

減糖、減脂泡芙糕點產品之開發

¹鍾幸潔 ²林文麒 ³王恩普 ⁴顏禎滢 ⁵利尚仁 ⁶廖紹富

^{1,2,3}美和科技大學餐旅管理系 講師級專業技術教師

⁴美和科技大學餐旅管理系 專任講師

^{5,6}美和科技大學餐旅管理系 助理教授

¹x00008475@mail.meiho.edu.tw

摘要

泡芙是一種源自義大利的甜食，蓬鬆張孔的奶油麵皮中包裹鮮奶油、巧克力乃至冰淇淋，自 16 世紀傳入法國後，至今成為每一家糕點店的產品之一，深受甜食消費大眾的喜愛。然而傳統糕點（包括泡芙在內）的詬病為「高糖、高脂、高熱量」，令消費者對其又愛又恨。本計畫改良傳統泡芙製做所使用的原料配方，兼顧風味與口感的前題下，搭配多種食材開發「低卡洛里、低糖、低油脂」的泡芙，讓食用者得以安心享用。針對此泡芙產品所做的問卷調查，得到口感、及風味與傳統泡芙的差異度小，可接受度高的令人滿意的結果。

（關鍵詞：泡芙、糕點、低糖、低脂、美和科技大學餐旅管理系）

前言

泡芙是一種源自義大利的甜食，16 世紀傳入法國。製作時首先使用水、奶油、麵粉和蛋做包裹的麵皮，蓬鬆的奶油麵皮中注入鮮奶油、巧克

力乃至冰淇淋。在泡芙的包裹的上面還可以撒上糖、糖凍、果實或者巧克力。

然而傳統泡芙的詬病為「高糖、高脂、高熱量」，如表一所示，一個傳統泡芙的熱量為 164.9 大卡，相當於半碗白飯的熱量；其中脂質的含量為每個 10.6 公克，若以一個體重 65 公斤、每日需要總熱量為 2000 大卡的人為例，其每日所攝取的脂質上限為 58 公克，則攝取一個傳統泡芙的脂質含量就佔了每日攝取量的約五分之一，因此容易造成熱量與脂質攝取過量，長期下來更容易引起肥胖的情形發生。

根據近年來的研究顯示，肥胖是造成心血管疾病、糖尿病、呼吸系統疾病、膽囊疾病、痛風、直腸癌、前列腺癌、妊娠性高血壓、乳癌、卵巢癌、尿道癌等最主要的原因，嚴重影響國人的健康，且健保局每年支付三高（高血壓、高血糖、高血脂）的醫藥費用佔總藥物支出的三分之一，更嚴重影響到本國的財政支出情形，因此國人在享受美味甜點的同時，也需注意到所攝取的熱量與脂質，才能預防肥胖、三高等慢性疾病的發生。

