

高英高級工商職業學校

Kao Ying Industrial Commercial Vocational High School

教師專業自主研究（專題製作）報告



研習主題名稱：研發低溫烹調鴨胸之技術

老師姓名：許博貴 老師

科 別：餐飲管理科

中 華 民 國 109 年 08 月 26 日

全國高級中等學校專業群科 109 年專題及創意製作競賽

「專題組」作品說明書

【低溫烹調技術】

群 別：餐旅群

作品名稱：研發低溫烹調鴨胸之技術

關 鍵 詞：低溫烹調、鴨胸、法式料理

目錄

壹、摘要.....	01
貳、研究動機.....	02
一、研究動機.....	02
二、研究目的.....	02
三、預期成效.....	02
參、文獻探討.....	02
肆、研究方法.....	04
一、專題製作流程表.....	05
二、實驗研究法.....	06
三、專題實作使用器具.....	06
四、專題實作使用材料.....	07
五、專題實作實驗步驟.....	08
伍、研究結果.....	09
陸、討論.....	09
柒、結論.....	09
捌、參考資料及其他.....	10

表目錄

表 1、專題研究流程表.....	04
表 2、SWOT 分析表.....	05
表 3、低溫烹調使用器具.....	06
表 4、鴨胸及配菜使用器具.....	06
表 5、處理鴨胸使用材料.....	08

壹、摘要

鴨肉的營養價值高，同高含蛋白質、維生素 B 群、維生素 A、維生 E、鉀、鐵、銅、鋅等營養素，大多人對鴨肉處理不當所產生的騷味及較乾澀的口感較不喜愛，導致部份民眾對其印象不好，因此成為本研究將鴨胸融入該料理方式的動機，透過西餐烹調的課程來進行研究，本研究結合法式西餐的多樣化，因此得知低溫調是很熱門的作法，而鴨肉富含不飽和脂肪酸，較不易升高血液中的膽固醇。而橄欖油中也含有大量的不飽和脂肪酸，豐富的維生素 A、D、E、F、K 和胡蘿蔔素等脂溶性維生素及抗氧化物，且不含膽固醇，這兩個結合雖是主餐肉類，但低溫烹煮能保留食材最單純的味道及營養，來製成健康富含多元營養的法式料理。

貳、研究動機

一、研究動機

在法國已經有四十年歷史的舒肥法(sous vide)，在台灣僅有五年左右的歷史。為了追求食材的最佳口感，台灣的廚師近年來也開始認識、學習此烹調法。此研究以鴨胸作為主要材料，為符合飲食潮流，以健康自然為主要的基礎，改變一般對鴨胸煎、烤後之口感，讓大家對鴨胸不會只聯想到「乾、柴」。本料理使用低溫調理機為主要烹調方式，將鴨胸放入新鮮香料及蔬菜，放入調理袋中抽出空氣，醃漬二小時，將鴨胸以低溫烹調的方式 57°C 低溫烹煮 90 分鐘，讓鴨肉的蛋白質不會凝固保留營養，取出後靜置 10 分鐘，熱鍋煎至表面上色，再靜置後切片擺盤即可。

製作此道料理，以「天然、健康」為趨勢，利用低溫烹調來保留鴨肉的原汁與蛋白質使肉質軟嫩，且不需擔心要過多的烹調方式及專業的烹調技術，即可享受一道美味與健康的美食。

二、研究目的

- (一)比較低溫烹調與一般煎烤法之差異性。
- (二)了解如何利用低溫烹調機調理鴨胸。
- (三)找出最適合鴨胸之烹調溫度及口感，提供大眾日後飲食參考。
- (四)藉由本料理，尋找食材自然原味及營養。

三、預期成效

- (一)成功將舒肥鴨肉與法法餐結合。
- (二)讓消費者更加了解何謂低溫烹調。
- (三)使低溫烹調鴨的特殊風味能更加被接受。

參、文獻探討

一、低溫烹調相關文獻探討

(一)低溫烹調由來：

一般人對 sous vide 都有錯誤的解釋，sous vide 在法文的意義是指的是真空儲存的過程，在 1970 年代中期由法國人提出，它指的是食材的儲存方式，透過真空儲存，將空氣抽掉，可避免食材因氧化而破壞其品質，故在當時不算是一種烹調法，而是食材保存法。

