

屏東縣第 63 屆中小學科學展覽會

作品說明書

科別：生活與應用科學科(二)

組別：國中組

作品名稱：甜蜜蜜的秘密-烤番薯糖蜜製作實驗

關鍵詞：烤番薯、

編號：B7004

摘要

這是一個針對烤蕃薯的方法所進行的研究。根據我們的實驗數據，烤箱是否預熱、是否包裹鋁箔紙、蕃薯烘烤前是否有冷凍或是泡熱水，以上條件都會對烘烤後的糖度產生影響。

我們建議，若是想讓蕃薯在烘烤後，能產生較多的糖蜜，那就要包裹鋁箔紙，並將烤箱進行預熱後，再將蕃薯放入烘烤。而冷凍或是泡過熱水後的蕃薯，烘烤後會比沒有進行前處理的蕃薯糖度增加更多。

壹、前言

一、研究動機

本作品探討的是如何做出好吃的蕃薯，我們探討的是如何讓蕃薯變到咬下去入口即化、甜度剛剛好、且深受大家的喜愛有些市面上烤蕃薯很甜、有些不甜，所以我們要研究出最好吃的蕃薯我們列出了一些變因，找出是什麼變因才能讓蕃薯變的甜又好吃，我們在網路上找出一些市面上流傳的方式，篩選出各個可以使蕃薯變好吃的方式。

二、研究目的

1. 地瓜烘烤前，前置作業(如：冷凍、泡熱水)會不會影響烘烤的結果？
2. 烤箱是否預熱會不會影響烘烤的結果？
3. 有沒有包鋁箔紙會不會影響烘烤的結果？

三、文獻探討

1. 烤地瓜做法

取自“食譜自由配”

1. 把地瓜表皮沾附的泥土都刷洗乾淨，擦乾後切掉去頭尾，**放入冰箱冷凍約 45 分鐘。**
2. 小烤箱先預熱約 5 分鐘，**用鋁箔紙包裹住地瓜**，開上下火烤 30 分鐘，中途每 10~15 分鐘要記得翻面，並檢查一下地瓜的熟度。
3. 約 30 分鐘後即可關掉烤箱電源，把地瓜留在裡頭用餘溫悶 10 分鐘左右，好吃的烤地瓜就完成啦！

【註】若是可調整溫度的烤箱，先以 200 度預熱 10 分鐘，用 220 度烘烤。

取自“分享樂”

1. 在挑選地瓜時先挑選較為瘦小的品種為主，其熟成時間較快。
2. 接著將挑好的地瓜用清水洗淨，徹底將表面上的汙泥洗乾淨。
3. 如果不趕時間的話，**可將地瓜浸泡在水裡並加 1 匙鹽大約泡 3 小時**，烤出的地瓜口感會更鬆軟。

4. 將紙巾沾濕把地瓜包起來。
5. 烤箱溫度設定 250 度，烤 30 分鐘。
6. 30 分鐘後將烤箱關火，並將門打開 10 秒散水氣。
7. 關上烤箱門後，在不開火的狀況下再悶 20 分鐘。
8. 如地瓜還未熟，再用開火設定 250 度，再烤 20 分鐘，反覆至地瓜熟成。

取自“直接跟農夫買”

1. 鮮採地瓜放幾天再烤

若購買的是剛採下來的地瓜，此時地瓜含水量很多，表皮與地瓜肉連結緊密，難以烤出皮肉分離的地瓜。放個 7~10 天(夏天請放冰箱)，等地瓜『辭水』、甜度濃縮，不僅烤出來更甜、也較能烤出皮肉分離的口感。專業農夫採收後，通常也會先放幾天再出貨，與文旦道理相同。

2. 冷凍 45~50 分鐘可縮短熟化時間

沒時間的話，烤前可冷凍 50 分鐘左右，如此可破壞地瓜細胞壁，加速熱傳導，至少節省一半以上的時間。但不可以超過 50 分鐘，凍過頭的地瓜口感會變很乾硬。

3. 戳個小洞幫助流蜜

水分與甜度都足的地瓜，烤後較容易流糖蜜。或者烤半熟的時候，輕輕戳個小洞，也可幫助流蜜。

4. 烤完後請等待冷卻

冷卻的過程，表皮會皺縮，這時會創造皮肉分離的好口感。將烤完的地瓜冷凍起來，可保存半年，需要時退冰來吃，就是很好的早餐與點心。

取自“旅食設影”

