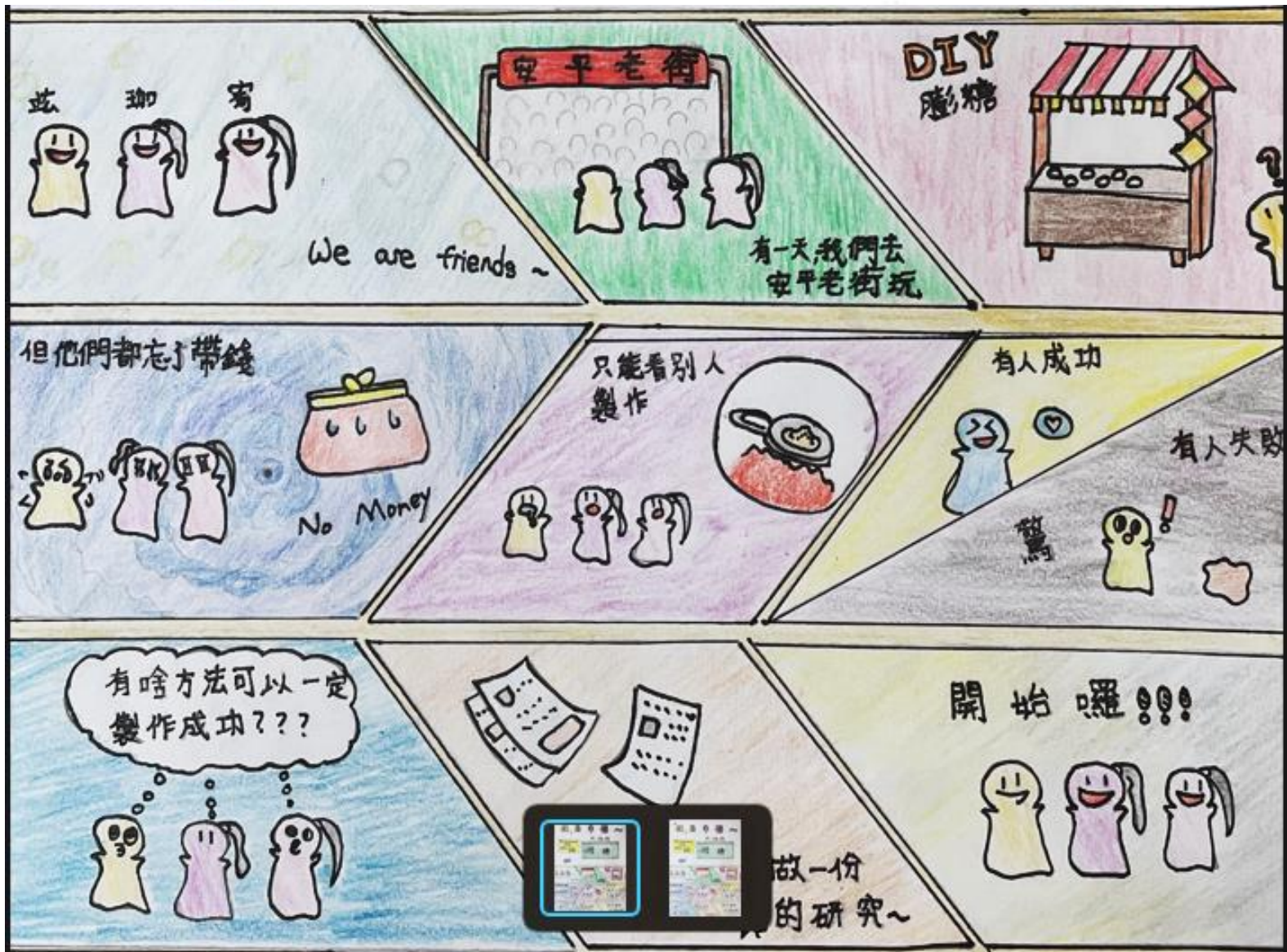


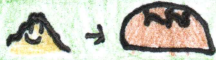
「植」出幸福～

學生：黃茲睿、許珈甄、羅宥晴
 指導老師：李佩憶、趙婉婷



科學原理

小蘇打粉遇熱產生二氧化碳,使膨糖膨脹變大



加甄的教室



那我吃了也能膨脹嗎?

