

投稿類別：觀光餐旅類

篇名：

「葉」磅相爭-廢棄芹菜葉融入磅蛋糕之研究

作者：

黃詣捷。樹德家商。高三 14 班

王子豪。樹德家商。高三 14 班

莊博翔。樹德家商。高三 14 班

指導老師：

洪千田老師

壹、前言

一、研究背景

一般人吃芹菜，總是先摘掉葉子，只吃芹菜莖。其實，芹菜葉有特殊的清香味道，富含鈣、鐵、鉀、維生素 A 和 C，好吃又健康。很少人知道，芹菜葉中的營養成分高於芹菜莖。根據營養分析，芹菜葉的胡蘿蔔素含量是莖的 88 倍，維生素 C 的含量是莖的 13 倍，維生素 B1 是莖的 17 倍，蛋白質是莖的 11 倍，並且鈣含量是莖的 2 倍以上。

二、研究動機與目的

在日常生活中，人們在做芹菜相關料理時總是會將葉子的部分摘下，只留下清香脆口的芹菜「莖」，發現這個問題後，我們努力的尋找各方資料了解芹菜這個植物，發現，芹菜葉的營養價值竟然比莖高出這麼多，於是我們最終決定使用芹菜葉這項食材，想試著把這樣被大家丟棄的食材放進蛋糕裡面，這麼做不僅能讓大人小孩都吃的更營養，更能減少食材的浪費，幫助地球更健康的活下去。

(一)、探討芹菜融入磅蛋糕之方法。

(二)、探討芹菜融入磅蛋糕之差異

貳、正文

一、芹菜的探討

(一)芹菜的品種:

1. 水芹菜：水芹菜是非常有南方特色的蔬菜，一般生長在水邊或者低洼地帶。水芹菜的莖大多有些發白，且比較細弱，但瘦弱的外表下卻藏著一顆強大的心。
2. 黃心芹：在北方它也被叫做香芹。細細長長的莖，長得秀秀氣氣的，莖杆嫩黃色，質地脆嫩，纖維少，味道清香。
3. 青芹：青芹就是我們吃的普通芹菜，多見於北方市場。

(二)芹菜的營養價值:

表 1 芹菜功效統整表

芹菜功效		
作者	年份	功效
默草	2010	鎮定和保護血管作用，又可增強骨骼，預防小兒軟骨病。
羅婷婷	2007	有利咽喉、明目、養精益氣、補血健脾、止咳利尿。
陳彥甫	2016	改善微細血管循環、防止毛細血管硬化，保護血管的功能。
安東尼·威廉	2019	改善關節炎、痛風、糖尿病、腸胃問題。

資料來源:研究者自行整理

綜上所述，芹菜的功效有降血壓、鎮靜安神、預防癌症、養血補腎、止咳利尿、減肥消腫之功效。

(三)芹菜的相關產品

表 2 芹菜相關產品統整表

名稱	照片	分析
芹菜煎餅		平常買芹菜,葉子的部份都捨棄不用,有點可惜,芹菜葉的香氣及營養都不錯,所以要利用芹菜葉來做蛋煎餅,再加入自製的貢丸做搭配,煎餅嚐起來芹香味濃,還有貢丸 Q 脆的口感
蒜香芹菜炒雞捲		手工雞捲在傳統市場很常見，是老一代口耳相傳的古早味美食，搭配爽脆的芹菜熱炒，更能帶出雞捲的香氣，一鍋到底 5 分鐘就能完成囉

資料來源:研究者自行整理

二、磅蛋糕之探討

(一) 磅蛋糕的種類:

1、油糖式（油糖打發）:

被公認為最正統的磅蛋糕做法，成品經過一天時間熟成後內部組織夠紮實卻也保有濕潤。

2、分蛋式（蛋白打發）:

打蛋時將蛋白獨立打發，最後再加入麵糊裡，據傳是日本人改良原始磅蛋糕作法而研發的方法。成品口感蓬鬆有空氣感，但濕潤度較低。

3、全蛋式（全蛋打發）:

一顆蛋不分離一起打發，融合海綿蛋糕的製作方式，通常適合喜歡綿密口感磅蛋糕的人。

(二) 磅蛋糕的起源:

磅蛋糕源於 18 世紀的英國。當時的磅蛋糕只有四樣等量的材料，一磅糖、一磅麵粉、一磅雞蛋、一磅黃油。因為每樣材料各佔 1/4，所以傳到法國，類似的蛋糕也叫四分之一蛋糕。

從配方上看，18 世紀末的磅蛋糕主要有兩種，即全蛋式和分蛋式，但這裡的做法即使是分蛋式也沒有把蛋白全部打發再加入，而是最簡單的分開加入法。在那個年代，基本上也沒有什麼打發技術，稱量上也不怎麼精確，基本就是混合攪拌，所以做出來的蛋糕質地上也較粗糙，經過幾百年的發展，烘焙專家逐漸地修改配方，這類重油蛋糕才變得柔軟細緻。

19 世紀中期，磅蛋糕的配方比例開始有了更大的調整，開始向口味清淡化發展。

發展到 20 世紀，烘焙粉(baking powder) 小蘇打之類的也開始參與進來。現今，磅蛋糕在比例上不局限於最初的各佔 1/4 了，還會加入鮮奶油等材料。(取自: 百度 <https://baike.baidu.com/item/%E7%A3%85%E8%9B%8B%E7%B3%95>)

三、研究磅蛋糕相關產品

表 3 磅蛋糕相關產品統整表

名稱	照片	分析
大理石紋可可咖啡磅蛋糕		每一片的紋路都不一樣，一次品嚐二種口味
優格磅蛋糕		免打發，只要簡單拌一拌，就能享有充滿奶油香氣和濕潤口感的點心

資料來源:研究者自行整理

四、磅蛋糕食譜

表 4 磅蛋糕食譜統整表

編號	名稱	主要食材	做法
1	香蕉磅蛋糕	香蕉 200G 低筋麵粉 200G 細砂糖 90G 無鹽奶油 120G 蛋 4 顆	香蕉壓成泥，蛋打發，奶油隔水加熱溶化備用，麵粉先過篩。蛋加糖打發至出現折痕不易消失，加入香蕉泥切拌，然後將麵粉分二次加入切拌。將麵糊撈一些到奶油裡切拌融合，在倒回麵糊裡切拌均勻。倒入烤盤中用上下火各 170 度烤 40 分鐘，表面烤至上色，就可以出爐。
2	哈密瓜磅蛋糕	低筋麵粉 150g 無鹽奶油 120g 白砂糖 120g 牛奶 40ml 蛋 2 顆 哈密瓜 120g	奶油打發至膨鬆呈現泛白，細砂糖分 2~3 次加入奶油中攪拌，加入蛋黃後均勻攪拌，麵粉過篩分 2 次加入，倒入打成汁的哈密瓜，蛋白加入砂糖打發至硬性發泡，蛋白糊加入麵糊輕翻拌烤模需塗抹奶油後加入薄麵粉，將麵粉糊倒入烤模後，放進 170 度烤箱（45 分鐘）表面烤至上色，就可以出爐。
3	檸檬磅蛋糕	雞蛋 150g 白砂糖 150g 低筋麵粉 150g 無鹽奶油 150g	將檸檬皮屑加入糖裡用手指搓揉，雞蛋回復室溫後再放入打蛋的鋼盆中，加入檸檬皮屑及糖，用全蛋式打發法來打發，將鋼盆放在已加熱至 50-60 度的熱水鍋上(小火煮熱水鍋)，以隔水加熱方式開始用手持攪拌器打發蛋液，打約 1 分鐘感覺打蛋的鋼盆有微溫(約三四十度左右)就可以移開底下的熱水鍋，繼續以中速打發蛋液，隔水加熱只要微溫幫助蛋液打發即可，大約