烤箱烤地瓜不冷凍，把地瓜放入烤箱，設定攝氏 250 度，轉起旋轉盤設定烤「1 小時」，用餘溫悶 10 分鐘左右就可取出，好吃的烤地瓜就完成啦，若是你是用國際牌烤箱烤地瓜，也可一樣辦理，直接就可用，非常簡單，等候時光，烤地瓜就出爐了，非常簡單的作法。

若是想用超商全家地瓜怎麼烤方式，地瓜洗淨擦乾放入預熱約 180 度的烤箱內，烤約 30 分鐘後翻面，調至 190 度再烤約 30 分鐘即可。

2. 澱粉分解

([健康遠見](https://health.gvm.com.tw/article/60988)，作者：徐仲。2015。https://health.gvm.com.tw/article/60988)

不管哪款品種的地瓜都含有糖化酵素 (β -amylase)，差別只在含量高低。地瓜採收後，當儲存溫度超過 15°C，糖化酵素開始活化，將澱粉分解為糊精、寡糖、麥芽糖、葡萄糖等甜味物質，提供發芽時的能量，這也是地瓜甜味的來源，因此選地瓜時不要選剛出土者，要在適當溫度下存放一星期以上，甜味才會漂亮。假使要長久保存地瓜，則要確保儲存溫度略低於 15°C。

既然甜味取決於糖化酵素，選地瓜品種時盡量選糖化酵素含量高者，譬如常見的台農 57 號、台農 66 號、台農 72 號、栗子地瓜等。烹煮時運用酵素的特性，就

能掌握地瓜的甜美。譬如最適合糖化酵素活性的溫度約在 50°C，因此讓地瓜內的溫度能停在這個溫區較久的時間，澱粉被分解為麥芽糖等的數量愈高，除了味道甜美，這些糖類又會因高溫產生梅納反應和焦糖化反應，帶來香氣和特別風味。

3. 白利糖度(Brix)

糖度代表在 20°C 情況下，每 100 克水溶液中溶解的蔗糖克數。

由資料可以整理出下面結果：

地瓜大小	前置作業	烤箱烤法
小約 75 克 中約 75~225 克 大約 225~675 克	1. 靜置幾天 2. 冷凍 45 分鐘 3. 先蒸熟 4. 泡鹽水 1 小時	1. 200 度預熱 10 分鐘，再用 250 度烤熟。 2. 烤箱預熱到 180 度，烤約 30 分鐘後翻面，調至 190 度再烤約 30 分鐘即可。 3. 烤箱溫度設定 250 度，烤 30 分鐘。30 分鐘後將烤箱關火，並將門打開 10 秒散水氣。關上烤箱門後，在不開火的狀況下再悶 20 分鐘。 4. 設定攝氏 250 度，烤 1 小時，再用餘溫悶 10 分鐘左右。
外層包覆		
1. 包濕紙巾。 2. 包鋁箔紙。		

除了上面這些烤法之外，根據資料內容，我們也試著讓烘烤的過程中，盡可能的維持在 50°C，因為這樣理論上會有更多的麥芽糖產生。

貳、研究設備

- 一、器材：烤箱、冰箱、糖度計、溫度計。
- 二、材料：鋁箔紙。
- 三、食材：地瓜(採用台農 57 號)

參、研究過程或方法

一、實驗步驟

實驗一、全程烤箱、不預熱、不包外層、蕃薯直接烤。

- 步驟 1. 將蕃薯外皮洗淨風乾後，取 10 克蕃薯加入 10 毫升的蒸餾水打成汁，將蕃薯汁離心後，取澄清液測糖度。
- 步驟 2. 將蕃薯放入烤箱後，以 250 度烤 25 分鐘後翻面一次，再續烤至蕃薯熟透。烘烤過程中持續記錄蕃薯內部的溫度變化。
- 步驟 3. 取出烤好的蕃薯，觀察其出蜜的狀況，並拍照紀錄。
- 步驟 4. 取 10 克烤蕃薯，加入 10 毫升的蒸餾水打成汁，將蕃薯汁離心後，取澄清液測糖度。

