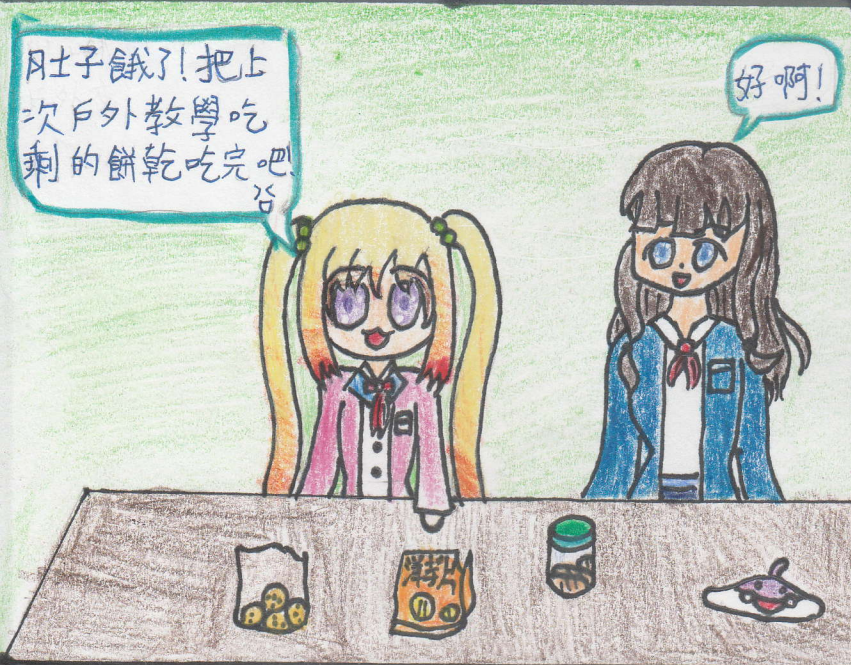
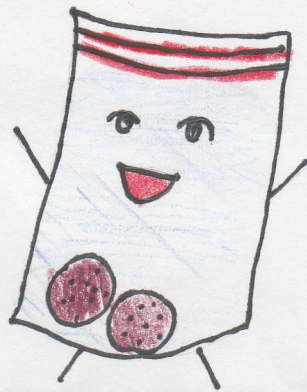


# 食物包裝袋

## 有祕密!

陳亮穎、吳弈蓁



肚子餓了!把上次戶外教學吃剩的餅乾吃完吧!

好啊!



咦?餅乾怎麼有些軟軟的?吃起來好噁心!有些口感還不錯,還可以吃。



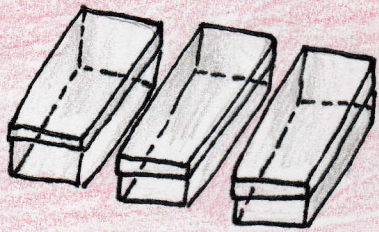
我發現裝餅乾的袋子材質都不一樣,會不會是袋子的材質影響口感?

為什麼會這樣?不是都有放進袋子封好嗎?



那我們就一起實驗看看吧!

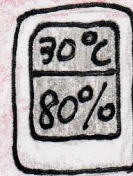
# 實驗材料



三個大小相同有蓋的透明箱子



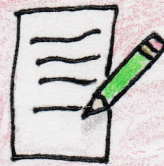
20cc 的水



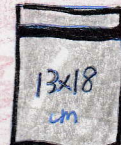
溼度計



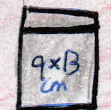
乾燥劑 3包 (二氧化矽)



紀錄的紙和筆



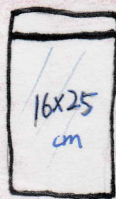
鋁箔袋(中)



鋁箔袋(小)



PE夾鍊袋 (半斤)



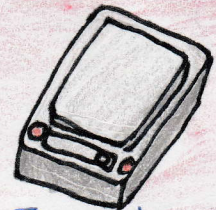
PET透明袋 (半斤)



鋁箔袋 (半斤)



