氣	146	74%	3.65	162	82%	4.05
	得分總平均 3.74			得分總平均 4.1		

資料來源：本研究整理



圖八 男性瑪芬蛋糕感官品評之描述分析長條圖

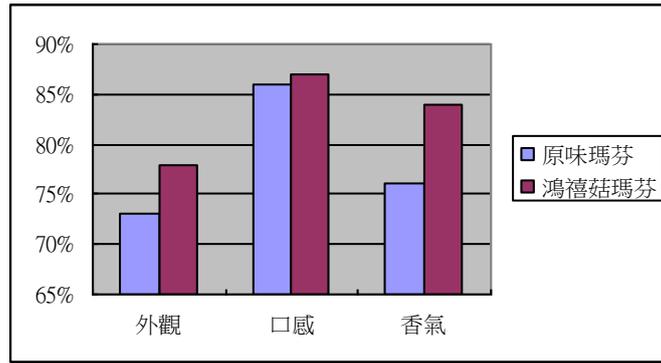
資料來源：本研究整理

本專題之有效問卷共 110 份，女性佔了 70 份，問卷每個最高分為 5 分，每格滿分為 350 分（70\*5=350）得分越高者，表示對此產品之喜愛程度越高，如下：

表六 女性瑪芬蛋糕感官品評之描述分析表

	原味瑪芬蛋糕(代號：A)			鴻禧菇瑪芬蛋糕(代號：B)		
項目	得分	百分比	平均分	得分	百分比	平均分
外觀	251	73%	3.59	277	78%	3.96
口感	298	86%	4.26	305	87%	4.36
香氣	264	76%	3.77	295	84%	4.21
	得分總平均 3.87			得分總平均 4.18		

資料來源：本研究整理



圖九 女性瑪芬蛋糕感官品評之描述分析長條圖

資料來源：本研究整理

## 伍、研究結論與建議

### 一、結論

由表四發現，在香氣方面，以鴻禧菇瑪芬受喜愛程度較高，平均分數 4.21 分；外觀方面，以鴻禧菇瑪芬受喜愛程度較高，平均分數 4.14 分；口感方面，以鴻禧菇瑪芬受喜愛程度較高，平均分數 3.93 分。

整體而言，以鴻禧菇瑪芬受喜愛程度較高，總平均數 4.09 分。

由表五發現，男性 40 份的分析表，在香氣方面，以鴻禧菇瑪芬受喜愛程度較高，平均分數 4.05 分；外觀方面，以鴻禧菇瑪芬受喜愛程度較高，平均分數 4.1 分；口感方面，以鴻禧菇瑪芬受喜愛程度較高，平均分數 4.15 分。

整體而言，以鴻禧菇瑪芬受喜愛程度較高，總平均數 4.1 分。

由表六發現，女性 70 份的分析表，在香氣方面，以鴻禧菇瑪芬受喜愛程度較高，平均分數 4.21 分；外觀方面，以鴻禧菇瑪芬受喜愛程度較高，平均分數 3.96 分；口感方面，以鴻禧菇瑪芬受喜愛程度較高，平均分數 4.36 分。

整體而言，以鴻禧菇瑪芬受喜愛程度較高，總平均數 4.18 分。

### 二、建議

#### (一) 可改變製作材料之百分比

此配方協同科裡其它老師共同討論出來的比例，建議可改變製作材料之的百分比，或可得到令人更滿意的結果。

#### (二) 可用不同的菇類

建議可嘗試用不同的菇類來製作瑪芬蛋糕，研發不同口味的菇類瑪芬蛋糕。

#### (三) 研究範圍及對象

本專題之發放問卷範圍及對象是以美容科及餐管科部份學生及老師、主任，建議後續可擴大研究範圍，其研究成果將更具實用價值。

## 參考文獻

- [1]王啟貴(1998)。西式糕點製作入門。台北市。百通圖書。
- [2]廖京、李立軍、趙紅(1997)。中餐麵點入門。台北市。百通圖書。
- [3]吳嘉琪(2007)。烘焙食品製作實習 I。台中市。廣懋圖書。
- [4]吳嘉琪(2008)。烘焙食品製作實習 II。台中市。廣懋圖書。
- [5]吳昆崙、林鴻崇、孫靖玲、余燕姍(2011)。中式麵食實作。台中市。廣懋圖書。
- [6]原著：水野卓・川合正允 譯：賴慶亮(1997)。菇類的化學 生化學。台北市。國立編譯館。
- [7]裴志偉(2009)。當貝哥遇上瑪芬。台北市。膳書房文化。
- [8]許金祥、蔡榮樺(1998)。簡易西點蛋糕製作。台北市。暢文出版社。
- [9]魏琴(2006)。什錦杯子蛋糕。台北市。膳書房文化。
- [10]周敦懿(2008)。食物學 1。台北市。五南圖書出版社。
- [11]周敦懿(2007)。食物學 11。台北市。五南圖書出版社。
- [12]今關六也、本郷次雄 (1957)。原色日本菌類圖鑑。東京。保育社。
- [13]徐華強、黃登訓、顧德材(2004)。蛋糕與西餐。中華穀類食品技術研究所。
- [14]朱碧貞(2002)。添加物對低糖戚風蛋糕品質之影響。輔仁大學食品營養學系研究所碩士論文。未出版。
- [15]徐麗嵐(2002)。以柳松菇與鴻禧菇誘導人類白血病細胞 (U937) 分化及對 Balbc 鼠皮下移植 CT26 腫瘤之抑制效果。國立臺灣大學食品科技研究所碩士論文。未出版。
- [16]王義善(2007)。台灣鮮食菇類產業關鍵成功因素之探討。屏東科技大學熱帶農業暨國際合作系所碩士論文。未出版。
- [17]鄭芳琪(2003)。食用菇類免疫調節蛋白質刺激鼠骨髓樹突狀細胞(Dendritic cell)生長之影響。國立臺灣大學食品科技研究所碩士論文。未出版。
- [18]鄭靖縵(2004)。鴻禧菇之液態菌種培養及功能性評估。南臺科技大學化學工程系碩士論文。未出版。
- [19]孫億誠(2001)。鴻禧菇採收後品質劣變與保鮮方法之研究。國立中興大學園藝學系碩士論文。未出版。
- [20]周千琪(2010)。蛋黃蛋白質酵素水解物預防骨質疏鬆、調節脂質代謝及抑制血管收縮素轉化酶之評估。實踐大學食品營養與保健生技學系碩士班碩士論文。未出版。
- [21]陳欣妤(2006)。攪打時間與添加物對取代蛋之海綿蛋糕品質影響。實踐大學食品營養與保健生技研究所碩士論文。未出版。

2011/12/18，取自網址：

<http://www.ytower.com.tw/material/material-search.asp?key=%AAw%A5%B4%AF%BB> (楊桃文化-泡打粉)

<http://zh.wikipedia.org/zh-hk/%E7%8E%9B%E8%8A%AC> (維基大百科-瑪芬蛋糕)