

# 你會製造漂亮的晶體嗎？

## 國小教師組化學第二名

臺南市立中山國中

實驗學生：蔡宜容等八人

指導老師：吳麗仙 方忠文

### 一、動機：

在化學第一章中提及精製食鹽得到正立方體形的精鹽晶體，引起我很大興趣，於是我問理化老師：「是否各種晶體形狀皆是正立方體呢？」答案為「否」。我又問：「能自製否？」答案為「能」。有一天我與幾位同學去逛書局，在「物理科學叢書」中，找到一本與晶體有關的書，終在老師指導下，展開「科展」。

### 二、目的：

製造①明礬 ②鉻礬 ③鉻明礬 ④硫酸銅 ⑤硝酸銅 ⑥氯酸鈉  
⑦硝酸鈉 ⑧鐵氰化鉀 ⑨硫酸鎳 ⑩醋酸鈉 ⑪鉻酸鈉  
⑫硫酸銨 等晶體，並分析其形狀。

### 三、結果：

- |                 |   |                |
|-----------------|---|----------------|
| ①鉻礬黑色為等軸晶系之一種   | } | 易培養            |
| ②明礬無色為等軸晶系之一種   |   |                |
| ③鉻明礬紫色晶體，亦屬等軸晶系 |   |                |
| ④硫酸銅藍色晶體，屬三斜晶系  |   |                |
| ⑤硝酸銅藍色晶體，屬三斜晶系  |   |                |
| ⑥氯酸鈉無色透明，正方晶系   | } | 甚難培養，常發生「跳躍生長」 |
| ⑦硝酸鈉無色透明，三斜晶系   |   |                |
| ⑧硫酸鎳藍綠色結晶，為正方晶系 |   |                |

- ⑨醋酸鈉 } 樹枝狀  
⑩鉻酸鈉 }  
⑪硫酸銨 } 同一種晶系  
⑫鐵氰化鉀 }
- 晶種易得，但晶體不好培養

以上結果已拍成「幻燈片」以供觀察。

#### 四、討論：

- 1 培養過程：「定溫」很有幫助。
- 2 遇飽和度必須適當，否則易「急速生長」及「跳躍生長」。
- 3 約隔三天即須加熱一次。