量杯

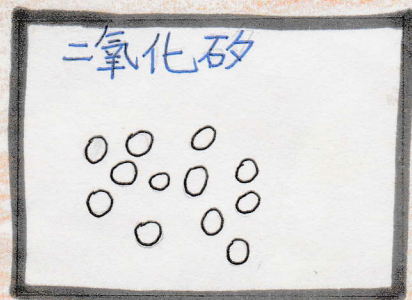


電子磅秤

## 二氧化矽

二氧化矽俗稱矽膠Silica gel,外觀呈半透明顆粒狀,本身為多孔性構造,吸水後體積不會改變。二氧化矽放在食品包裝袋中主要吸附在包裝過程中跑進去的水氣。優點:(1)可重複使用(2)安全無毒性,吸溼後也不會滲水(3)吸水率高。我們會使用二氧化矽的原因是因為它吸水後會變重,方便我們觀察哪個袋子的防潮效果最好。

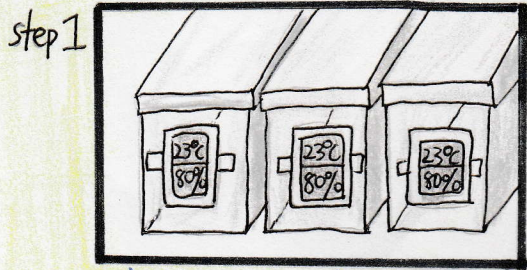
※原理:利用結構中的孔隙來吸附水分



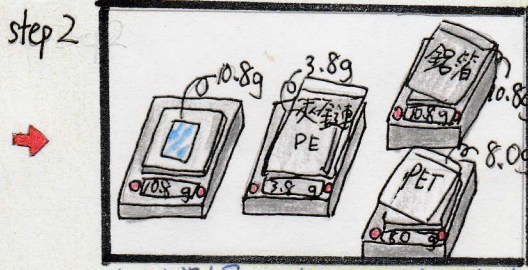
# 實驗一：比較不同包裝袋的防潮效果

材質

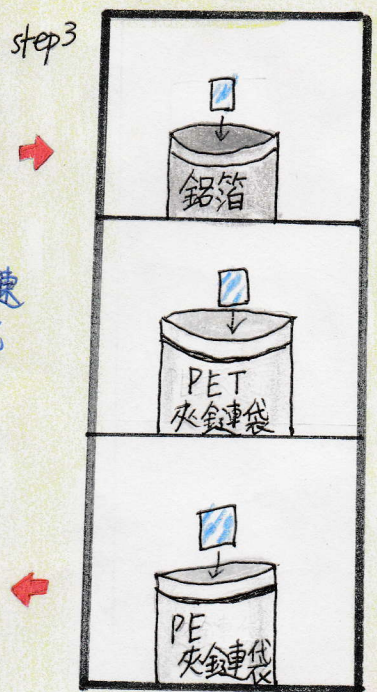
實驗步驟：



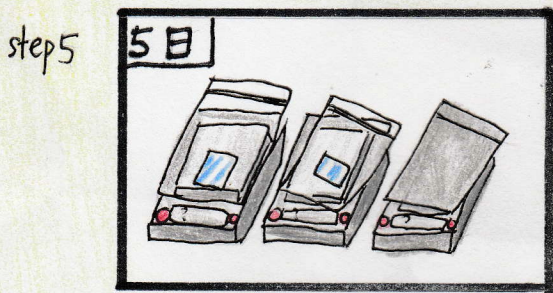
step 1  
控制3個透明盒子內的溼度都維持在80%以上，並在盒子內放入20c.c的水



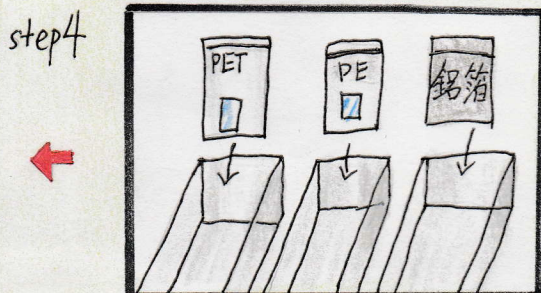
step 2  
分別測量3個都是半斤的鋁箔夾鏈袋、PE夾鏈袋、PET夾鏈袋以及乾燥劑的重量



step 3  
將乾燥劑放入3個袋子中，再次測量此時的重量(第0天)



step 5  
每隔5日測量3個包裝袋的總重量



step 4  
將3個袋子分別放入已經控制好溼度的透明盒子中

天數 \ 材質	PET夾鏈袋	鋁箔夾鏈袋	PE夾鏈袋
第0天	18.8g	21.6g	14.9g
第5天	19g	21.8g	15.1g
第10天	19.2g	21.8g	15.4g
第15天	19.5g	21.9g	15.4g
第20天	19.6g	21.9g	15.7g
第25天	19.7g	21.9g	15.9g
相差	0.9g	0.3g	1g

