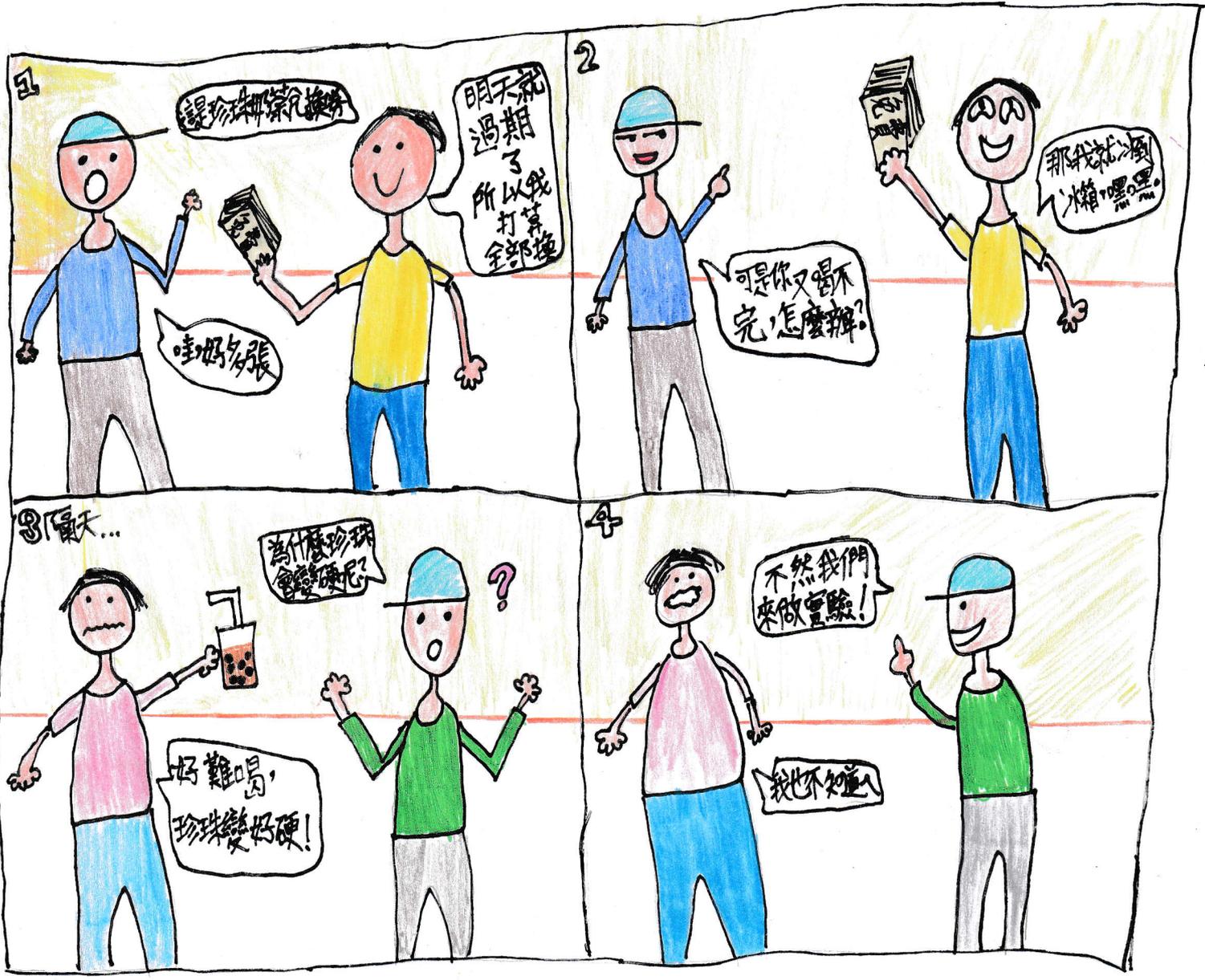


# 珍珠口感怎麼 怎麼怎麼 了？



## 研究目的

1. 珍珠在長時間泡水後的Q彈變化
2. 珍珠在冰過後的Q彈變化

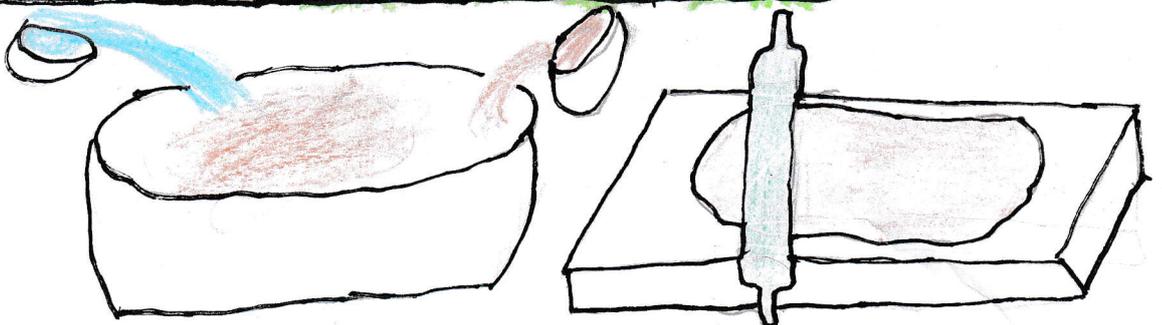
## 材料用具

材、木薯粉、黑糖粉、水

具、卡式爐、不鏽鋼鍋、1200g重物、湯勺、湯蓋、刀子、秤子、玻璃碗

## 實驗步驟

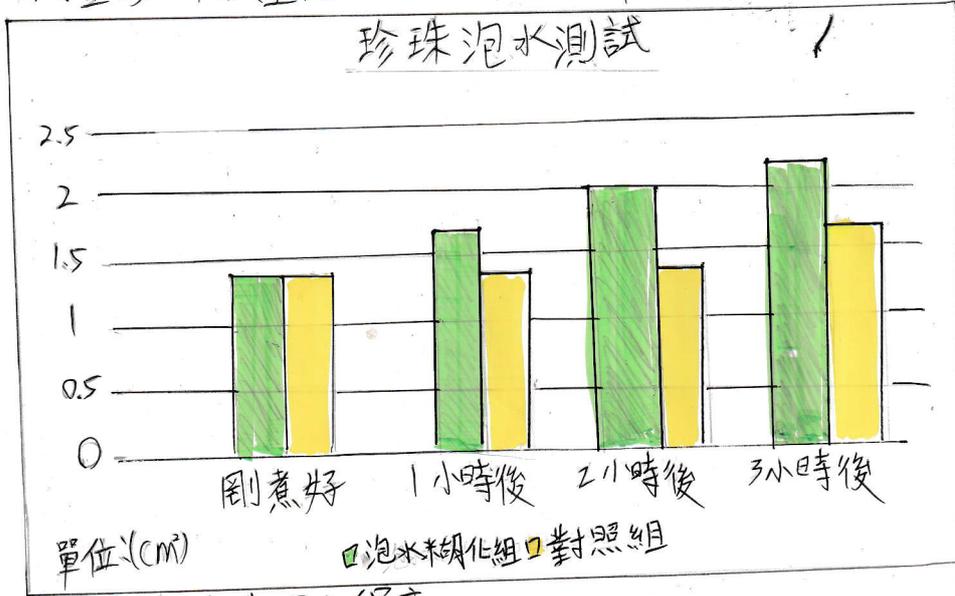
1. 40g木薯粉加入黑糖水(20g的水和20g的黑糖)。
  2. 將麵團取出，擀成0.5cm厚。
  3. 用刀子將麵團切成許多0.5cm的方格，搓成珍珠。
  4. 用1200g的水，煮沸，放入珍珠，攪拌避免沾到底鍋。
  5. 待珍珠浮起，大火煮20分鐘，再轉中小火煮20分鐘。
  6. 關火悶20分鐘，再撈起泡一水水(泡一下子就好)。
- P.S. 如果一次煮大量的珍珠，要記得換水。
- P.S. 要成半透明才可食用，若不是請重複4-6步驟。



# 實驗方法與結果

## 1. 測試珍珠糊化程度

- (1) 將珍珠放在 500 ml 的水中每隔 1 小時撈起測量
- (2) 將撈起的珍珠放置在畫有 1 cm 的方格板上上方壓 1200g 的重物 3 分鐘
- (3) 測量珍珠被壓扁的面積大小並取平均值，結果如下圖