實驗二、 全程烤箱、預熱至 180 度、不包外層、蕃薯直接烤。

- 步驟 1. 將蕃薯外皮洗淨風乾後，取 10 克蕃薯加入 10 毫升的蒸餾水打成汁，將蕃薯汁離心後，取澄清液測糖度。
- 步驟 2. 烤箱預熱至 180 度後，將蕃薯放入烤箱後，以 250 度烤 25 分鐘後翻面一次，再續烤至蕃薯熟透。烘烤過程中持續記錄蕃薯內部的溫度變化。
- 步驟 3. 取出烤好的蕃薯，觀察其出蜜的狀況，並拍照紀錄。
- 步驟 4. 取 10 克烤蕃薯，加入 10 毫升的蒸餾水打成汁，將蕃薯汁離心後，取澄清液測糖度。

實驗三、 全程烤箱、不預熱、外層包覆鋁箔紙、蕃薯直接烤。

重複實驗一的步驟，但蕃薯放入烤箱前，包覆一層鋁箔紙。

實驗四、 全程烤箱、預熱至 180 度、外層包覆鋁箔紙、蕃薯直接烤。

重複實驗二的步驟，但蕃薯放入烤箱前，包覆一層鋁箔紙。

實驗五、 全程烤箱、不預熱、不包外層、蕃薯烘烤前冷凍 45 分鐘。

- 步驟 1. 將蕃薯外皮洗淨風乾後，取 10 克蕃薯加入 10 毫升的蒸餾水打成汁，將蕃薯汁離心後，取澄清液測糖度。
- 步驟 2. 將蕃薯放入冷凍庫冷凍 45 分鐘後取出。
- 步驟 3. 將冷凍的蕃薯放入烤箱後，以 250 度烤 25 分鐘後翻面一次，再續烤至蕃薯熟透。烘烤過程中持續記錄蕃薯內部的溫度變化。
- 步驟 4. 取出烤好的蕃薯，觀察其出蜜的狀況，並拍照紀錄。
- 步驟 5. 取 10 克烤蕃薯，加入 10 毫升的蒸餾水打成汁，將蕃薯汁離心後，取澄清液測糖度。

實驗六、 全程烤箱、預熱至 180 度、不包外層、蕃薯烘烤前冷凍 45 分鐘。

- 步驟 1. 將蕃薯外皮洗淨風乾後，取 10 克蕃薯加入 10 毫升的蒸餾水打成汁，將蕃薯汁離心後，取澄清液測糖度。
- 步驟 2. 將蕃薯放入冷凍庫冷凍 45 分鐘後取出。
- 步驟 3. 烤箱預熱至 180 度後，將蕃薯放入烤箱後，以 250 度烤 25 分鐘後翻面一次，再續烤至蕃薯熟透。烘烤過程中持續記錄蕃薯內部的溫度變化。
- 步驟 4. 取出烤好的蕃薯，觀察其出蜜的狀況，並拍照紀錄。
- 步驟 5. 取 10 克烤蕃薯，加入 10 毫升的蒸餾水打成汁，將蕃薯汁離心後，取澄清液測糖度。