結論：我們從實驗中可以發現

- ① 鋁箔夾鏈袋的防潮效果最好，因為25天後，總重量只增加0.3g。
- ② PE夾鏈袋的防潮效果最差，因為25天後，總重量增加了1g。

② 從左邊的表格中可以知道，防潮效果：鋁箔夾鏈袋 > PET夾鏈袋 > PE夾鏈袋，所以當我們有吃剩的零食或食物，建議用鋁箔夾鏈袋裝。

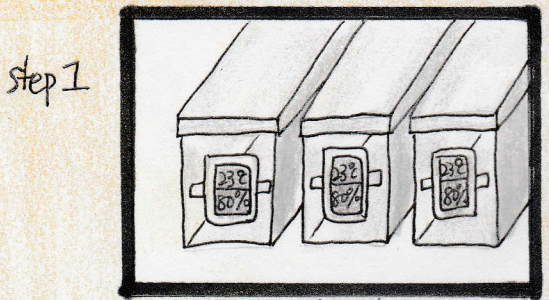
說明：

PET是「聚對苯二甲酸乙二醇酯」的英文簡稱，為聚酯的一種。  
PE是「聚乙烯」的英文簡稱，為一種半結晶熱塑材料。



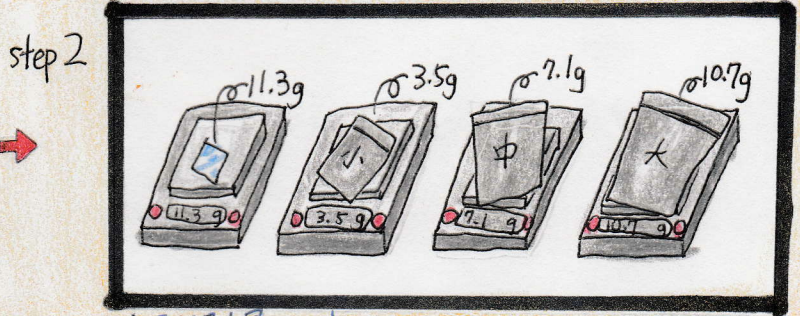
# 實驗二：比較不同大小的鋁箔包裝袋之防潮效果

## 實驗步驟：



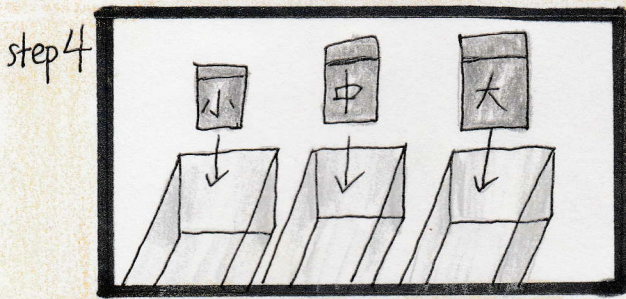
step 1

先控制3個透明盒子內的溼度都維持在80%以上，並在盒子內放入20c.c.的水



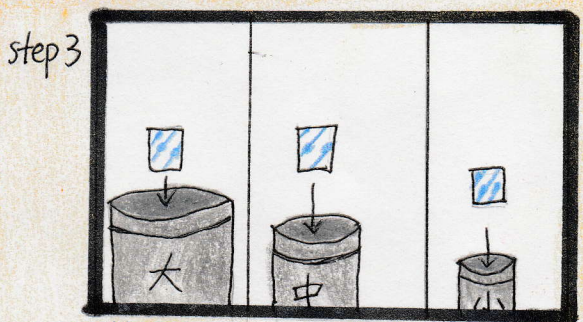
step 2

分別測量大、中、小之鋁箔夾鏈袋以及乾燥劑的重量



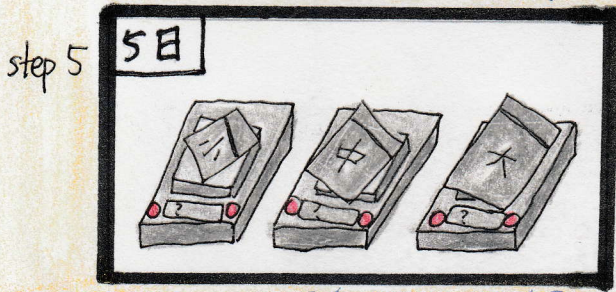
step 4

將3個袋子分別放入已經控制好溼度的透明盒子中



step 3

將乾燥劑放入3個袋子中，再次測量此時的重量(第0天)