在 2000 年法國廚師 Georges，在法國餐飲學校學到這項食材保存

法，後來廣泛將 sous vide 與低溫烹調結合，造就了現代的低溫烹調。完整的說，舒肥低溫烹調法是將食材密封在真空袋中，放進舒肥低溫烹調機(sous vide machine；簡稱舒肥機)內加熱烹煮，全程必需穩定維持在 50°C~80°C 的水溫。使用此烹調法的目的是讓食材能受熱均勻，且食材水分亦不會流失，能保留多汁的口感。

(二)低溫烹調機的種類：

樣式			
種類	工業用	家庭式	簡易式
價錢	28000 元~50000 元	2900 元~10500 元	2500 元↓

(三)低溫烹調的特色：

1. 保留食材最佳效果：

以不直接碰觸食材烹調而保有它本身的原味，屬於一種利用較低溫度而長時間加熱的烹煮方式。簡單來說就是「真空包煮菜」，其目的就是要帶出原料的最佳效果。食物在低溫狀態下熟成，食材的水份營養流失可降到最低，較能保留真實味道。

2. 減少養份流失、致癌物質產生：

一般煎、炸、烤等烹調方式都會達到 180°C~300°C，高溫不破壞營養素，還可能讓食物中的蛋白質、脂肪和碳水化合物產生異變，產生有害人體物質。最今人害怕的是高溫烹煮所產生的梅納反應，也就是食物的褐變，它是食物色香味的來源，但也會使蛋白質與醣類結合造成糖化反應，使人體功能受到影響。

3. 助於增加肉的嫩度，使其自然軟化：

魚肉類主要成份的蛋白質，在 62°C 就會開始凝固，當溫度超過 68°C 時，因水分擴散作用，細胞內的水就會滲透出來，最後導致肉質變硬且乾澀。

4. 阻隔食物與氧氣的接觸，避免細菌孳生：

在低溫烹調時需把食物放入真空袋真空，減少烹調時與食物接觸，且沒有氧氣亦可避免細菌在袋內繁殖，減少細菌。

5. 減少油污汙染，廚房內場常保清潔衛生：

因低溫烹調大部份只需利用真空包裝及放入低溫烹調機長時間

烹煮，只有取出後短時間煎上色，產生焦化作用，油煙量相較於一般餐廳減少很多，故可長時間保持廚房內部清潔。

二、鴨胸相關文獻探討

(一)鴨胸營養價值

鴨肉性寒涼，富含蛋白質、維生素A、維生素B群、維生素E、鉀、鐵、銅、鋅等營養素。其脂肪成分也與牛、豬、羊肉不同，不飽和脂肪酸含量較多，較不易升高血液中的膽固醇。

鴨肉是含維生素B群、維生素E較多的肉類，能幫助神經循環正常，並增加抵抗力，對心臟有保護作用。鴨肉的鉀含量很高，還含有較高量的鐵、銅、鋅等微量元素，可維持體內酸鹼平衡、幫助心血管系統正常運作，也可以滋陰補虛、利尿消腫。相較於一般家禽類，鴨肉的鐵質含量頗多，對於有貧血困擾的女孩們而言，可說是理想的鐵質補充來源。唯鴨肉屬性偏寒，建議搭配熱性食材如薑、辣椒等一同烹調。

(二)鴨胸的品種

鴨胸的種類在台灣比較少見，目前常見的主要為「豪野鴨」，最早產於中國的北京鴨，經英國人帶回到英國的櫻桃谷，因培育有成而聞名因此稱為「櫻桃鴨」；櫻桃鴨養殖於東部水質優良、氣候涼爽的自然環境，使其身上的油脂相較其他品種來得豐富。櫻桃鴨胸外皮色澤猶如玫瑰金般亮麗，肉色如同櫻桃紅般綻放，肉質更是鮮嫩扎實，咀嚼起來多汁、甜潤、有彈性，無一般鴨肉的腥味，大口咬下肉香在嘴邊徘徊不已唇齒留香！

肆、研究方法

一、專題製作流程

表 1、專題研究流程表

訂定主題

- 經過科研會討論後，本研究決定以低溫烹調鴨胸作為主題，並加入製作。

資料收集

- 確定主題後，本研究從網際網路、圖書館，並自行購書來收集製作低溫烹調鴨的資料。

資料彙整

- 將收集完成的資料，統一篩選、彙整並且彼此對照出完整且正確的資料。

首度實作

- 以不同溫度與方式時間尋找出能做出最佳口感的配方。

成品研討

- 將低溫烹調鴨肉與一般煎鴨胸的特性做比較，並與小組討論出優缺點以及不同之處。

問卷發放

- 將產品製作成功後，設計問卷並確定調查範圍，以了解消費者對低溫烹調鴨的觀感。

結論探討

- 將問卷結果彙整，與科研會討論出本產品的優缺點，並在後續加以改良。

(資料來源：本研究自行整理)