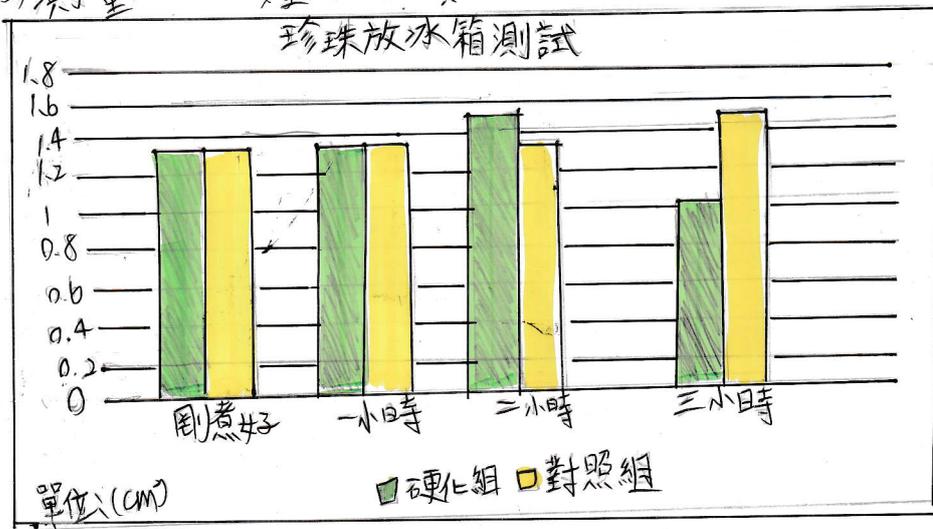


結果發現：泡水解化珍珠在三小時後壓扁的面積變大，口感也變軟爛。

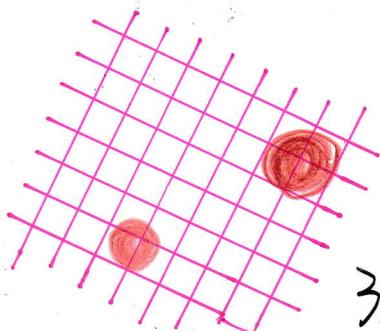


## 2. 測試珍珠硬化程度

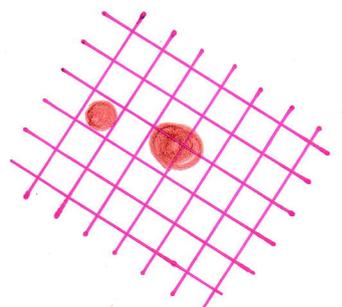
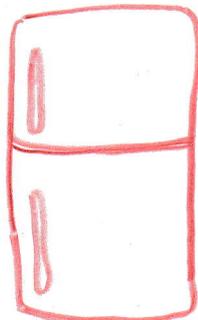
- (1) 將珍珠放在碗裡並放入冰箱，每 1 小時撈起測量
- (2) 將珍珠放置在畫有 1 cm 的方格板上上方壓 1200g 的重物 3 分鐘
- (3) 測量珍珠被壓扁的面積大小並取平均值，結果如下圖