實驗七、 全程烤箱、不預熱、外層包覆鋁箔紙、蕃薯烘烤前冷凍 45 分鐘。

重複實驗五的步驟，但蕃薯放入烤箱前，包覆一層鋁箔紙。

實驗八、 全程烤箱、預熱至 180 度、外層包覆鋁箔紙、蕃薯烘烤前冷凍 45 分鐘。
重複實驗六的步驟，但蕃薯放入烤箱前，包覆一層鋁箔紙。

實驗九、 全程烤箱、不預熱、不包外層、蕃薯烘烤前泡 60°C 的熱水 2 小時。

- 步驟 1. 將蕃薯外皮洗淨風乾後，取 10 克蕃薯加入 10 毫升的蒸餾水打成汁，將蕃薯汁離心後，取澄清液測糖度。
- 步驟 2. 將蕃薯放入 60°C 的熱水泡 2 小時。
- 步驟 3. 將冷凍的蕃薯放入烤箱後，以 250 度烤 25 分鐘後翻面一次，再續烤至蕃薯熟透。烘烤過程中持續記錄蕃薯內部的溫度變化。
- 步驟 4. 取出烤好的蕃薯，觀察其出蜜的狀況，並拍照紀錄。
- 步驟 5. 取 10 克烤蕃薯，加入 10 毫升的蒸餾水打成汁，將蕃薯汁離心後，取澄清液測糖度。

實驗十、 全程烤箱、預熱至 180 度、不包外層、蕃薯烘烤前泡 60°C 的熱水 2 小時。

- 步驟 1. 將蕃薯外皮洗淨風乾後，取 10 克蕃薯加入 10 毫升的蒸餾水打成汁，將蕃薯汁離心後，取澄清液測糖度。
- 步驟 2. 將蕃薯放入 60°C 的熱水泡 2 小時。
- 步驟 3. 烤箱預熱至 180 度後，將蕃薯放入烤箱後，以 250 度烤 25 分鐘後翻面一次，再續烤至蕃薯熟透。烘烤過程中持續記錄蕃薯內部的溫度變化。
- 步驟 4. 取出烤好的蕃薯，觀察其出蜜的狀況，並拍照紀錄。
- 步驟 5. 取 10 克烤蕃薯，加入 10 毫升的蒸餾水打成汁，將蕃薯汁離心後，取澄清液測糖度。

實驗十一、 全程烤箱、不預熱、外層包覆鋁箔紙、蕃薯烘烤前泡 60°C 的熱水 2 小時。

重複實驗九的步驟，但蕃薯放入烤箱前，包覆一層鋁箔紙。

實驗十二、 全程烤箱、預熱至 180 度、外層包覆鋁箔紙、蕃薯烘烤前泡 60°C 的熱水 2 小時。

重複實驗十的步驟，但蕃薯放入烤箱前，包覆一層鋁箔紙。

肆、研究結果

實驗一、 全程烤箱、不預熱、不包外層、蕃薯直接烤。

烘烤前糖度					烘烤後糖度				
1					5				
溫度變化									
0min	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
24	36	65	85	97	104	105	104	104	104

實驗二、 全程烤箱、預熱至 180 度、不包外層、蕃薯直接烤。

烘烤前糖度					烘烤後糖度				
1.5					5				
溫度變化									
0min	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
19	34	70	90	98	101	102	103	104	105

實驗三、 全程烤箱、不預熱、外層包覆鋁箔紙、蕃薯直接烤。

烘烤前糖度					烘烤後糖度				
2					10				
溫度變化									
0min	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
19	36	58	70	95	100	102	102	103	103

實驗四、 全程烤箱、預熱至 180 度、外層包覆鋁箔紙、蕃薯直接烤。

烘烤前糖度					烘烤後糖度				
4					38				
溫度變化									
0min	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
26	36	83	99	101	102	102	103	103	103

實驗五、 全程烤箱、不預熱、不包外層、蕃薯烘烤前冷凍 45 分鐘。

烘烤前糖度					烘烤後糖度				
0					5				
溫度變化									
0min	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
0	15	46	75	91	99	102	102	102	103

實驗六、 全程烤箱、預熱至 180 度、不包外層、蕃薯烘烤前冷凍 45 分鐘。

烘烤前糖度					烘烤後糖度				
3					19				
溫度變化									
0min	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
9	41	75	94	105	108	107	108	111	111

實驗七、 全程烤箱、不預熱、外層包覆鋁箔紙、蕃薯烘烤前冷凍 45 分鐘。

烘烤前糖度					烘烤後糖度				
4					30				
溫度變化									
0min	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
9	13	20	32	43	57	65	74	84	90

實驗八、 全程烤箱、預熱至 180 度、外層包覆鋁箔紙、蕃薯烘烤前冷凍 45 分鐘。

烘烤前糖度					烘烤後糖度				
5					30				
溫度變化									
0min	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
9	41	75	94	105	108	107	108	111	111

