

投稿類別：觀光餐旅類

篇名：

以紅麴製作傳統發糕對成品差異之
探討

作者：

何嘉柔。私立樹德家商。高三19班
余姿旻。私立樹德家商。高三19班
張君豪。私立樹德家商。高三19班

指導老師：

鄭淑菁老師

壹·前言

逢年過節是中國人的習慣，尤其年菜更為重要，春節年菜尤其特別注意其象徵的意義，台灣人愛以『發糕』來祈求大發利市，更是必不可缺的喜慶禮品。它不僅以美觀的花樣刺激人的食慾，更重要的是彌補了人體所需的營養，可見糕點和人們生活的關係是合等密切。

在文獻收集中，發現發糕大多以傳統方式（二砂糖或白砂糖）製作，黑糖糕亦屬發糕的相關產品，保健養生的觀念已成爲現代餐飲業界與生物科技研究的新焦點，因此本組想以紅麴來創新發糕口味，讓想追求健康的人士在逢年過節必備發糕時，有另一個更佳的選擇。

貳·正文

一、發糕

在各種應景的年貨、食品中，最重要的首推年糕—它象徵著「年年高陞」。所以從前家家戶戶在大掃除後，接下來的主要工作就是蒸年糕。台灣的年糕主要以甜粿、發糕最具有代表性—所謂的「粿」，是閩南語對米製加工食品的通稱。發糕象徵「發財富貴」，是新年期間不可缺少的貢品。民間在供奉發糕時，會插一朵紅色的春花，一來增添年節氣氛，同時也取閩南語中的「春」與「剩」諧音，象徵「有餘又大發」（林秋玲，2000）。

二、紅麴

老祖先在一千多年前即已發現紅麴，可提供艷麗的色澤、產生芬芳的香氣及甘甜的味道，故將紅麴做爲優良的食療兩用保健食品。新近的科學證據顯示紅麴的確含有多種對人體有益的重要保健物質，因而紅麴菌在醫藥及保健食品的開發上，受到國外的極大重視。反觀國內大多數人對紅麴十分陌生，真正的紅麴食品在市面上也不普遍。爲迎接廿一新世紀的到來，養生保健成爲熱潮，應該加強對紅麴的認識與研究，並推廣紅麴保健食品，以提高國人對紅麴保健食品之利用，增進全民身心健康。

中國先民在第十世紀的唐、宋之間已知將紅麴菌(*Monascus spp.*)應用在食品及藥物上。日本東京農工大學遠藤教授於 1979 年根據《本草綱目》上記載紅麴

具「活血」功效的啓示，從紅麴菌培養液中分離出極優良的膽固醇合成抑制劑，而日本的食物業者也陸續地發現紅麴菌另具其它保健功能。紅麴的保健功效在歐、美、日及中國大陸的醫學界均已成爲一個極受重視的新焦點。

(一) 紅麴相關文獻：

本組同學收集許多與紅麴相關的書籍整理如下，並將特性及功能以表格方式呈現重點，分述如下：

作者	年份	紅麴特性及功能
大紅麴科技公司	2002	(1)發育中的兒童及懷孕婦女均不宜食用。 (2)膽固醇在睡眠中進行合成，睡前效果較佳。 (3)具芬芳的香氣及甘甜的美味。 (4)可降低膽固醇，進而減少心血管疾病的發生。
麗登藥師藥局	2007	(1)味甘性溫、健脾益氣。 (2)活血化瘀。 (3)健脾消食。 (4)孕婦不建議使用。 (5)紅麴不要同時食用葡萄柚，以免降低功效。 (6)有效預防肌球蛋白所造成的腎衰竭。
大紀元新聞網	2008	(1)紅麴釀酒，破血行藥勢。 (2)性甘、溫、無毒。 (3)消食化積、健脾暖胃。 (4)服用降血脂藥物的病患，切勿服用紅麴。 (5)服用紅麴時，不可飲用葡萄柚汁。 (6)紅麴對腸胃蠕動功能不佳的人，容易脹氣。 (7)患有嚴重疾病、感染症、肝病或經外科手術等情況，不宜食用。 (8)懷孕中的婦女及肝功能受損的患者禁用。 (9)正在服用抗真菌藥及抗排斥藥的病患禁用。
中時健康	2008	(1)服用心血管藥物，又同時吃紅麴製品，小心服用過量可能會導致肝腎受損。
長庚生物科技	2010	(1)天然發酵紅麴含有水解酵素、固醇類、異酮等多種營養成份。 (2)能調整新陳代謝，有助健康維持。