step 5

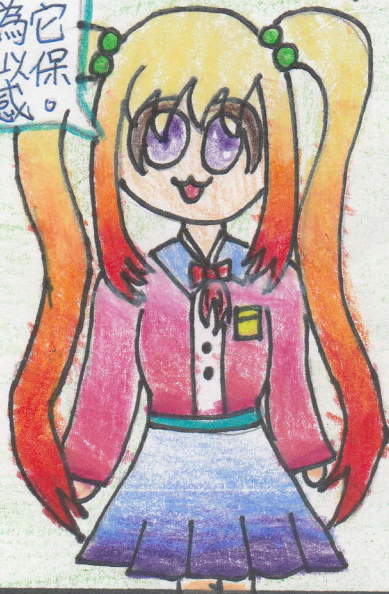
每隔5日測量包裝袋的總重量

天數 \ 材質	大鋁箔袋 16x25 (cm)	中鋁箔袋 13x18 (cm)	小鋁箔袋 9x13 (cm)
第0天	22.0g	18.4g	14.8g
第5天	22.0g	18.4g	14.8g
第10天	22.0g	18.4g	14.9g
第15天	22.1g	18.5g	14.9g
第20天	22.1g	18.5g	15.0g
第25天	22.1g	18.6g	15.0g
第30天	22.1g	18.6g	15.0g
相差	0.1g	0.2g	0.2g

結論：觀察30天後，我們發現①大鋁箔夾鏈袋裡的二氧化碳增加了0.1g，中鋁箔夾鏈袋增加了0.2g，小鋁箔夾鏈袋增加了0.2g，由此可以得知：不管是大、中、小鋁箔夾鏈袋的防潮效果都很好。②不管是大、中、小鋁箔夾鏈袋，防潮效果都很好，所以只要有吃剩的零食，都可以視食物的大小、量的多寡來選擇適合的鋁箔夾鏈袋保存新鮮度。



哦!我知道生活中有些食物會放在鋁箔袋保鮮!因為它防水防潮,可以保持食品的口感。

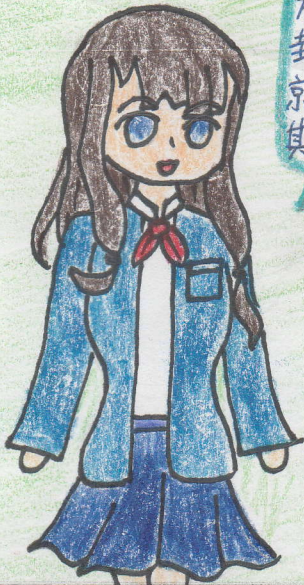


對啊,像堅果、肉乾、咖啡豆和茶葉等,都會用鋁箔袋包裝。

另外,還有飲料、果凍也會用鋁箔夾鏈袋包裝,延長保存期限,甚至在奶粉罐開處,也有一層鋁箔,這層鋁箔可以減少奶粉跟空氣接觸,並防止受潮,維持奶粉的新鮮度。



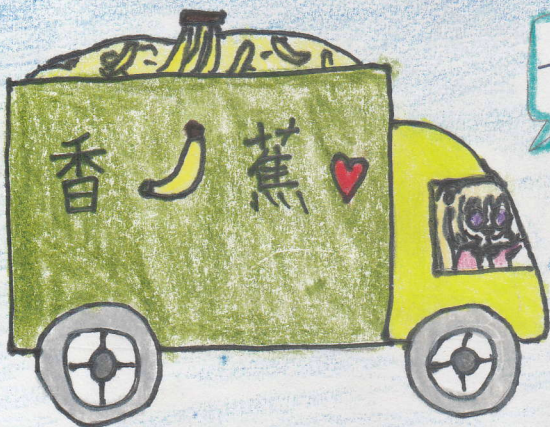
還有,香蕉也可以放在鋁箔袋裡,封口後放進冰箱就能延長存放的期限。



那太好了!我要去買很多香蕉!我最愛香蕉了♥

跳~

過了幾十分鐘



一卡車香蕉來了!



你也買太多了吧!香蕉又不是可以永久保存的,適當的購買才是正確的消費觀念喔!