實驗九、 全程烤箱、不預熱、不包外層、蕃薯烘烤前泡 60°C 的熱水 2 小時。

烘烤前糖度					烘烤後糖度				
4					13				
溫度變化									
0min	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
51	65	89	101	106	107	110	111	110	111

實驗十、 全程烤箱、預熱至 180 度、不包外層、蕃薯烘烤前泡 60°C 的熱水 2 小時。

烘烤前糖度					烘烤後糖度				
4					29				
溫度變化									
0min	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
48	64	81	93	102	103	103	103	104	104

實驗十一、 全程烤箱、不預熱、外層包覆鋁箔紙、蕃薯烘烤前泡 60°C 的熱水 2 小時。

烘烤前糖度					烘烤後糖度				
4					22				
溫度變化									
0min	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
51	65	89	101	106	107	110	111	112	112

實驗十二、 全程烤箱、預熱至 180 度、外層包覆鋁箔紙、蕃薯烘烤前泡 60°C 的熱水 2 小時。

烘烤前糖度					烘烤後糖度				
4					35				
溫度變化									
0min	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min
48	64	81	93	102	103	103	107	110	111

根據上面的實驗數據，可以整理出烘烤前與烘烤後的糖度變化，如下表。

	烘烤前 糖度 (Brix)	烘烤後 糖度 (Brix)	糖度變 化
實驗一	1	5	500%
實驗二	1.5	5	333%
實驗三	2	10	500%
實驗四	4	38	950%
實驗五	1	5	500%
實驗六	3	19	633%
實驗七	4	30	750%
實驗八	5	30	600%
實驗九	4	13	325%
實驗十	4	29	725%
實驗十一	4	22	550%
實驗十二	4	35	875%

從上面的表可以看出，上升幅度最高的前兩名分別是實驗四跟實驗十二，而上升幅度最小的分別是實驗二跟實驗九。接著我們根據各種不同的前置處理方式，將結果進行整理，可以得到下頁表格。

沒包鋁箔紙				有包鋁箔紙			
	烘烤前 糖度 (Brix)	烘烤後 糖度 (Brix)	糖度變化		烘烤前 糖度 (Brix)	烘烤後 糖度 (Brix)	糖度變化
實驗一	1	5	500%	實驗三	2	10	500%
實驗二	1.5	5	333%	實驗四	4	38	950%
實驗五	1	5	500%	實驗七	4	30	750%
實驗六	3	19	633%	實驗八	5	30	600%
實驗九	4	13	325%	實驗十一	4	22	550%
實驗十	4	29	725%	實驗十二	4	35	875%
平均	2.4	12.7	503%	平均	3.8	27.5	704%

從上面數據得知，有包鋁箔紙的糖度上升的幅度比沒包裹鋁箔紙的大很多。其中有包鋁箔紙的條件下，可以將糖度提升約 5~10 倍；沒有包裹鋁箔紙的條件下，只能將糖度提升約 3~7 倍。而烘烤後的最高糖度(38)也出現在有包裹鋁箔紙的條件下。

烤箱沒預熱				烤箱有預熱			
	烘烤前 糖度 (Brix)	烘烤後 糖度 (Brix)	糖度變化		烘烤前 糖度 (Brix)	烘烤後 糖度 (Brix)	糖度變化
實驗一	1	5	500%	實驗二	1.5	5	333%
實驗三	2	10	500%	實驗四	4	38	950%
實驗五	1	5	500%	實驗六	3	19	633%
實驗七	4	30	750%	實驗八	5	30	600%
實驗九	4	13	325%	實驗十	4	29	725%
實驗十一	4	22	550%	實驗十二	4	35	875%
平均	2.7	14.2	521%	平均	3.6	26	686%

從上面數據得知，烤箱有預熱的情況下，糖度上升的幅度比沒預熱的情況大很多。其中有預熱的條件下，可以將糖度平均提高約 7 倍；沒有預熱的條件下，只能將糖度平均提高約 5 倍。而烘烤後的最高糖度(38)也出現在有預熱的條件下。