作者	年份	紅麴特性及功能
劉祥文	1998	(1)色赤入營而破血。 (2)燥胃消食。 (3)活血和血。
林祐瑜	1998	(1)抑制腫瘤的發生。 (2)可抗疲勞。 (3)預防癌症的功效。
王珊珊、李繼強、 柯淑屏	2007	(1) 消食活血。 (2) 健脾燥胃。 (3) 可供釀酒及保存魚肉之用。 (4) 釀酒破血行藥勢。 (5)治赤白痢，下水殼。 (6)治打損傷。 (7)治女人血氣痛、產後惡血不盡。

資料來源：研究小組自行整理

綜上所述，紅麴有幫助消化、調整氣息、活血化瘀，治女人血氣痛、產後惡血不盡，還可降血壓、降膽固醇、抑制腫瘤、有效預防癌症及腎衰竭，且具有芬芳的香氣、甘甜味，能抗疲勞、保護肝臟、調整新陳代謝，有助於健康維持。食用紅麴時，不能同時食用葡萄柚及任何藥物，以免降低功效，且紅麴食用量不能太多，以免肝臟受損。在發育中的兒童、懷孕婦女及肝功能受損的患者均不宜食用。

(二) 發糕食譜文獻：

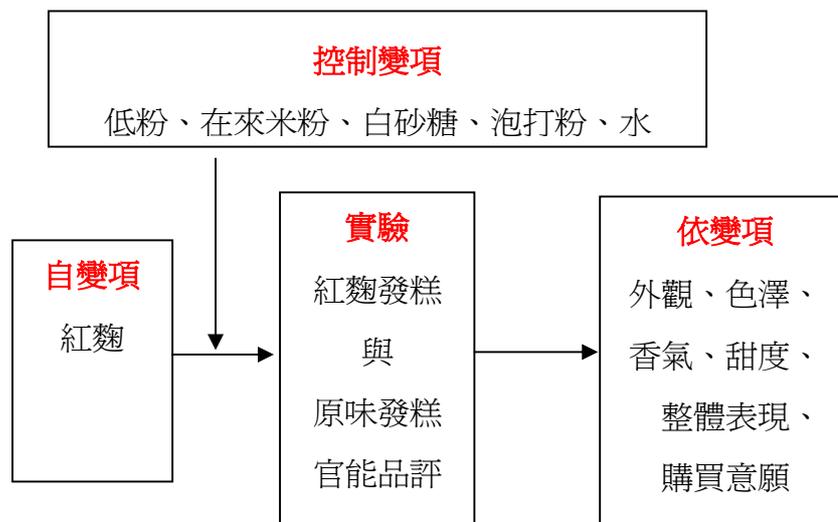
透過發糕相關食譜的收集與整理，以表格方式呈現食譜配方中是否使用紅麴，分述如下：

	書名	作者	出版社	是否使用紅麴
1	米麵食學術科教戰守策	蘇雅一	生活家	否
2	米麵食學術科教戰守策	蘇雅一	生活家	否
3	快樂廚房雜誌	李信宜	楊桃文化	是

	書名	作者	出版社	是否使用紅麴
4	培梅素菜譜	傅培梅、 陳盈舟	橘子出版	是

綜上所述，在四道的發糕食譜中，可以發現其中兩篇傅培梅、陳盈舟的培梅素菜譜與李信宜的快樂廚房雜誌是採用「紅麴」來製作此道菜餚，配方中在來米與低粉、泡打粉、水、糖之比例各家配方都不相同，經由小組成員討論，並參考本校兩位專業中餐老師之意見，決定本組實驗之食譜與作法，並經過五次以上試做穩定實驗觀察之作品。

三、研究架構：



四、年糕配方材料與做法：

(一) 原味發糕

- 1、將水和細砂糖拌勻至細砂糖溶化無顆粒狀。
- 2、將在來米粉、低粉、泡打粉過篩後加入，拌至麵糊質地非常光滑光亮，靜置 5~10 分鐘。
- 3、將麵糊以每碗170g盛裝(約九分滿)，即可置入蒸鍋，以大火蒸約三十分鐘即可。

