

投稿類別：農業類

篇名：

「薯」一「薯」二

作者：

郭芷伶。國立民雄高級農工職業學校。食品加工科二年級甲班
陳秀蓮。國立民雄高級農工職業學校。食品加工科二年級甲班
陳曉美。國立民雄高級農工職業學校。食品加工科二年級甲班

指導老師：

郭坤鵬 老師

廖頤蒼 老師

壹●前言

本研究探討薯條以直接油炸、汆燙過後油炸、冷凍過後油炸三種不同處理方法，並比較成品之間之差異。

一、研究動機

薯條最常見的作法就是先將馬鈴薯泡鹽水後再炸兩次。然而我們想試試不同的作法，看有沒有影響。所以我們想了不同的方法，第一種是直接將切好的馬鈴薯拿去炸，第二種則是先汆燙過後再拿去炸，第三種是將切好的馬鈴薯拿去冷凍後再炸，共三種不同的作法，然後觀察結果有何不同。

二、研究目的

研究三種不同作法的薯條對時間、外觀、顏色、口感、脆度的影響，以及何者較受人喜愛。

貳●正文

一、薯條的由來

從馬鈴薯傳到歐洲到炸薯條出現，人類走過了數百年的曆史。(註一)

傳入歐洲的馬鈴薯有兩個來源：一個是南美洲的哥倫比亞、秘魯等地；另一個是墨西哥。1532年，西班牙人抵達秘魯，第一次見到土豆。此後30年，它被當作新奇植物引種到歐洲各地和部分亞洲國家。1587年，奧地利植物學家C克勞薩斯從意大利得到馬鈴薯塊莖，次年將其種植于德國法蘭克福的植物園，作為觀賞花卉。17世紀初，歐洲人漸漸注意到馬鈴薯的營養價值，並把它作為宮廷內的美味珍饈。直至1756年，馬鈴薯才開始成為平民食品。(註一)

對於炸薯條的發明權，法國和比利時一直存在爭議。法國認為是一名法國鄉下人第一個制作了炸薯條，而比利時認為比利時人才是真正的發明者。1830年左右，炸薯條已經風靡歐洲。第一次世界大戰後，曾在歐洲參戰的美國老兵把吃薯條的習慣帶回美國。麥當勞等快餐連鎖店相繼開業，進一步拓寬了炸薯條的市場。(註一)

二、材料的介紹

(一) 馬鈴薯

含有豐富的維生素 C，可預防和治療壞血病，還可補充肌膚水份，去除老化角質。(註二)

馬鈴薯中蛋白質和脂肪含量低，並且還含有豐富的粗纖維，有促進腸蠕動和加速膽固醇在體內代謝的作用，因此常食馬鈴薯有通便的作用。在料理牛肉時，使用馬鈴薯一同料理，能夠發揮中和味道的作用，也能夠菜餚的豐富性。(註二)

馬鈴薯鮮薯可供燒煮作糧食或蔬菜。但鮮薯塊莖體積大，含水量高，運輸和長期貯藏有困難。為此，世界各國十分注意生產馬鈴薯的加工食品，如法式凍炸條、炸片、速溶全粉、澱粉以及花樣繁多的糕點、蛋卷等，為數達 100 多種，在馬鈴薯國際貿易量已佔主要比重。(註三)

