

如何做出好吃又好看的馬林糖？

作者:胡恩瑜

指導老師:徐于婷

壹、緒論

一、研究動機

三年級科學課時做過馬林糖，當時我們使用的是蛋白粉，有些網路教學則是用蛋白做，因此我想試試看用蛋白做的和用蛋白粉做出來的差異。記得當時做出來還沒成型的馬林糖非常軟，無法擠出我想要的形狀，因此我也想找出適合的配方可以塑形，另外也想知道加糖的多寡是否會影響馬林糖的黏稠度。

二、研究目的

- (一)、了解用蛋白和蛋白粉做出的馬林糖有何差別
- (二)、了解平面和立體的馬林糖需要打發的時間和材料的差異
- (三)、了解加糖的多寡會不會影響馬林糖
- (四)、利用前面得到的研究結果做出聖誕節造型的馬林糖

貳、文獻探討

一、馬林糖的由來

第一種說法:發明馬林糖的是瑞士烘焙大師 Gasparini，因為住在 Mehrinyghen 這地方，所以將這甜點取名為馬林糖。

第二種說法:義大利西北部有一個名叫 Marengo 的村落，這地方曾因拿破崙大勝奧地利軍隊而廣為人知，而馬林糖是拿破崙的廚師為了慶祝勝利而做出來的甜點。

在擠花袋還沒出現之前，馬林糖造型並沒有一定，都是師傅用勺子整形烘烤而成，直到擠花袋出現後，馬林糖造型才掀起裝飾風潮。

二、馬林糖的做法

(一)利用蛋白

材料:蛋白 90 克、糖 160 克

蛋白要放在室溫，不可沾有蛋黃。打蛋器及大碗要清潔，沒有殘留水份及油脂，用電動打蛋器以慢速打發蛋白兩分鐘，會有粗泡的出現，然後逐少下糖，用中速打發一分鐘，泡沫會變少（*可加一小匙檸檬汁或塔塔粉，有助打發）。

不斷以高速打發一至兩分鐘，蛋白霜留下痕跡，末端堅挺，就成「乾性發泡 Stiff Peak」蛋白霜。將碗倒轉，如蛋白霜不掉下就 ok，在烤盤的四角塗點蛋白霜，再鋪上烘焙紙固定位置。

放入已預熱 100 度烤箱，烤約 50 分鐘，或至表面及底部乾身。

(二)用蛋白粉做

材料:蛋白粉 5 克、飲用水 30 克、糖粉 60~70 克

1. 先將蛋白粉與水拌勻。
2. 加入糖粉打至沒有流動性
3. 烤箱 80/80 烤 50 分鐘即完成

參、研究方法與步驟

一、了解用蛋白和蛋白粉做出來的馬林糖有何差別

(一)研究工具

蛋白、蛋白粉、細砂糖、打蛋器、碗、烘焙紙、擠花袋、花嘴、糖粉、飲用水

(二)研究方法

1. 利用蛋白製作

材料:蛋白 90 克、糖 160 克

- (1). 用電動打蛋器以慢速打發蛋白兩分鐘，會有粗泡的出現。然後逐少下糖，用中速打發一分鐘，泡沫會變少 (*可加一小匙檸檬汁或塔塔粉，有助打發)
- (2). 不斷以高速打發一至兩分鐘，蛋白霜留下痕跡，末端堅挺，將碗倒轉，如蛋白霜不掉下就 ok
- (3). 在烤盤的四角塗點蛋白霜，再鋪上烘焙紙固定位置
- (4). 放入已預熱 100 度烤箱，烤約 50 分鐘，或至表面及底部乾身

