

---> 目錄

8 和糖面對面

10 動手做造型糖

12 粗糖、細糖這樣做

14 糖水變膠水

16 棒棒糖DIY



18 糖在水裡消失了

20 水爬上了方糖

22 水果片縮小了

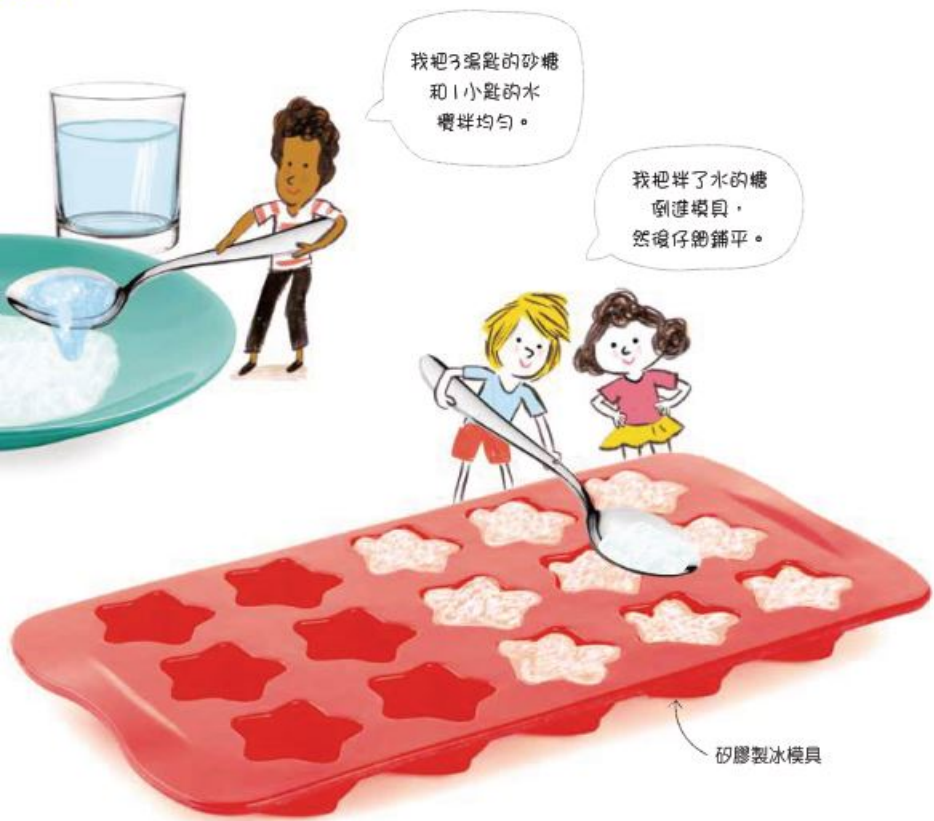
24 讓糖蹦蹦跳

26 糖與油共舞

28 來做焦糖糖果



# 動手做造型糖



半天後



## 糖晶體是什麼？

糖晶體是表面光滑的四方形堆積而成的固體物質，能反射光線。雪、鹽及某些珍貴的寶石也是由結晶體組成的。

太棒了，你已經解開造型糖製造過程和結構的奧秘了！

# 棒棒糖DIY

請大人幫忙  
把1小杯的水煮沸，  
我再慢慢倒入  
3小杯的糖粉。

我繼續攪拌，  
讓它慢慢變成  
濃稠的糖漿。

我把沾溼的竹籤  
放在糖粉裡轉動。

可以在糖漿中  
加入1滴食用色素，  
讓顏色更美麗。

**太神奇了！**

熱水溶解的糖，  
是冷水的2倍。

我用夾子固定竹籤，  
再放進裝了溫糖漿  
的玻璃杯中。

竹籤不可貼著杯緣  
或碰到杯底。

可以用保鮮膜包住杯子，  
保持糖漿的衛生。

7 天後

我的竹籤上  
滿滿的都是糖晶體，  
這是一枝名符其實的  
棒棒糖！

好吃！

**糖晶體怎麼在竹籤上成形？**

糖水會漸漸消失，也就是蒸發了。  
當水裡的糖分太多，會形成晶體，  
並和竹籤上、杯底或杯緣的細糖粉  
緊緊的黏在一起。糖就結晶了。

愛吃者萬歲！  
現在你已經發現  
糖具備結晶的特性了。



# 水爬上了方糖



用 2 滴食用色素將水染色。也可以用咖啡取代色素。

## 水怎麼在糖裡爬升？

糖粒間的細縫形成了一道輸送管，水藉著這些通道滲進裡面。水在糖裡往上爬的現象稱為**毛細作用**。



## 太神奇了！

水能藉著毛細作用沿著牆壁上滲透，破壞結構，使建築倒塌。

真厲害！你已經完全了解毛細作用了。

# 水果片縮小了

請大人幫忙切好3片大小相同的蘋果。把其中一片當作對照組。



可用其他水果取代蘋果做實驗。



在2個玻璃杯中各放一片蘋果。



冷糖漿的作法請參考第16頁

8 小時後

把這2片蘋果從玻璃杯裡拿出來。

泡在清水的蘋果變大了。

泡在糖漿的蘋果縮小了。



## 為什麼蘋果片會縮小或變大？

蘋果含有水分和少許糖分。在甜度很高的水裡，蘋果裡的水分會滲出來，蘋果就縮水了。而泡在清水裡的蘋果，水分会滲進蘋果，蘋果就變大了。這就是滲透原理：水永遠會從甜度較低的地方，流向甜度較高的地方。

真是高明的科學家！你發現滲透原理了。