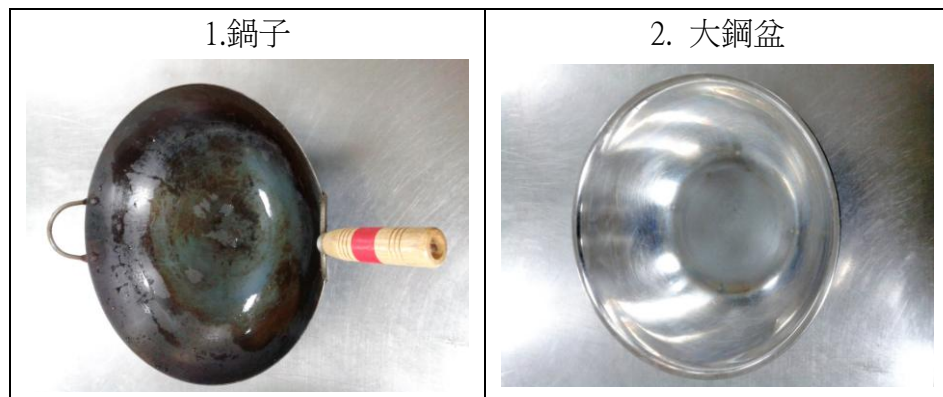
馬鈴薯發芽會產生茄靈，此成分具有茄鹼毒性物質；故發芽之馬鈴薯不可食用或加工。(註四)

(二) 沙拉油

由大豆提煉而成透明無味的液態植物油，經常使用於戚風蛋糕及海綿蛋糕的製作，但不適合添加於其餘的烘焙產品。沙拉油若與白油以 1:3 的比例混合，則可代替豬油的效果。(註五)

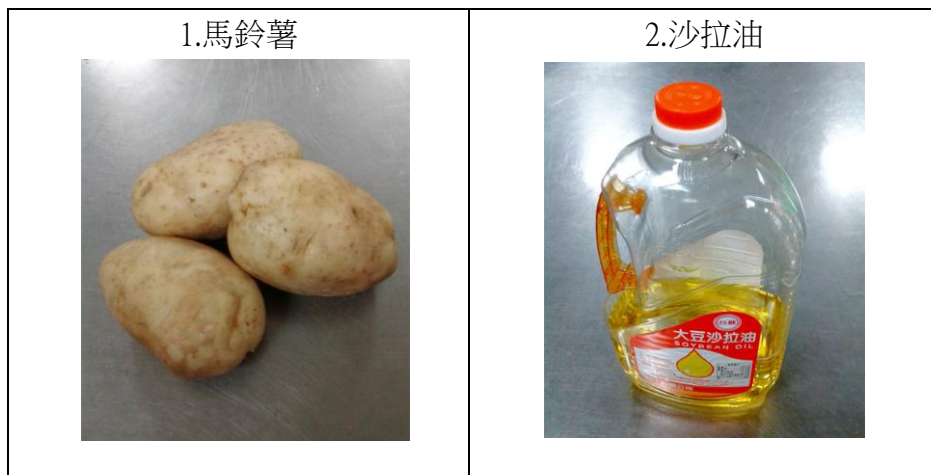
三、實驗材料與器材

(一) 器材





(二) 材料



四、實驗步驟

(一) 直接炸

1. 先將馬鈴薯沖洗並削皮。(圖 1)
2. 在將削完皮的馬鈴薯切成條。(圖 2)
3. 接著先用大鋼盆裝水並煮沸。(圖 3)
4. 放入切好的馬鈴薯進去汆燙。(圖 4)
5. 汆燙大約 10 秒鐘即可撈起。
6. 放入油溫約 160~180 的油鍋。(圖 5)
7. 接著炸至金黃色即可。(圖 6) →編號 784



(圖 1)



(圖 2)



(圖 3)



(圖 4)



(圖 5)



(圖 6)

(二) 先汆燙再炸

1. 先將馬鈴薯沖洗並削皮。(圖 7)
2. 在將削完皮的馬鈴薯切成條。(圖 8)
3. 接著先熱鍋使油溫約 160~180。(圖 9)
4. 再將切好的馬鈴薯放入油鍋。(圖 10)
5. 接著炸至金黃色即可。(圖 11) →編號 495



(圖 7)



(圖 8)



(圖 9)



(圖 10)



(圖 11)

