活動 6

溫度對糖溶解度的影響

**目的**

研究溫度對溶解度糖的影響

**原理**

糖溶液的溫度升高後可溶解更多的糖。當溶液冷卻後會形成過飽和溶液。如果冷卻過程不受干擾，在過飽和糖溶液中可形成大的糖晶體。

**用具及材料**

|  |  |
| --- | --- |
| **用具** | **材料** |
| 磅  鍋  溫度計  夾子  木勺子  4支綁上繩的竹籤  4 隻發泡膠杯 | 砂糖200克 x 2 (400克)  水 75毫升x 2 (150毫升) |

**步驟**

1. 在鍋內，用75毫升水溶解200克糖。
2. 攪拌至糖完全溶解。
3. 停止攪拌，加熱到以下的溫度：
   1. 60oC
   2. 120oC
4. 糖漿達到所需溫度後離火。
5. 冷卻5分鐘。
6. 小心地把糖漿倒入發泡膠杯裡（2/3滿）。
7. 把綁上繩的竹籤吊進液體。
8. 放置1-2小時。
9. 糖晶體形成後，瀝乾。
10. 用清水沖洗糖晶體。
11. 記錄糖晶體的形狀和大小。

**結果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **樣本** | **溶解所有的糖？**  **是/否** | **糖晶體的大小** | **糖晶體的形狀** |
| 60oC |  |  |  |
| 120 oC |  |  |  |

**思考問題**

1. 糖晶體在哪裡形成？
2. 糖漿的溫度變化怎樣影響晶體的形成？ 加以說明。