(二) 紅麴發糕

- 1、紅麴加水蒸五分鐘，用果汁機打成漿，過篩後備用。
- 2、將水分成三分之一、三分之二，三分之二的水和紅麴拌勻，三分之一的水和細砂糖拌勻溶化無顆粒狀，在將兩者混合拌勻。
- 3、將在來米粉、低粉、泡打粉過篩後加入，拌至麵糊質地非常光滑光亮，靜置 5~10 分鐘。
- 4、將麵糊以每碗 170g 盛裝(約九分滿)，即可置入蒸鍋，以大火蒸約三十分鐘即可出爐。

五、研究流程：

備階段98年9月~12月		
(一) 收集相關資料及文獻。 (二) 兩位專業教師，試吃發糕，確認發糕之食譜。 (三) 發糕試作。 (四) 官能品評問卷的編製。		
傳統發糕及紅麴發糕製作 實驗處理99年1月~3月		
		
製作	原味發糕成品圖	紅麴發糕成品圖
抽樣試吃，填寫問卷		
		
高一填寫問卷	高三填寫問卷	全班試吃
資料分析及撰寫專題 99年3月		
1、以Excel製作統計分析圖表進行問卷資料分析。 2、以Word文書處理書寫專題內容。		

參・結論

一、問卷結果

本章將針對傳統年糕與創意年糕在「外觀」「色澤」「香氣」「甜度」之得分統計，以試吃結果進一步比較分析，問卷來源是本校同學，共100人，其統計結果與分析如下：

(一) 傳統發糕對紅麴發糕比較差異統計表

問卷題目	同意程度	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1、我覺得紅麴發糕之『外觀』比較好看。	人數	0	32	4	37	27
	百分比	0 %	32 %	4 %	37 %	27 %
2、我比較喜歡紅麴發糕之『色澤』。	人數	34	3	40	23	34
	百分比	34 %	3 %	40 %	23 %	34 %
3、我覺得紅麴發糕聞起來比較『香』。	人數	1	20	22	39	18
	百分比	1 %	20 %	22 %	39 %	18 %
4、我覺得紅麴發糕吃起來比較『甜』。	人數	1	15	5	53	26
	百分比	1 %	15 %	5 %	53 %	26 %
5、整體而言我覺得紅麴發糕比較好吃。	人數	2	19	8	38	33
	百分比	2 %	19 %	8 %	38 %	33 %
6、購買發糕時，我會優先選擇紅麴發糕。	人數	3	22	5	33	37
	百分比	3 %	22 %	5 %	33 %	37 %

由上表可知，在「外觀」方面品評員認為能接受紅麴發糕的色澤者佔 37% 及 27%，亦有 32% 的人持相反之意見；在「色澤」方面品評員認為兩種實驗發糕並無差異者佔 40%、非常不接受紅麴發糕色澤者佔 34%、能接受紅麴發糕的色澤者佔 34% 及 23%。

在「香氣」方面 39% 及 18% 品評員認為紅麴發糕比較香；在「甜度」方面品評員認為紅麴發糕較傳統發糕甜，同意者佔 53% 與非常同意者佔 26%，最具明顯差異；在「甜度」、「口感」、「購買意願」等選項中，皆有超過 70% 以上的品評員認為紅麴發糕比較甜、比較好吃、且會優先選擇購買。

驗數據顯示，在外觀與色澤部份仍有三成以上的人認為傳統發糕比較好看，而色澤方面更有 34% 的人持非常不同意之意見，代表一般消費者對發糕仍具有刻

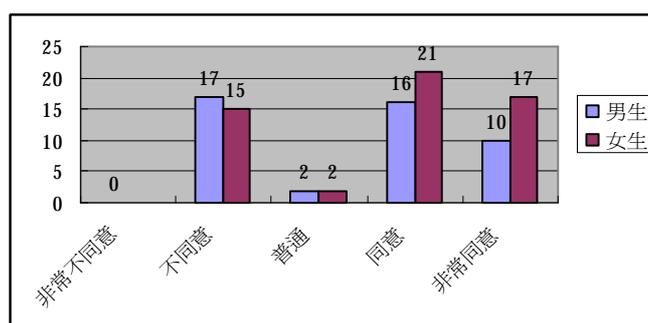
板印象，但在實際試吃之後，僅有二成左右的人仍無法接受紅麴發糕，多數的品評員一致認為紅麴發糕較甜好吃，並會優先選擇購買