(三) 冷凍過再炸

1. 先將馬鈴薯沖洗並削皮。(圖 12)
2. 在將削完皮的馬鈴薯切成條。(圖 13)
3. 將切好的馬鈴薯拿去冷凍。
4. 先熱鍋使油溫約 160~180 的油鍋。(圖 14)
5. 將冷凍的馬鈴薯放入油鍋炸。(圖 15)
6. 接著炸至金黃色即可。(圖 16) →編號 162



(圖 12)



(圖 13)



(圖 14)



(圖 15)



(圖 16)

五、結果對照



(784)



(495)



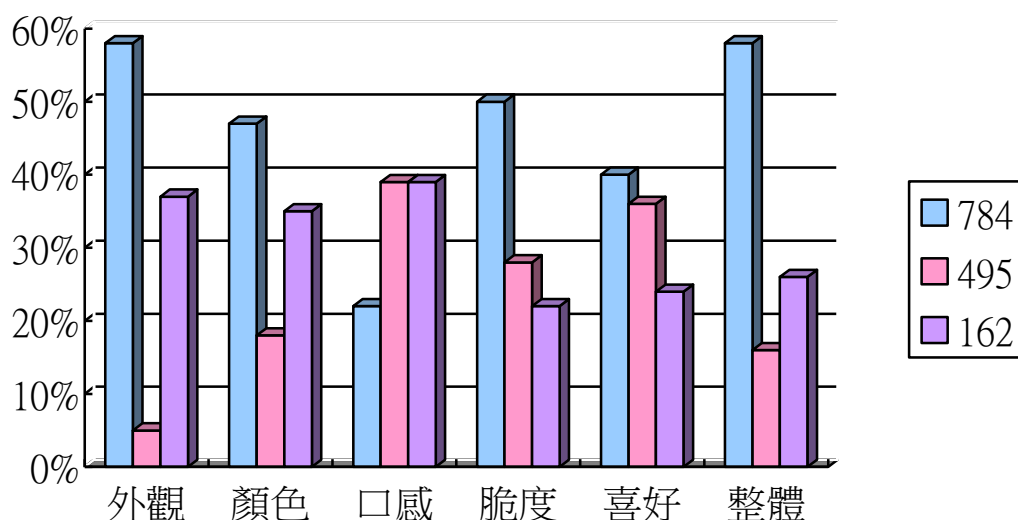
(162)

六、官能品評

我們請了學校的許多老師和同學一起幫我們做官能品評，品評內容分別為“外觀、顏色、口感、脆度、喜好、整體”。

結果：有無氽燙過代碼分別為 784→直接炸，495→氽燙過，162→冷凍過

- (一) 外觀：其中以 784，喜好度最高。
- (二) 顏色：其中以 784，喜好度最高。
- (三) 口感：其中以 495、162，喜好度最高。
- (四) 脆度：其中以 784，喜好度最高。
- (五) 喜好：其中以 784，喜好度最高。
- (六) 整體：其中以 784，喜好度最高。



七、時間

	784	495	162
油炸時間	4 分 32 秒	4 分 01 秒	5 分 33 秒

參●結論

實驗結果發現氽燙過的薯條所花費的時間最短，然而外觀顏色以直接炸的最受人喜愛，口感是以氽燙過和冷凍過的較受人喜愛，脆度則是以直接炸的較脆，整體來說還是以直接炸的薯條最受大家歡迎。

肆●引註資料

註一、王朝網路。2015年3月13日，取自

http://tc.wangchao.net.cn/xinxi/detail_79903.html

註二、全球最強華文食譜服務網站。2015年3月13日，取自

<http://www.ytower.com.tw/material/material-search.asp?key=%B0%A8%B9a%C1%A6&submit=%ACd%B8%DFF>

註三、維基百科。2015年3月13日，取自

<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E9%A9%AC%E9%93%83%E8%96%AF>

註四、郭文玉、劉發勇、邱宗甫(2014)。食品加工 I。台南市：復文圖書有限公司。

註五、全球最強華文食譜服務網站。2015年3月13日，取自

<http://www.ytower.com.tw/material/material-search.asp?key=%A8F%A9%D4%AAo>