

NF354 微電腦控溫高溫爐（灰化爐）

使用說明

一、使用申請及登記

1. 必須於開始使用一週前向郭家禎助教提出申請
2. 申請前，必須詳細閱讀「NF354 微電腦控溫高溫爐（灰化爐）
使用規則」
3. 使用前、後皆必須於登記簿中簽名


二、實驗器具





1. 陶瓷坩堝（需自備）
2. 坩堝夾（NF354 備有一支長坩堝夾，其他需自備）
3. 玻璃乾燥器
4. 塑膠乾燥器（需自備）
5. 隔熱手套

三、灰化爐操作說明

編號	操作圖片	步驟
1		NF354 灰化爐外觀
2		<ol style="list-style-type: none"> 1. 總電源開關 2. 位於灰化爐右邊，牆壁上的鐵箱 3. 將貼灰化爐標籤的開關向右推(ON)
3		<ol style="list-style-type: none"> 1. 灰化爐電源開關 2. 位於灰化爐右側 3. 將開關轉至 ON
4		<ol style="list-style-type: none"> 1. 灰化爐 POWER 2. 位於灰化爐正面下方 3. 按下按鈕才正式啟動灰化爐
5		<ol style="list-style-type: none"> 1. 微電腦溫度控制器 2. SET：溫度設定 3. ◀：調整位數(百位、十位、個位) 4. ▲：增加數字 5. ▼：減少數字 6. SV：設定溫度的顯示 7. PV：實際溫度的顯示
6	關機	<ol style="list-style-type: none"> 1. 關閉灰化爐 POWER 2. 將灰化爐電源開關轉至 OFF 3. 關閉總電源開關

四、灰分檢驗方法操作流程

編號	操作圖片	步驟
1		<ol style="list-style-type: none"> 1. 陶瓷坩堝洗淨後用烘箱初步烘乾 2. 放入灰化爐恆重 3. 將坩堝蓋子打開 4. 設定溫度 550°C 5. 等實際溫度(PV)穩定到達 550°C 後才可離開 6. 恆重時間需和樣品灰化時間相同
2		<ol style="list-style-type: none"> 1. 將灰化爐溫度調整至 200°C 2. 先將坩堝蓋子蓋上再拿出
3		<p>放置玻璃乾燥器中冷卻至室溫</p>
4		<ol style="list-style-type: none"> 1. 冷卻至室溫後移至塑膠乾燥器 2. 帶回實驗室秤重
5		<ol style="list-style-type: none"> 1. 秤量坩堝重量(四位天平) 2. 記錄數值
6		<ol style="list-style-type: none"> 1. 將蓋子打開擺放旁邊 2. 秤量樣品 3. 記錄樣品重量

7		<ol style="list-style-type: none"> Hot plate 擺至抽風櫥中 溫度轉至 300°C (火力 5) 將樣品碳化 (不再膨脹或不再冒煙)
8		<ol style="list-style-type: none"> 移至灰化爐中 將坩堝蓋子打開 設定溫度 550°C 等實際溫度(PV)穩定到達 550°C 後才可離開 灰化時間依樣品不同而不同，可參考 CNS 食品中粗灰分檢驗方法
9		<ol style="list-style-type: none"> 溫度調整至 200°C，蓋上蓋子(同步驟 2) 放置玻璃乾燥器冷卻至室溫(同步驟 3) 移至塑膠乾燥器(同步驟 4) 秤量坩堝重量並記錄數值(同步驟 5)
10		<ol style="list-style-type: none"> 灰化後樣品需呈白色或灰白色 若仍為黑灰色則需進一步處理，可參考 CNS 食品中粗灰分檢驗方法 2.6 之步驟

五、計算公式

$$\text{灰分(\%)} = \frac{C - A}{B - A} \times 100\%$$

A：坩堝重量(g)

B：坩堝加樣品重量(g)

C：坩堝加樣品灰化後重量(g)