

「芋」燒「芋」 旺的洋芋片

研究者：楊鈞荃

指導老師：鄭綺瑩

本研究共分成六個階段

1. 緒論
2. 文獻探討
3. 研究方法與步驟
4. 研究結果與分析
5. 結論與建議
6. 參考資料

壹、緒論

一、研究動機

- 上完了一整天的課，早就已經讓我已經身心俱疲。聽到放學鐘聲一響，我跟著路隊走下樓，在回家的路上，我經過了許多便利商店，突然想進去逛一逛，一進便利商店，第一個去的就是零食區，在所有零食中，我最喜歡吃的就是洋芋片，看到是那五彩繽紛的洋芋片包裝。它們光滑的包裝，在純白的燈光映照之下，顯得格外亮眼，這讓我情不自禁的買了許多包回家。
- 到了家之後，我洗好手，迫不及待地打開包裝，看到裡面一片片金黃色，又香又脆的洋芋片，覺得很滿足，這讓我一口接著一口，不知不覺就把它吃完了。這讓我想再開一包，但往往都是爸媽及時制止我，說：要吃晚餐了，不要吃那麼多，也因為這樣，我才想要透過問卷的方式了解大家是不是跟我一樣愛吃洋芋片，也藉此利用實驗來得知洋芋片的營養價值。

二、研究目的

- 1.了解不同品牌洋芋片的含油量及熱量。
- 2.比較馬鈴薯和地瓜製作出的洋芋片所含熱量差異。
- 3.比較不同品牌洋芋片的含油量多寡。
- 4.比較自製洋芋片與市售洋芋片熱量高低。

貳、文獻探討

- 本研究文獻探討共分三個部分：第一部分介紹洋芋片品牌與口味；第二部份了解洋芋片的營養價值與洋芋片中的食品添加物；第三部份彙整不同品牌洋芋片的營養標示內容。

一、洋芋片的品牌與口味

- 波仕特 POLLSTER 線上市調網第四季洋芋片品牌網路民調：「當您走進便利商店買洋芋片時，最先想到的品牌為何？」，問卷調查結果：
- 第一名為樂事、第二名為品客、第三名為卡迪那，而所占比例不到一成的有「波的多」(7.37%)及「咔辣姆久」(5.31%)。
- 黃宜稜(2017)提到，由於洋芋片市場競爭十分激烈，業者常推出創新多變的新口味。根據 MINTEL 英敏特全球新品數據庫資料顯示，2012年1月至2017年6月期間，全世界洋芋片口味排行榜，第一名到第六名分別是：原味、鹹味／鹽味、海鹽、烤肉、洋蔥和酸奶奶。洋芋片口味雖然不斷推陳出新，但市場佔有率最高的依舊是經典原味，代表消費者在追求新奇的同時，**傳統口味仍占有一席之地**（黃宜稜，2017）。

二、洋芋片的營養價值與洋芋片中的食品添加物

- 洋芋片的主要原料**馬鈴薯**，含有豐富的維生素B1、B2、B6和泛酸等B群維生素及大量的優質纖維素，還含有微量元素、胺基酸、蛋白質、脂肪和優質澱粉等營養元素。但是部分B族維生素在高溫下熱穩定性不高，在烹調中容易被破壞。
- 常見洋芋片是由馬鈴薯經過切片、在高溫下與油一起加工製成，一般含有30%-40%脂肪。依口味不同，一些品牌洋芋片中還含較**高鹽**。

三、不同品牌洋芋片的營養標示內容

- 下表為各品牌洋芋片每100公克熱量、飽和脂肪、反式脂肪、碳水化合物的含量。

品牌名稱	熱量(大卡)	飽和脂肪(g)	反式脂肪(g)	碳水化合物(g)
1. 樂事(原味)	539	16.3	0	56.5
2. 品客(原味)	516	12.3	0	62.8
3. 卡辣姆久	553	16.2	0	52.7
4. 波的多(蚵仔煎)	555	16.5	0	53.3
5. 卡迪那(海鹽)	567	17.2	0	50.1
6. 品客(酸洋蔥)	509	12.1	0	61.7