烤之前沒泡熱水				烤之前有泡熱水			
	烘烤前 糖度 (Brix)	烘烤後 糖度 (Brix)	糖度變化		烘烤前 糖度 (Brix)	烘烤後 糖度 (Brix)	糖度變化
實驗一	1	5	500%	實驗九	4	13	325%
實驗二	1.5	5	333%	實驗十	4	29	725%
實驗三	2	10	500%	實驗十一	4	22	550%
實驗四	4	38	950%	實驗十二	4	35	875%
平均	2.1	14.5	571%	平均	4	24.8	619%

從上面數據得知，番薯烤之前有泡熱水的情況下，糖度上升的幅度比沒泡熱水的情況高，但兩者平均差異不大。其中有泡熱水的條件下，可以將糖度平均提高約 6.2 倍；沒有泡熱水的條件下，能將糖度平均提高約 5.7 倍，兩者只差了約 50%。

烤之前沒冷凍				烤之前有冷凍			
	烘烤前 糖度 (Brix)	烘烤後 糖度 (Brix)	糖度變化		烘烤前 糖度 (Brix)	烘烤後 糖度 (Brix)	糖度變化
實驗一	1	5	500%	實驗五	1	5	500%
實驗二	1.5	5	333%	實驗六	3	19	633%
實驗三	2	10	500%	實驗七	4	30	750%
實驗四	4	38	950%	實驗八	5	30	600%
平均	2.1	14.5	571%	平均	3.3	21	621%

從上面數據得知，番薯烤之前有冷凍的情況下，糖度上升的幅度比沒泡熱水的情況高，但兩者平均差異不大。其中有冷凍的條件下，可以將糖度平均提高約 6.2 倍；沒有泡熱水的條件下，能將糖度平均提高約 5.7 倍，兩者只差了約 50%。

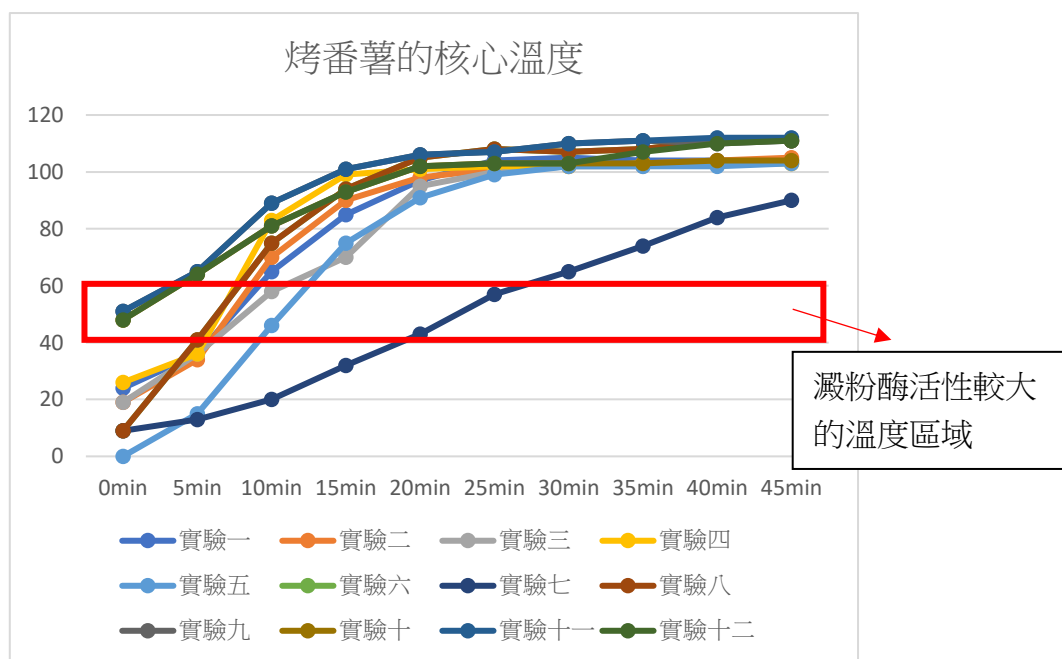
伍、討論

烤地瓜是台灣到處可見的街邊美食，對於如何烘烤，各店家都有自己的一套做法。這次我們藉著科展的機會，有系統地將網路上的“秘方”，利用家用小烤箱烤過一遍，並利用糖度計紀錄烘烤前後的變化。