當然不可能

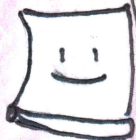


實驗器材:

小蘇打



烘焙紙



水



小鍋子



溫度計



碗



電動攪拌棒



瓦斯

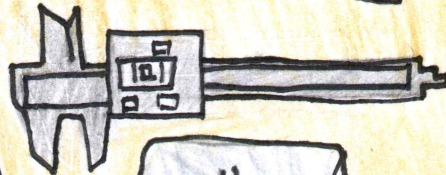


量杯



廚房紙巾

各種糖



模具



電子秤

黑糖



砂糖



冰糖



方糖



烤盤



小湯匙

實驗步驟:



在鍋中倒入30g的糖&液體



用攪拌棒!

要攪拌!

加熱到指定溫度



攪攪~

加入小蘇打,充份攪拌~

加油!

倒入模具,觀察膨發狀況~



努力!

初次見面! 請多多指教

脫模

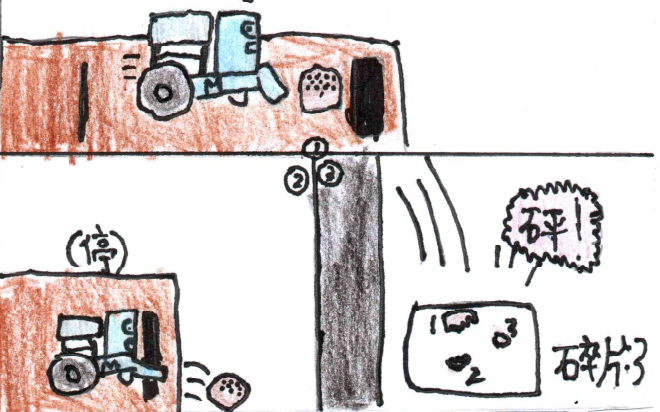
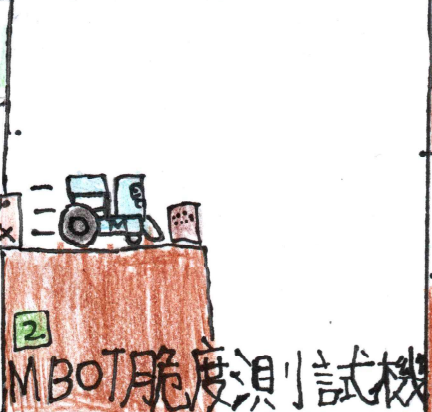
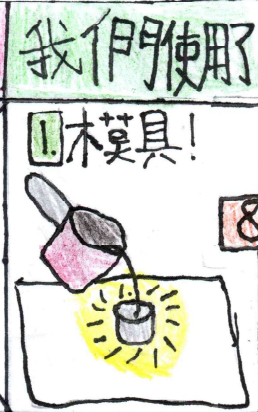
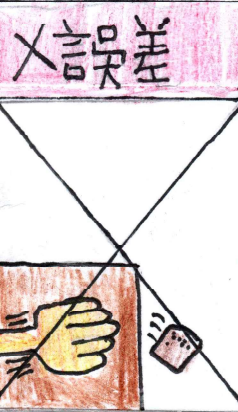


完成

實驗控制

為了減少人為誤差 我們做出了!