本計畫改良傳統泡芙製做所使用的原料配方，特別針對油脂的部份，尋找其他替代品予以取代，開發「低糖、低脂、低熱量」的泡芙，讓食用者得以安心享用。

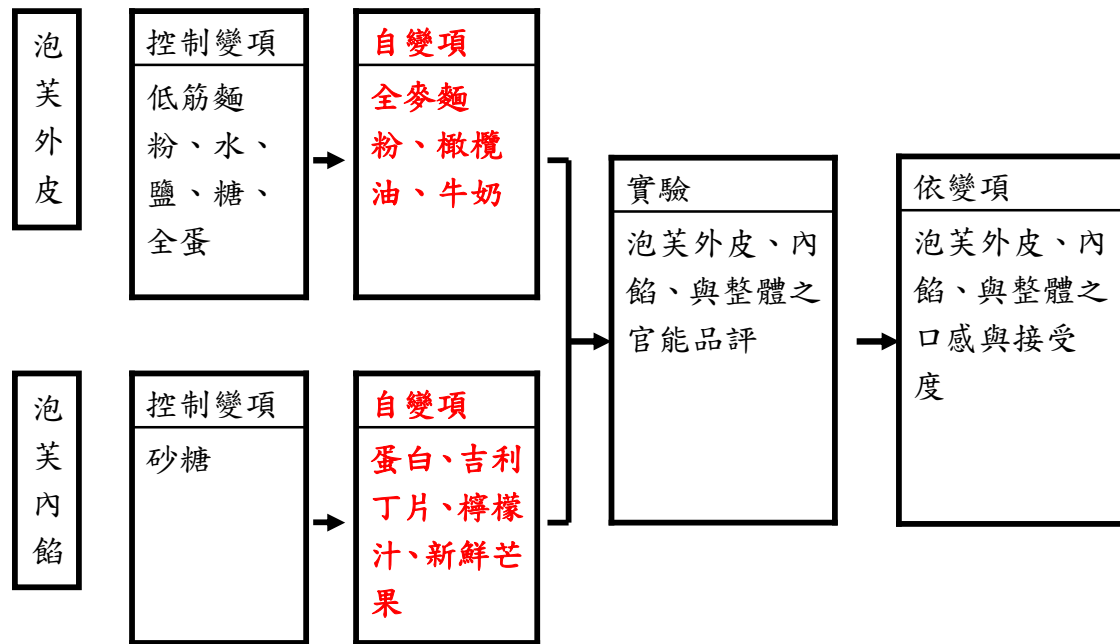
	原料名稱	重 (g)	熱量(kcal)	粗蛋白(g)	粗脂肪(g)	碳水化合物(g)
外皮	高筋麵粉	4.65	16.7	0.6	0.1	3.4
	低筋麵粉	4.65	16.8	0.4	0.1	3.6
	水	11.6	—	—	—	—
	鹽	0.2	—	—	—	—
	沙拉油	3.25	28.7	—	3.2	—
	酥油	3.7	32.7	—	3.7	—
	全蛋	16.65	23.6	2.0	1.6	—
內餡	牛奶	16.85	10.6	0.5	0.6	0.8088
	砂糖	3.35	12.9	—	—	3.3366
	鹽	0.85	—	—	—	—
	玉米粉	2.2	8.1	0.0	0.0	2.0
	全蛋	2.5	3.6	0.3	0.2	0.0
	蛋黃	1.7	5.7	0.3	0.5	0.0
	天然奶油	0.815	5.5	0.0	0.6	0.1
total			164.9	4.1	10.6	13.2

表一：傳統泡芙之材料配方及營養成分表。

研究架構

本計劃在泡芙的外皮部份，採用全麥麵粉，增加營養成分；在沙拉油、酥油的部份，則改採橄欖油，減少膽固醇之含量。在內餡的部份則採用蛋白、吉利丁來模擬脂質的口感，另外加上新鮮的芒果來創造清爽的口感。

成品依改良泡芙的外皮、內餡、與整體之口感進行官能品評，以問卷調查的結果，得到改良泡芙的接受程度。



材料與做法

改良式泡芙皮製作方法

1. 先將牛奶、水、橄欖油、鹽、糖一起煮沸後加入低筋麵粉及全麥麵粉拌炒至麵糰不黏木杓。
2. 慢慢攪拌至降低溫度大約 60 度左右，加入全蛋拌至所需之軟硬度即可。
3. 用擠花袋擠出所需之大小，表面再撒上燕麥片，烘烤爐溫上下火 200 度約 30 分鐘。
4. 出爐放涼備用。

改良式內餡製作方法(寒天/糖/水此三項為增加部份)

1. 將吉利丁片泡冰水備用。
2. 將蛋白和糖一起打發。
3. 先將寒天和糖拌勻，加入煮沸的水中，再度煮沸加入吉利丁片，加入打發後的蛋白糖，最後加入檸檬皮及檸檬汁，倒入模具放涼備用。
4. 將前項切至所需之大小，放入改良式泡芙皮中，最後加入芒果丁即可。



結果與討論

本計畫改良傳統泡芙製做所使用的原料配方，特別針對油脂的部份，尋找其他替代品予以取代，製作出來的改良是泡芙其熱量與脂質皆大幅減少，如表二所示，改良泡芙的熱量為 111.5 大卡，脂肪含量為 4.6 公克，與傳統泡芙比較，則熱量減少為 67%，脂肪含量減少為 45%，此結果符合本計畫所設定之減糖、減脂的目標。