		鮮榨檸檬汁 1.5 大匙 檸檬皮屑 1 顆	打至蛋液滴落會呈摺疊狀即可，低筋麵粉分兩次過篩加入蛋液裡，以刮刀切拌均勻至看不見粉粒，再將融化的液態奶油分 2-3 次加入，麵糊拌好後倒入烤模中，170 度 40 分鐘
4	糖漬香橙磅蛋糕	奶油 120g 雞蛋 2 個 低筋麵粉 120g 砂糖 70g 海藻糖 20g 蜜橙汁少許 蜜漬橙皮 60 克 橙酒少許	用攪拌機將奶油打至柔軟。加入過篩的麵粉，先慢速打，再高速打至均勻。分三次加入砂糖，打至奶油呈現泛白狀態。 蛋黃分 4 次加入，以免吃不進去，繼續打至融合。 加入少許蜜橙汁拌勻。加入蜜漬橙皮輕輕拌勻。倒入模內，進烤箱上下火 170 度，35~40 分完成。
5	抹茶磅蛋糕	杏仁粉 78g 椰子細粉 40g 抹茶粉 2g 泡打粉 1 小匙 鹽 1 小搓 室溫牛奶 110g 檸檬汁 15g 室溫全蛋液 60g 植物油 40g 羅漢果糖 35g	烤箱預熱 180 度 C。烤模鋪上烘焙紙備用。 牛奶加檸檬汁(也可以直接用優格)混合均勻後，加入植物油、蛋，最後加入羅漢果糖，攪拌到糖溶化為止。 乾性材料過篩，混合均勻，濕性材料加入乾性材料，混合均勻後放入烤模，送進烤箱烤 30-35 分鐘。

資料來源:研究者自行整理

綜上所述，在製作磅蛋糕的食譜當中，發現，麵粉、細砂糖、無鹽奶油的比例都是相同 1：1：1，只有芹菜葉加入多寡與汁液是否加入有所不同，所以經由我們小組成員討論，並參考教導本班的二位專業老師意見，決定本組實驗之食譜與作法。

五、研究流程

表 5 磅蛋糕製作流程表

芹菜葉融入磅蛋糕製作流程

「葉」磅相爭-廢棄芹菜葉融入磅蛋糕之研究

			
<p>1.無鹽奶油切小塊回復室溫</p>	<p>2.低筋麵粉過篩</p>	<p>3.蛋黃蛋白分開</p>	<p>4.將芹菜葉剝碎擠汁</p>
			
<p>4.奶油放入盆中攪打成乳霜狀</p>	<p>5.加入 40g 細砂打發至泛白蓬鬆狀態</p>	<p>6.蛋黃加入奶油中攪拌均勻</p>	<p>7.加入剝碎芹菜葉 (10g 與 18g)和芹菜汁 (5g)</p>
			
<p>8. 低粉分 2 次加入以括壓方式混合均勻</p>	<p>9.蛋白加入檸檬汁及 60g 細砂糖使用高速攪打</p>	<p>10.將蛋白打至打蛋器尾巴呈現挺立的狀態</p>	<p>11.蛋白霜分兩次混入蛋黃麵糊中，用橡皮刮刀以切拌方式攪拌均勻</p>
			

12.完成的麵糊倒入烤模中抹平整	13. 放進預熱至 160 度的烤箱中烘烤 35 分鐘	14.成品(10g 芹菜葉)	15 成品(18g 芹菜葉)
------------------	-----------------------------	----------------	----------------