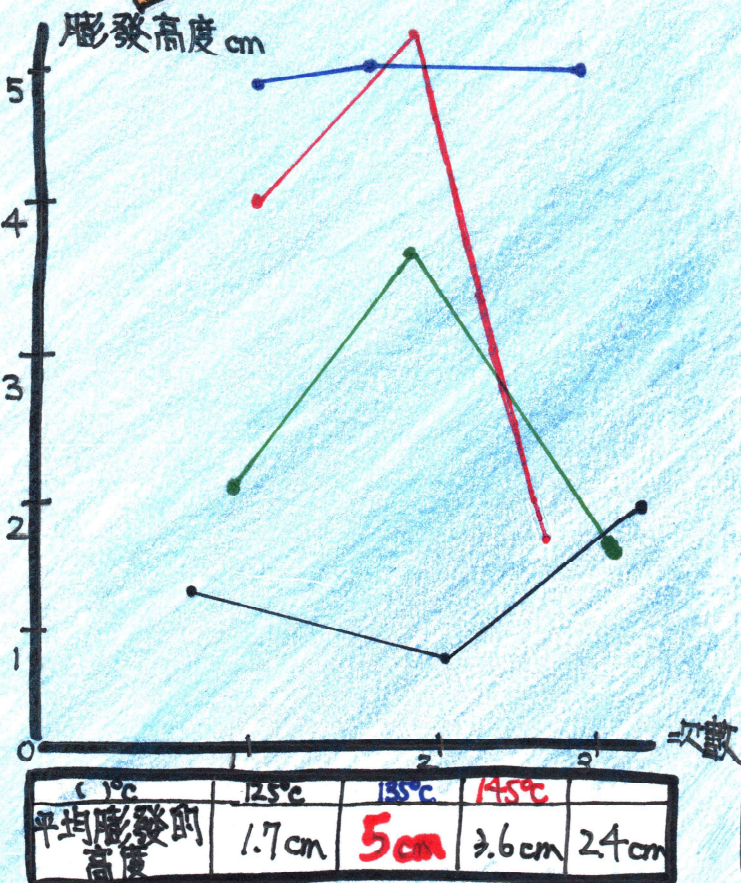
運作方式



實驗過程



糖的溫度對糖膨發的影響



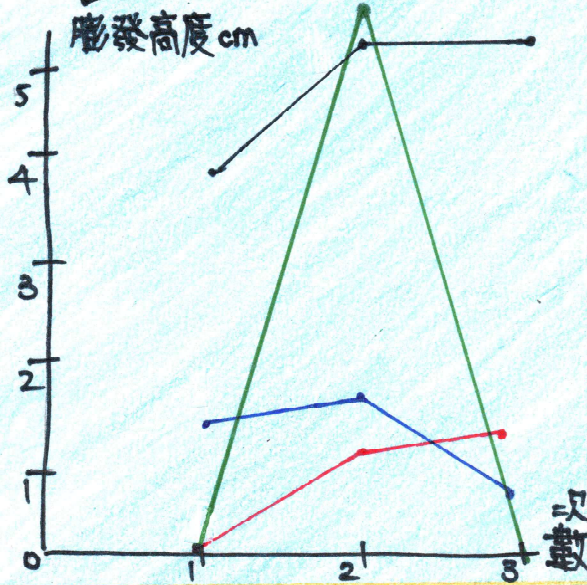
糖液溫度	125°C	135°C	145°C	155°C
觀察	糖粒未融化, 粒發狀態不佳	很甜, 入口即化, 較為鬆軟, 容易成功。	吃起來帶有一層苦味和焦味。	凝固後, 幾乎沒有膨發, 最後轉為很硬的焦糖。
平均脆度測試	0 塊	6 塊	5.6 塊	0 塊

發現

1. 125度糖粒未容化, 155度加入小蘇打未膨發而較不適合做為膨糖糖液的溫度。
2. 135度因3次實驗的結果差距最小, 為最佳膨發溫度, 因此後續實驗將以135°C為糖液溫度。

目的2

糖的種類對棧糖膨發的影響:



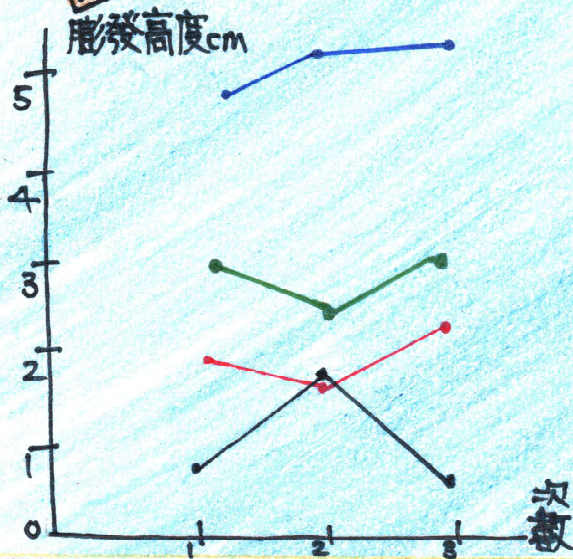
	砂糖	冰糖	方糖	黑糖
觀察	很甜, 入口即化, 較為鬆軟, 容易成功. ●	無法加熱到 135°C, 水份就早已被蒸乾. ●	明顯有膨發, 但很快又陷下去了. ●	水份會被蒸乾, 變成原本的黑糖. ●
高度	5 cm	1.3 cm	1.3 cm	1.7 cm
厚度	6塊	1塊	0塊	3塊

發現:

1. 黑糖、冰糖、方糖因水份被蒸乾或無法膨發而較不適合作為糖的種類。
2. 砂糖因溫度穩定且膨發狀況良好, 因此將做為後續實驗的糖類。

目的3

小蘇打份量對棧糖膨發的影響:



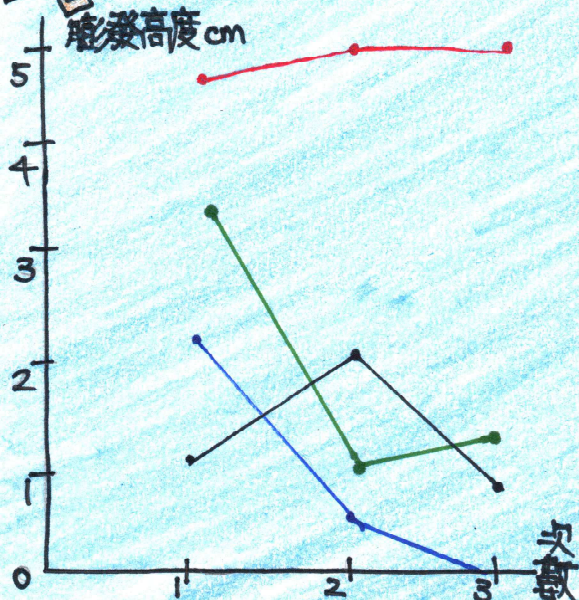
	0g	0.5g	1.0g	1.5g
觀察	如同蔗糖狀, 無膨發. ●	很甜, 入口即化, 較為鬆軟, 容易成功. ●	很膨, 但無法向上膨發, 而是向四處擴散, 中間凹陷. ●	一開始會向上膨發, 但不久後即凹陷. ●
高度	1 cm	5 cm	2.03 cm	2.8 cm
厚度	1塊	6塊	73塊	66塊

發現:

1. 1.0g 小蘇打成品如焦糖, 1g、1.5g 小蘇打過多, 會溢出, 0.5g 為最佳份量。
2. 因 0.5g 小蘇打實驗結果最佳, 因此後續實驗將以 0.5g 為小蘇打份量。

目的4

水量對棧糖膨發的影響:

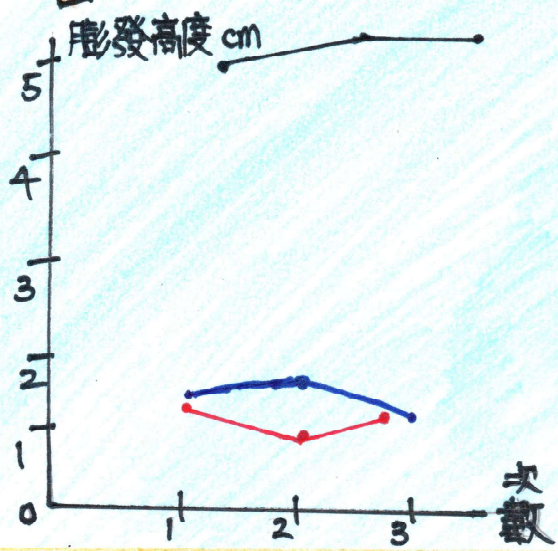


	0g	4g	8g	12g
觀察	氣泡大且多, 中間會凹陷, 味道太苦. ●	糖粒未完全溶化, 膨發完後還有糖粒. ●	很甜, 入口即化, 較為鬆軟, 容易成功. ●	水份較多, 棧糖顏色較白, 較稀. ●
高度	1.5 cm	2.9 cm	5 cm	2.8 cm
厚度	0.6塊	3.6塊	6塊	6塊

發現:

1. 1.0g 水膨發狀況良好, 但容易失敗, 4g 和 12g 水分過多和糖粒未溶化而不適合做為水的份量。
2. 8g 水因膨發狀況良好, 因此後續實驗將以 8g 水做為水的份量。

5 液體種類對糖膨發的影響:



	水	氣兒水	優酪乳
觀察	很甜,入口即化,較為柔軟成功	加熱時有白色浮懸物,最後會慢慢消失	吃起來有優酪乳的味道,超過溫度非常易燒焦
高度	5 cm	4 cm	3.1 cm
糖量	6塊	4塊	0塊

發現:
液體的種類對糖的結果沒有太大的影響,只會影響到糖的風味和外觀。

結論

溫度 **135°C**

糖的種類

砂糖

小蘇打 0.5g

水量 8g

燒杯君

液體種類

Water 水

最佳配方

! Good!

135°C 砂糖 糖

0.5g 小蘇打 : 8g 水

去開店吧~

大開張

茲&那&有的 糖店