	原料名稱	重量 (g)	熱量(kcal)	粗蛋白(g)	粗脂肪(g)	碳水化合物(g)
外皮	全麥麵粉	0.9	3.2	0.1	0.0	0.6
	低筋麵粉	3.6	13.0	0.3	0.0	2.8
	水	3.75	—	—	—	—
	鹽	0.0375	—	—	—	—
	橄欖油	3.75	33.2	0	3.8	0
	糖	0.225	0.9	0	0	0.2
	全蛋	8.25	11.7	1.0	0.8	0.0
	牛奶	3.75	2.4	0.1	0.1	0.2
	燕麥片	1.0	3.9	0.1	0.1	0.6
內餡	蛋白	8	2.9	0.7	0	0.0
	砂糖	8	30.8	0	0	8.0
	吉利丁片	1	4.0	1.0	—	—
	檸檬汁	4.8	1.5	0.0	0.0	0.4
	檸檬皮	少許	—	—	—	—
	新鮮芒果	15	4.0	0.1	0.0	1.0
total			111.5	3.4	4.8	13.5

表二、改良泡芙之材料配方及營養成分表。

針對成品中(1)泡芙外皮的口感與味道(2)泡芙內餡的口感與味道 (3)整體口感與味道等問題，以試吃結果作統計分析，本問卷對於口感與味道分開統計，其口感部分主要針對消費者對於改良式泡芙與傳統泡芙之間是否存在顯著之差異性；而味道的部分主要測試消費者對於改良式泡芙的味

道是否可以接受的程度；問卷來源是本校師生共找 50 名，其統計結果與分析如表三所示：

問卷題目	同意程度	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1. 我喜歡泡芙外皮的口感	人數	10	12	17	11	0
	%	20%	24%	34%	22%	0%
2. 我喜歡泡芙外皮的味道	人數	7	14	20	6	3
	%	14%	28%	40%	12%	6%
3. 我喜歡泡芙內餡的口感	人數	7	19	14	8	2
	%	14%	38%	28%	16%	4%
4. 我喜歡泡芙內餡的味道	人數	7	22	11	9	1
	%	14%	44%	22%	18%	2%
5. 我喜歡整體泡芙的口感	人數	6	17	17	9	1
	%	12%	34%	34%	18%	2%
6. 我喜歡整體泡芙的味道	人數	6	16	18	8	2
	%	12%	32%	36%	16%	4%

一、泡芙外皮的口感：同意者 44%、普通者 34%、不同意者 22%，此結果代表接近八成的受訪者對於傳統與改良式泡芙的外皮並無顯著差異，僅約二成之受訪者認為有顯著差異。

二、泡芙外皮的味道：同意者 42%、普通者 40%、不同意者 18%，此結果代表八成的受訪者喜歡改良式泡芙的外皮味道，僅約二成之受訪者無法接受。由一與二的結果來看，接受改良泡芙外皮口感與味道的受訪者比例相當高。

三、泡芙內餡的口感：同意 52%、普通 28%、不同意 20%，此結果代表八成的受訪者認為改良泡芙與傳統泡芙內餡的差異不大，甚至有更喜歡改良泡芙內餡的口感傾向。

四、泡芙內餡的味道：同意 58%、普通 22%、不同意 20%，此結果代表八成的受訪者接受改良泡芙內餡的味道，甚至有更喜歡改良泡芙內餡味道的傾向。

由三、四的結果，本計畫以吉利丁與蛋白模仿奶油的口感，味道相近卻不油膩，並且以檸檬的清爽香味襯托芒果的甜味，反而受到大部分受訪者的好評。

五、整體泡芙的口感：同意 46%、普通 34%、不同意 20%，此結果代表八成的受訪者認為改良泡芙與傳統泡芙整體的差異不大，改良泡芙酥鬆的外皮與柔軟內餡的搭配，符合受訪者可接受的口感。

六、整體泡芙的味道：同意 44%、普通 36%、不同意 20%，此結果代表八成的受訪者接受改良泡芙外皮與內餡搭配的味道。問卷結果顯示，改良泡芙的口感與風味的接受度高。

結論

1. 改良泡芙的熱量為傳統泡芙的 63%，脂肪含量減少為 45%。
2. 問卷結果顯示，改良泡芙的口感與風味的接受度高。

參考文獻

1. 烘焙丙級技能檢定演練, 吳日彬、孫靖玲編著, 廣懋圖書有限公司
2. Robert, D. Lee et al. (1996) Nutrition Assessment (pp. 232.)