二、實驗研究法

(一)實驗研究

探討低溫烹調鴨胸的製作過程，尋找最佳培養環境與條件，並以實作來實驗低溫烹調的溫度及時間影響肉質，來選出最適合且口感最佳的比例來製作。

(二)強弱危機分析

討論本研究 SWOT 分析，如表 2 所示。

表 2、SWOT 分析表

優勢Strengths

現代人的養生觀念提升

獨特口感低溫鴨胸

無任何添加物

劣勢Weaknesses

鴨胸口感較不易被接受

鴨肉騷味難去除

製作過程較複雜

機會Opportunities

架構網站宅配商品

強化與一般鴨肉產品差異

低溫烹調市場獨特性

威脅Threats

法式餐廳料理日新月異






消費者不了解低溫烹調

低溫烹調料理時間過長

三、專題實作使用器具

(一)低溫烹調使用器具

表 3、低溫烹調使用器具

				
鋼盆	湯匙	電子磅秤	馬口碗	擀麵棍

(資料來源：本研究自行整理)

四、專題實作使用材料

(一)鴨胸料理使用材料

表 4 製作材料表

材 料 名 稱	數 量	圖 片
台灣紅面鴨胸	一付	
洋蔥	1/4 顆	
紅蘿蔔	1/2 條	
葡萄酒	30C. C.	
橄欖油	30C. C.	
鹽	適量	
黑胡椒粒	適量	
柳橙汁	50C. C.	

資料來源：本研究所整理

二、製作過程

表 5 製作流程表

<p>1、使用低溫烹調機加熱水溫至 57°C</p> <p>2、鴨胸修清，在表皮切十字花刀(不切到肉)</p>		
<p>3、將調味料、紅酒及橄欖油倒入袋中，抽取空氣至真空，醃 1 小時。</p>		
<p>4、放入低溫調理，90 分鐘。</p> <p>5、取出靜置 15 分鐘。</p>		
<p>6、大火熱油煎至表面上色。</p> <p>7、靜置 10 分鐘。</p>		
<p>8、切薄片、擺盤。</p> <p>9、橄欖油打入柳橙汁，調味，淋在成品上即可。</p>		

資料來源：本研究所整理

伍、研究結果

本研究結果分析，鴨胸烹調溫度較低，時間長，口感較柔順，結合法式餐的擺盤後，能更受消費者喜愛。



陸、結論

一、結論

很多人認為吃肉熱量過高、不夠營養，本研究採用營養滿分的鴨胸肉、健康的橄欖油，與最新流行的低溫烹調保留大部份的營養，再用柳橙油醋汁搭配新鮮生菜、水果，使在享受美食的同時亦可食在健康。

此料理主要是以低溫烹調機為主要烹調方式，在台灣亦是最新潮的烹調手法之一，雖然烹煮時間較長，但只要把低溫烹調機調整好溫度與時間，它就可以連初學者也可以輕鬆上手，更不用怕失敗。

二、建議

1. 低溫烹調後的成品雖然軟嫩，但鴨肉皮下脂肪偏厚，可稍煎久一些，去除油脂。
2. 鴨肉與水果較搭，可使用不同水果，找到更佳搭配。
3. 綜合香料可改成新鮮香料(迷迭香、百里香)，以添加自然風味。

捌、參考資料及其他

參考文獻

楊心怡。100°C低溫烹調 少吃到致癌物質。2011/01/01。康健雜誌 146 期

金基師。Sous Vide! 舒肥機中西式料理：445 道低溫真空烹調食譜。2017/6/27。高寶出版

慢煮機 (分子料理機) 舒肥法烹飪。2018/8/12。取自：

http://www.sing-yuan.com.tw/index.php?action=products&top_id=33&sec_cid=228&thi

rd_id=&id=381

低溫烹調。維基百科。2018/8/12/。取自：<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/>

吃對食物健康 100 分。康鑑文化。2018/8/12，取自：
<http://www.foodcare.com.tw/label.aspx?article=4445>

A+醫學百科。2018/8/12，取自：<http://cht.a-hospital.com/w/橄欖油>