參、研究方法與步驟

一、研究方法

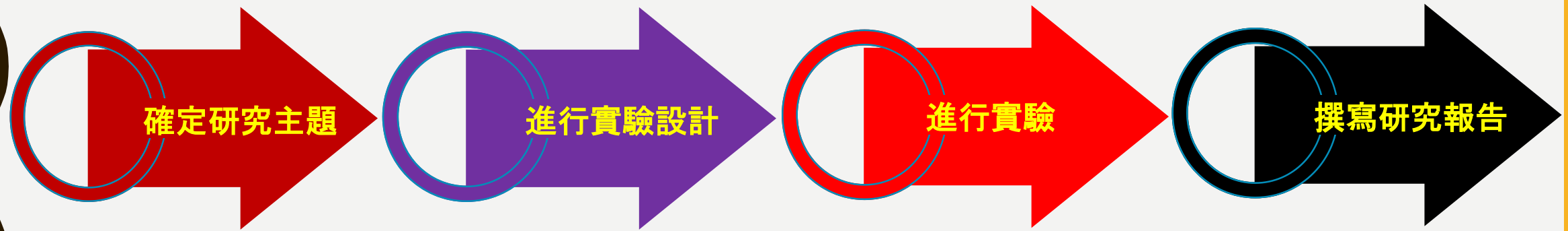
- 本研究採用實驗研究法來進行。

二、實驗工具

- 各品牌洋芋片、打火機、燒杯、量筒、三腳架、陶瓷纖維網、容器、鑷子、手套、探針式溫度計



三、研究流程



四、實驗設計

比較不同品牌洋芋片的熱量高低。

肆、研究結果與分析

比較不同品牌洋芋片的熱量高低

根據實驗，得到以下實驗結果：

111/4/25

一開始，我們使用陶瓷纖維網以及三腳架使燒杯內的水水溫上升。我們利用打火機點燃洋芋片之後，放進下方的容器中來加熱，但我們後來發現，火源只要被壓到，就有極高的可能性會熄滅，且洋芋片都無法燒完，所以，我們改用鑷子夾住洋芋片，拿著直到洋芋片燒完，這樣做會讓水溫升的更高而且不會輕易熄滅，效果也比第一次實驗還要來的**準確**。

HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?
V=S6SOMJLRTVW

HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?
V=OBWDXD_FKSG

• 111/5/12

我們正式的開始燒了許多種不同口味、品牌的洋芋片，一開始先燒了四種，分別是：卡辣姆久、品客（原味）、品客（酸洋蔥），以及樂事（原味），我的熱量算法是：上升溫度*水的質量=熱量（卡），而且1000卡=1大卡，實驗結果如下：

品牌	水的質量(g)	洋芋片重量	水的初溫(度C)	上升溫度(度C)	熱量(卡)
1. 卡辣姆久	30	1.0	29.1	7.4	222
2. 品客(原味)	30	1.5	30.5	8.2	246
3. 品客(酸洋蔥)	30	1.7	31.7	11.8	354
4. 樂事(原味)	30	1.2	28.7	9	270

- 後來，我們又試了三種不同口味的洋芋片，分別是：波的多、卡迪那（海鹽），以及韓國好麗友（香烤洋芋片），因為本次實驗中共有兩種波浪狀的洋芋片，一開始，我們燃燒的方向是與波浪垂直，並且較難起火燃燒，之後方向變成跟波浪狀平行，就變得比較好起火燃燒，實驗結果如下：

品牌	水的質量(g)	洋芋片重量	水的初溫(度C)	上升溫度(度C)	熱量(卡)
5. 波的多	30	1.8	25.8	15.1	453
6. 韓國好麗友(香烤洋芋片)	30	1.5	25.8	18.3	549
7. 卡迪那(海鹽)	30	1.4	25.5	7.7	231

伍、結論與建議

一、結論

- 就實驗結果看來，**樂事**、**品客**等知名品牌都是熱量比較高的。
- 波浪狀的東西要與波浪狀平行才會比較好起火燃燒。
- 燃燒時要戴手套，不可以用手直接拿。

二、研究心得

- 雖然做獨立研究很累、又很花時間，我也沒有想到洋芋片竟然這麼油，雖然我拖了很久才開始做實驗，PPT也是最近才完成，但是做完之後還蠻有成就感的！（以後吃洋芋片得三思一下了。）

三、給未來研究者的建議

- 一、做實驗不要拖太晚，不然會像我一樣做不完。
- 二、做實驗時盡量找別人幫你一起做。
- 三、要選自己有興趣的題目。

陸、參考資料

- <https://www.youtube.com/watch?v=KEY655SKk5k>
- <https://news.readmoo.com/2017/12/17/potatochips/>
- http://www.pollster.com.tw/report/583/pollster-20091016-Q1432_Q4-cna.html
- <https://www.easyatm.com.tw/wiki/%E6%B4%8B%E8%8A%8B%E7%89%87>
- <https://my-best.tw/114483>
-

謝謝大家