(二) 性別對傳統發糕與紅麴發糕比較差異

問卷題目	性別	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
1、我覺得紅麴發糕之『外觀』比較好看。	男生	0	17	2	16	10
	女生	0	15	2	21	17
2、我比較喜歡紅麴發糕之『色澤』。	男生	0	17	1	18	9
	女生	0	17	2	22	14
3、我覺得紅麴發糕聞起來比較『香』。	男生	1	9	9	20	6
	女生	0	11	13	19	12
4、我覺得紅麴發糕吃起來比較『甜』。	男生	1	5	2	25	12
	女生	0	10	3	28	14
5、整體而言我覺得紅麴發糕比較好吃。	男生	1	6	3	19	16
	女生	1	13	5	19	17
6、購買發糕時，我會優先選擇紅麴發糕。	男生	1	10	1	14	19
	女生	2	12	4	19	18

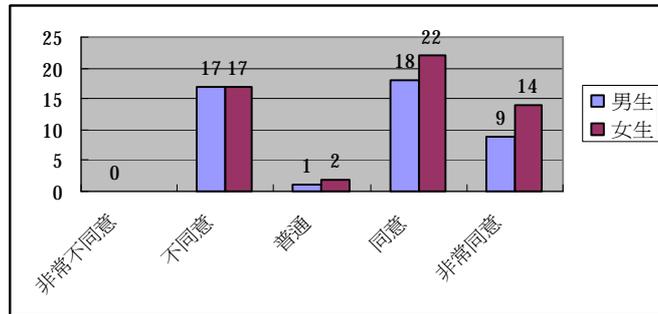
二、傳統發糕對紅麴發糕比較差異分析

(一) 我覺得紅麴發糕之『外觀』比較好看長條圖。



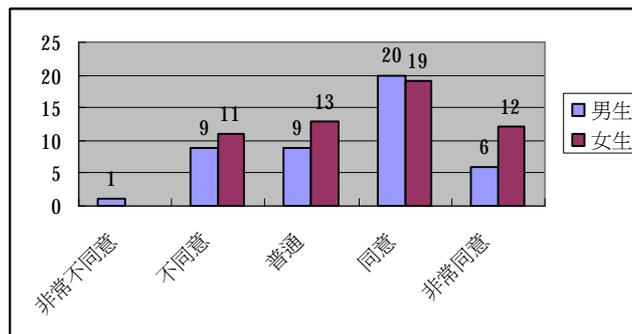
在「我覺得紅麴發糕之『外觀』比較好看」選項中，64%（64人）認為紅麴發糕外觀比較好看，其中男生佔（26人）、女生佔（38人）；另外32%（32人）則認為傳統發糕比較好看，男生有17人認為傳統發糕比較好看。

(二) 我比較喜歡紅麴發糕之『色澤』長條圖。



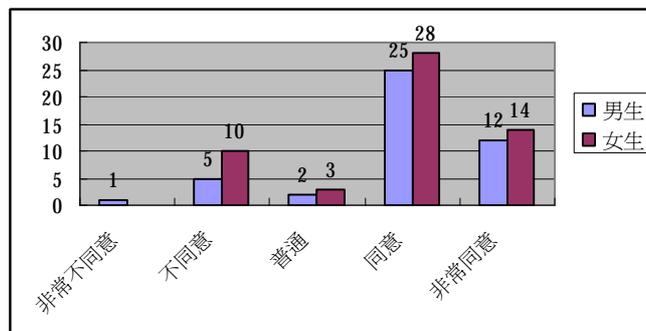
在「我比較喜歡紅麴發糕之『色澤』」選項中，63%（63人）比較喜歡紅麴發糕的色澤，其中男生佔（27人）、女生佔（36人）；另外34%（34人）則比較喜歡傳統發糕的色澤，男、女生各有17人認為傳統發糕的色澤比較好看。