資料來源:研究者自行整理

參、結論

本組根據研究目的，透過實驗研究法，研究對象為樹德家商餐飲科學生，小組官能品評結果如下：

一、小組官能品評分析

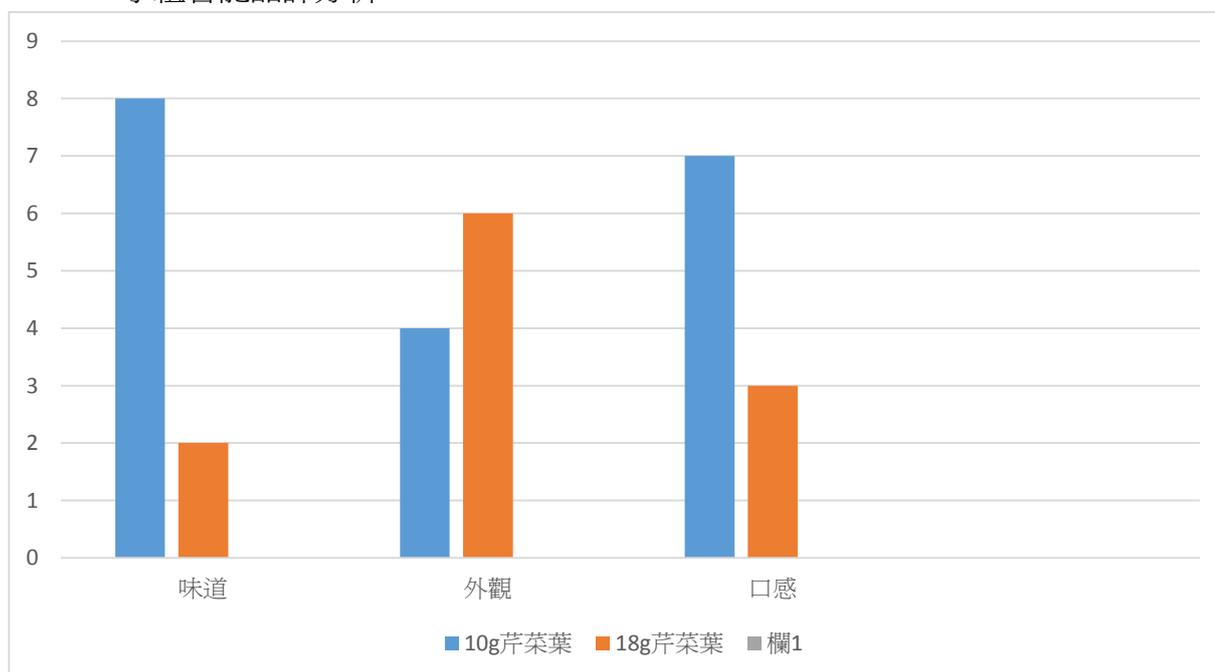


圖 1、品評分析圖

二、小組官能品評結果

小組將芹菜葉以 10g 與 18g 的方式融入磅蛋糕，並邀請 10 位試吃的同學進行官能品評，品評結論如下：在味道部分，10 位試吃同學中有 8 位較喜歡 10g 的芹菜葉磅蛋糕，因此味道部分 10g 的芹菜葉磅蛋糕優於 18g 芹菜葉磅蛋糕。在外觀部分，10 位試吃同學中有 6 位較喜歡 18g 的芹菜葉磅蛋糕，因此外觀部分 18g 的芹菜葉磅蛋糕優於 10g 芹菜葉磅蛋糕。在口感部分，10 位試吃同學中有 7 位較喜歡 10g 的芹菜葉磅蛋糕，因此口感部分 10g 的芹菜葉磅蛋糕優於 18g 芹菜葉磅蛋糕。整體部分得分，10g 芹菜葉優於 18g 芹菜葉。由於 10g 的芹菜葉磅蛋糕口感和外觀大部分人都能接受，所以我們這組決定選用較多人能接受的 10g 芹菜葉磅蛋糕來開發新產品。

肆、引註資料

默草(2010)。一本書看懂營養學。中國北京：青蘋果數據中心。

羅婷婷(2007)。小食物，大功效全集。中國北京：石油工業出版社。

陳彥甫(2016)。吃降血壓食物 天然又有效。台北市：康鑑文化出版社。

安東尼·威廉(2019)。神奇西芹汁。台北市：方智出版社。

痞客邦。2019年10月12日，取自

<https://rulichsu.pixnet.net/blog/post/218944034-%E8%8A%B9%E8%8F%9C%E7%85%8E%E9%A4%85>

食譜社群平台愛料理。2019年8月16日，取自 <https://icook.tw/recipes/307033>

食譜社群平台愛料理。2017年4月12日，取自 <https://icook.tw/recipes/194110>

食譜社群平台愛料理。2017年9月11日，取自 <https://icook.tw/recipes/220522>

Blog 生活誌。2015年11月4日，取自 <https://blog.icook.tw/posts/76149>

食譜社群平台愛料理。2018年11月12日，取自 <https://icook.tw/recipes/274737>

痞客邦。2017年2月23日，取自

<https://parisroka.pixnet.net/blog/post/457607597-%E6%AA%B8%E6%AA%AC%E7%A3%85%E8%9B%8B%E7%B3%95%E2%9D%A4%E6%B8%85%E7%88%BD%E8%BC%95%E7%9B%88%E5%8F%88%E8%93%AC%E9%AC%86%E6%BF%95%E6%BD%A4%28%E5%85%8D%E6%B3%A1%E6%89%93%E7%B2%89>

食譜社群平台愛料理。2019年6月10日，取自 <https://icook.tw/recipes/299594>

偽裝時尚料理。2019年6月18日，取自

<https://www.simplybyclaire.com/2019/06/keto-matcha-poundcake.html>