

# 2024 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

## 國中組 成果報告表單

<b>題目名稱：</b> 即時「竹筍」
<b>一、摘要</b>
本實驗是利用竹筍水與起泡劑來製作清潔劑。利用不同比例的起泡劑,加上竹筍水和沙拉油,來實驗不同比例的起泡劑對清潔效果的影響。
<b>二、探究題目與動機</b>
因為古坑盛產竹筍，我們聽過長輩說：如果把抹布泡在用竹筍煮出來的水（鹼性），抹布上的油垢就被分解了。我們好奇可不可以用筍子水做成清潔劑。
<b>三、探究目的與假設</b>
一.探究目的： 1.用竹筍水做成清潔劑，可以取代化學清潔劑 2.往 SDGs12（永續發展及生產模式）的目標前進 二.假設： 1.起泡劑的濃度越高油垢越容易被溶解 2.加筍子水可以把起泡劑變鹼性物質
<b>四、探究方法與驗證步驟</b>
一.實驗器材： 過濾好竹筍水、椰子起泡劑、胺基酸起泡劑、燒杯 x2、試管 x10、滴管 x10、試管架 x1、量筒 X10、沙拉油 50ml 二.實驗步驟 椰子油起泡劑 1.拿 4 個試管放在試管架上（比較好操作）分別加如 2ml 的竹筍（我們用古坑的竹筍）。 2.再分別加入 2ml、4ml、6ml 椰子起泡劑（和一個沒有加起泡劑的試管）用相同力道搖 10 下，靜待 30 分鐘。 3.然後在 5 個試管分別加入 1ml 的油，分別用相同的力道搖 5 下靜待 3 分鐘，然後一直加到 5ml，觀察變化。

實驗前	實驗後(放置 3 周後)
	
<p>最左邊的三個試管內的液體較最右邊的試管清澈</p>	<p>有粉末沉澱,油被起泡劑乳化</p>

三.實驗步驟：胺基酸起泡劑（重覆椰子起泡劑的實驗步驟）

- 1.拿 4 個試管放在試管架上（比較好操作）分別加如 2ml 的竹筍（我們用古坑的竹筍）。
- 2.再分別加入 2ml、4ml、6ml 胺基酸起泡劑（和一個沒有加起泡劑的試管）用相同力道搖 10 下，靜待 30 分鐘。
- 3.然後在 5 個試管分別加入 1ml 的油，分別用相同的力道搖 5 下靜待 3 分鐘，然後一直加到 5ml，觀察變化。

實驗前	實驗後(放置 3 周後)
	
<p>最左邊的試管：顏色混濁 最右邊的試管：顏色清澈 中間的兩個試管：顏色非常混濁</p>	<p>有粉末沉澱,油被起泡劑乳化</p>

## 五、結論與生活應用

結論：

由實驗中可知：

- 1.起泡劑的量越多清潔效果越好。
- 2.竹筍水並沒有清潔的效果。

生活應用：

- 1.清潔容器中的油垢或疏通水管因為這兩處的污垢以酸性物質居多，透過酸鹼平衡的原理，使用鹼性清潔劑就有清潔的效果。
- 2.在家就能做出簡易環保無毒的清潔劑。

參考資料

- 1.[環保、省錢又好用的自製清潔劑秘笈大公開！](#)
- 2.[自製超好用 橘子泡沫清潔劑，大掃除就靠它！](#)
- 3.[食農大問哉 | 綠竹筍](#)