2. 利用蛋白粉製作

材料: 蛋白粉 5 克、飲用水 30 克、糖粉 60~70 克

- (1). 先將蛋白粉與水拌勻。
- (2). 加入糖粉打至沒有流動性
- (3). 烤箱 80/80 烤 50 分鐘即完成

二、了解平面和立體的馬林糖需要打發的時間和材料的差異

(一)、研究工具

糖粉、飲用水、蛋白粉、打蛋器、碗、烘焙紙、擠花袋、花嘴

(二)、研究方法

1. 平面

材料: 蛋白粉 10 克、飲用水 80 克、糖粉 120~140 克

1. (1). 先將蛋白粉與水拌勻。
2. (2). 加入糖粉打至沒有流動性
- (3). 烤箱 80/80 烤 50 分鐘即完成

2. 立體

材料: 蛋白粉 10 克、飲用水 60 克、糖粉 120~140 克

- (1). 先將蛋白粉與水拌勻。
- (2). 加入糖粉打至沒有流動性
- (3). 烤箱 80/80 烤 50 分鐘即完成

三、了解加糖的多寡會不會影響馬林糖

材料: 蛋白粉 10 克、飲用水 60 克、糖粉 140 克

1. 先將蛋白粉與水拌勻。
2. 加入糖粉打至沒有流動性
3. 烤箱 80/80 烤 50 分鐘即完成

肆、研究結果

一、了解用蛋白和蛋白粉做出的馬林糖有何差別

1. 用蛋白做



試著用蛋白糖霜擠出立體的形狀，但是一擠上去就癱掉，和第一層的糖霜融在一起了，後來把一盤蛋白糖霜放了一段時間後，就發現可以把第二層擠上去。

2. 用蛋白粉做



把蛋白粉和水混和在一起後，發現還是會留下蛋白粉的小顆粒，而且這次使用糖粉做，感覺沒有之前那麼甜。

當蛋白粉和水加在一起後，電動攪拌器的末端沒有辦法碰到它們，所以後來就先用手拿攪拌器把它攪勻，加糖後放到電動攪拌器下攪拌。

二、了解平面和立體的馬林糖需要打發的時間和材料的差異

根據實驗一的結果，平面要軟一點、稀一點，而立體要硬一點、稠一點，所以推測水加多一點應該會影響到它的稠度，因此以水量多寡作為兩者的區別。



我做了兩次實驗：第一次加了 60 克的水，第二次加了 80 克的水，但黏稠度都相同，但在第二次實驗時把攪拌的時間拉長，發現這次才讓它變得更黏稠，原來真正影響糖霜黏稠度的是攪拌時間而不是水量。

三、了解加糖的多寡會不會影響馬林糖



有一次我把做好的蛋白糖霜帶回家後，媽媽覺得太甜了，所以我想試試看能不能做出少糖的馬林糖，可是我看到網路上大家好像都說馬林糖的糖不能加太少，不然會影響打發。

於是先把糖降到 100 公克(原本是 120 公克)，做完之後，發現其實只要一直打，就可以讓它變成白色的，之後我更把糖的比例降為 80 公克，而且發現只要一直打就可以把它打發，原來馬林糖不管怎樣，要讓他打發就是要一直打。因此糖的多寡並不會影響打發。

但是，擠上烤盤的時，把看起來很稠的蛋白糖霜裝進擠花袋，想要用花嘴做出造型時，發現他還是很軟，無法透過花嘴塑形，儘管在攪拌時看起來很稠。

另外，放進烤箱烤出來的成品上有一個個小凹洞，不像之前做出來的，表面很光滑。

這一次看到老師拿出一網竹籤時，突然靈機一動，想要做棒棒糖，我就先把竹籤放到烤盤上，再擠出聖誕樹造型的糖霜，因為我最後的目標是做出聖誕節造型的馬林糖，所以可以先開始練習。

這次做出來的聖誕樹棒棒糖只有單面，就是另外一面看得到竹籤，不太穩固也不太美觀，所以我覺得可以先擠出一個形狀當作棒棒糖的基底，放到烤箱裡烤一下之後，拿出來放上牙籤後再擠上上層的馬林糖。

四、利用前面得到的研究結果做出聖誕節造型的馬林糖





根據之前的研究結果，最後我用的配方是：蛋白粉 10 公克、飲用水 60 克、糖粉 140 克，把糖加多一點的話烤出來表面會比較漂亮。

老師在網路上看到其他人擠出造型時都會在隔熱紙的下方墊一張印著圖形的紙，就可以按照紙上的輪廓擠出造型。於是我就找了幾張圖片，印出來後墊在隔熱紙下面，發現還滿有用的。

這次我其實沒有做出這個本來真正的目標——擠出成功的立體造型馬林糖，我只像畫圖一樣而已，好險我實驗做得很快，還剩了幾堂課可以做，我下一次要挑戰做出立體的造型。

看了網路上製作立體馬林糖的圖片後，先擠好聖誕老公公的頭，把它放到烤箱烤至硬到可以拿起來，再擠身體，身體擠好後，把頭黏在身體上，最後放進烤箱烤。於是我照著做，但是把頭黏到身體上，放進烤箱後，頭竟然和身體分離了！

我也有照著另外一種聖誕老公公的做法擠出不同造型的聖誕老公公，這次就很成功了。

伍、研究結論

一、了解用蛋白和蛋白粉做出的馬林糖有何差別。

根據實驗結果，用蛋白做出來的糖霜會比較甜、比較稠，而用蛋白粉做的則會比較稀一點，相對的因為使用糖粉的關係，所以比較不甜。

二、了解平面和立體的馬林糖需要打發的時間和材料的差異。

平面的蛋白霜需較稀一點，而立體的糖霜則因為要方便塑型，所以要稠一點、硬一點，材料上兩種都一樣，但是如果要让它硬一點，就需要打發久一點，如果不想要太稠，就不需要打發太久。

三、了解加糖的多寡會不會影響馬林糖

根據實驗結果，少加糖不會影響糖霜的打發，我試過減少糖量，發現還是可以打發，但是放進烤箱烤的時候，表面會有許多坑洞，不像網路上那樣擠出來看起來很光滑，烤完後也看起來也不漂亮

四、利用前面得到的研究結果做出聖誕節造型的馬林糖

於烘焙紙的下方墊上圖案，再依照輪廓擠出造型，這種方法很好，因為就不會害怕手殘而擠不好了，如果要做出立體的馬林糖，要邊看教學影片邊做，並多次練習。

陸、心得與建議

終於做完獨立研究了，感覺時間一下子就過去了，因為主題和自己的興趣有關，所以做起來比較有動力，其實獨立研究沒有想像中的那麼累，只要做自己喜歡的主題，做起來不但輕鬆也很愉快。

建議以後學弟妹做獨立研究時，要選擇自己有興趣的題目，如果是做實驗的話，一定要注意實驗過程的時間安排，不然到最後會要很辛苦的趕工。