(三) 我覺得紅麴發糕聞起來比較『香』長條圖。



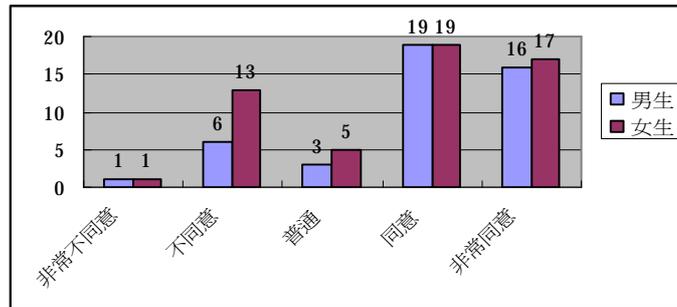
在「我覺得紅麴發糕聞起來比較『香』」選項中，57%（57人）認為紅麴發糕外觀比較好看，其中男生（26人）、女生（31人）；21%（21人）則認為傳統發糕比較好看，女生有11人認為傳統發糕比較香。

(四) 我覺得紅麴發糕吃起來比較『甜』長條圖。



在「我覺得紅麴發糕吃起來比較『甜』」選項中，79%（79人）認為紅麴發糕吃起來比較甜，其中男生（37人）、女生（42人）；16%（16人）則認為傳統發糕吃起來比較甜，女生有10人認為傳統發糕比較甜。

(五) 整體而言我覺得紅麴發糕比較好吃長條圖。



在「整體而言我覺得紅麴發糕比較好吃」選項中，71%（71人）覺得整體而言紅麴發糕比較好吃，其中男生（35人）、女生（36人）；21%（21人）則覺得整體而言傳統發糕比較好吃，女生有13人認為傳統發糕整體而言比較好吃。

根據研究方法與實驗結果，將紅麴對發糕外觀、色澤、香氣、甜度、整體而言、購買意願的影響，綜合整理得到以下五點研究分析：

三、研究分析

- (一) 在外觀、色澤上，我們發現紅麴發糕的外觀、色澤看起來比傳統發糕好看，因紅麴天然的色素，使紅麴發糕的外觀較為好看。
- (二) 在香氣上，我們發現紅麴發糕的香氣聞起來比傳統發糕香，因紅麴特別的香氣，使紅麴發糕聞起來比較香。
- (三) 在甜度上，我們發現紅麴發糕吃起來比傳統發糕甜，當發糕加入紅麴後，讓紅麴發糕吃起來比較甜。
- (四) 在整體感覺上，發現紅麴發糕比傳統發糕受歡迎。
- (五) 在購買意願上，S 家商學生對紅麴發糕之購買意願及接受程度都很高。

四、建議

- (一) 本研究僅針對對象為 S 家商高一、高三之學生，不足代表大眾，希望後續研究者將研究層面擴大至一般大眾，以了解紅麴發糕之市場接受度及推廣可行性。
- (二) 發糕可以試著研究加入其他不同之健康元素，例如：茶類、山藥、黑芝麻、紫米、小麥草、竹炭等元素，探討其口感上差異，與大眾喜愛程度。
- (三) 可以探討減少糖量，，破除人們對發糕的刻板印象，已達健康觀念。

肆・引註資料

- 方良柱(1998)：飲食保健全書。台北。讀書文摘。
- 李梅仙(1989)：香港點心。台北。躍昇。
- 孟兆慶(2008)：烘焙實務。台北。揚智。
- 林秋玲(2000)：春節。台北。稻田。
- 高美雪(2003)：台灣節慶菜。台北。傳統色。
- 蘇雅一(2004)：米麵食學術科教戰守策。台北。生活家出版社。
- 林讚峰(1999)：紅麴--- 廿一世紀奇妙的保健食品。台北。天龍出版社
- 李信宜(2010)：快樂廚房雜誌。台北。楊桃文化。
- 樹林市紅麴文化節 <http://www.shulin.gov.tw/treelin/index>.
- 大紅麴科技公司 <http://www.wakema.com.tw/store-13769-7608/>
- 麗登藥師藥局 <http://www.citycare.com.tw/>
- 大紀元新聞網 www.epochtimes.com/b5/ncnews.htm
- 中時健康 <http://health.chinatimes.com/>
- 長庚生物科技 <http://www.cgb.com.tw/>