結果發現：冰在冰箱的珍珠在三小時後壓扁面積變小，口感也不會QQ的，反而很硬。

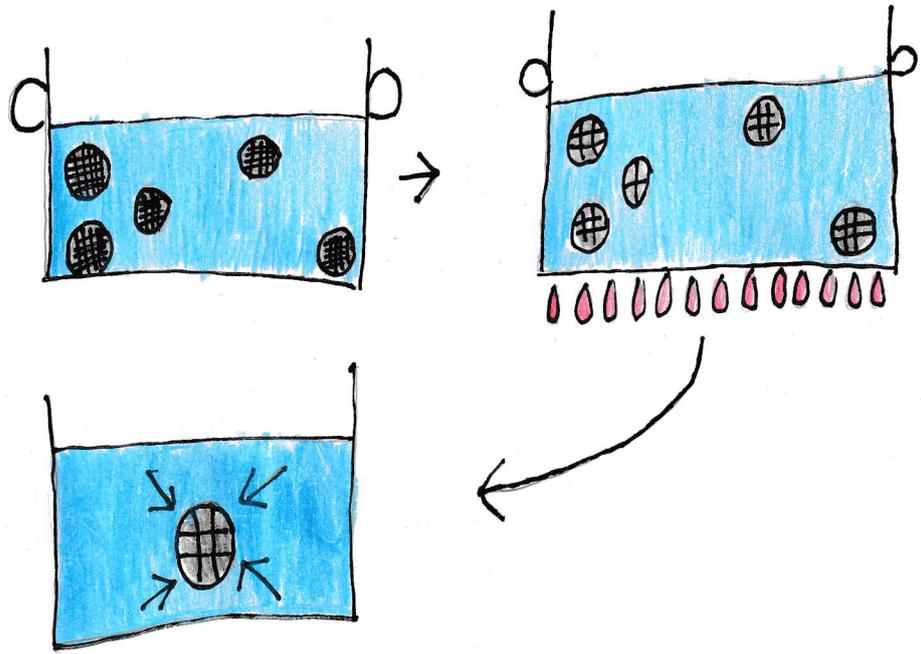


3

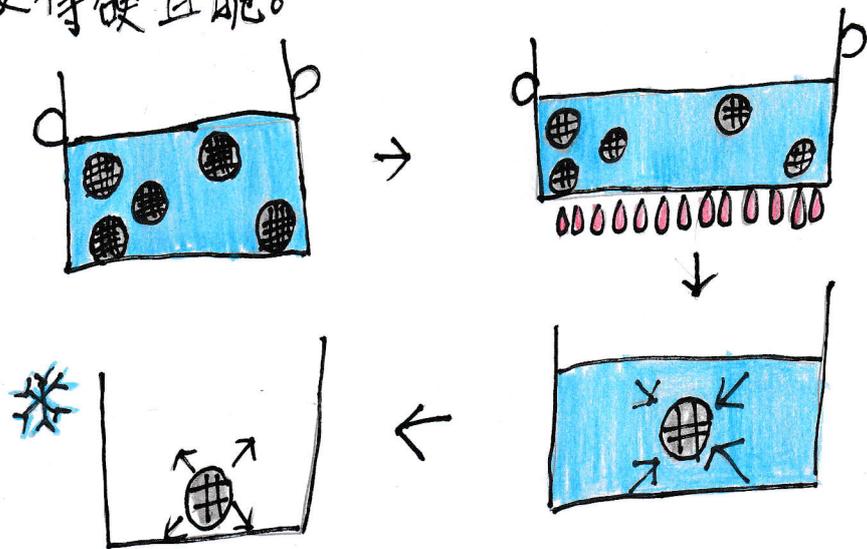


# 原玉璽

糊化原理：珍珠在煮的時候，澱粉分子會鬆開，放在水中水就會進入珍珠。



硬化原理：同上原理，放進冰箱後會因為結凍，澱粉分子會重新緊密，並把水擠出來，變得硬且脆。



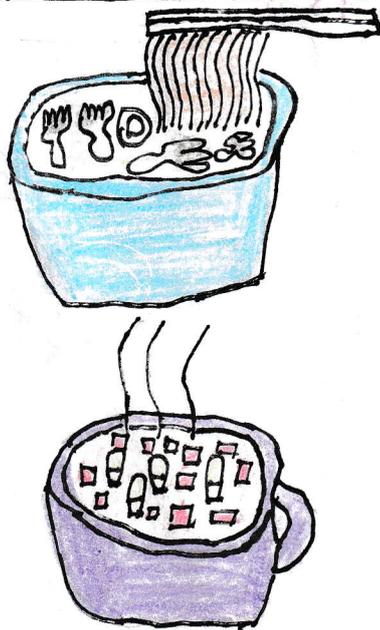
資料來源：珍珠變Q變硬的秘密，取自：<https://www.tcsb.gov.tw/cp-263-2714-9deb7-1.html>

# 結論

泡在飲料的珍珠，時間越久，糊化越明顯，珍珠口感越軟爛。對照組的珍珠則沒有糊化的情況。冰在冰箱的珍珠，時間越久，硬化情況越明顯，珍珠口感越難咬。對照組的珍珠也有硬化的情況，但沒那麼嚴重。

## 生活應用

口感軟的米飯比硬的更利於消化。這說明，澱粉的糊化可以提高食物的吸收率。糊化也可以用在菜餚中。



澱粉經糊化後澱粉溶液被用於食品加工中，例如：粉條、米波等是利用澱粉的糊化性質做成的。