蕃薯是植物用來儲存養分的器官，所以應該是以澱粉為主要的儲存形式，但是烘烤後卻能出現糖蜜，表示有一部分的澱粉會轉化成糖，所以要烤出糖蜜的關鍵，就是怎麼讓澱粉在這個過程中，分解成糖。

澱粉要轉化成糖，有兩種可能。第一是透過澱粉酶的分解；第二是水解。根據我們的實驗結果，有包裹鋁箔紙的結果，明顯比沒有包裹鋁箔紙的情況下，糖度升高更多。我們認為這是因為包裹了鋁箔紙之後，水分較不易喪失，所以在加熱之後，有較多的水能將澱粉進行水解；而且水分較多的情況下，產生的糖可以溶解在水中，這樣比較容易出現我們想要的糖蜜效果。

而澱粉酶造成澱粉水解的部分，根據我們查到的資料，可以得知溫度約在 50℃時，澱粉酶的活性會達到最大；而當溫度持續升高之後，澱粉酶就會喪失活性。我們將所有的實驗過程中，蕃薯的核心溫度都記錄了下來，如下圖。



從表中可以清楚的看到，在設定 250℃的烤箱中，蕃薯的核心溫度大約都只能在 40~60℃ 這個範圍停留約 5 分鐘。這表示烘烤過程中，澱粉酶能介入將澱粉進行分解的時間並不長。所以能使澱粉轉化成糖的關鍵，應該是水解。

我們原本猜測若在烘烤前冷凍，這樣能使蕃薯在烘烤過程中，有更長的時間可以讓澱粉酶產生作用。但可能是我們選用的蕃薯較小，核心溫度上升的並沒有比其他的情況延遲太多。若選用大一點的蕃薯，可能又有不同的結果了。將蕃薯在烘烤前拿去泡熱水，也是因為希望可以藉由熱水使澱粉酶活性提高，進而對澱粉進行分

解，看看能不能產生更多的糖。而根據烘烤前後的數據變化，可以看出冷凍或泡過熱水的蕃薯，平均糖度的確比沒有冷凍或沒有泡熱水的蕃薯稍高，但是沒有高很多。這表示我們的想法有效，但是對實際上吃到的感覺沒有太大的幫助，反而是花了更多的時間在前置作業上。

陸、結論

這是一個愉快的實驗，我們有系統的烤了好多蕃薯。如果您是想要在家中，用家用小烤箱烤出香甜美味的蕃薯，那可以參考下面幾個重點。

一、建議要包裹鋁箔紙

包裹鋁箔紙可以讓水分較不易散失，這樣可以讓澱粉更有效的被分解，而且水分保留之後，糖較容易溶出，進一步能在表皮因為高溫而產生焦糖的香氣。這樣糖度跟香氣都能提升不只一個檔次。

二、烘烤前要預熱

根據我們的實驗數據，有預熱過的烤箱，能讓蕃薯的糖度上升較多的比例。只是將蕃薯放入預熱過的烤箱時，要注意不要燙到手。

三、烘烤前可以冷凍或是泡熱水

根據我們的實驗結果，預先冷凍約 45 分鐘或是預先泡熱水約 1 小時，都可以增加糖度上升的比例。若是時間足夠的話，可以對蕃薯進行前處理，這樣可以讓澱粉酶有更多的時間進行分解。

柒、參考文獻

- 一、食譜自由配(<https://food.ltn.com.tw/article/6023>)
- 二、分享樂(https://news.easycamp.com.tw/DOC_918.html)
- 三、直接跟農夫買(https://www.buydirectlyfromfarmers.tw/catalogue/grilled-sweet-potato_1012/)
- 四、旅食設影(<https://upssmile.com/146717/roasted-sweet-potatoes>)
- 五、爆料公社(<https://www.bc3ts.com/post/44474>)
- 六、健康遠見 (<https://health.gvm.com.tw/article/60988>)