

2024年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

普高組 成果報告表單

題目名稱：自製洗衣精
一、摘要
1.研究洗衣精的目的 2.介紹洗衣精的做法 3.自製洗衣精和市場上的洗衣精的比較
二、探究題目與動機
洗衣精是日常生活中不可或缺的日常用品。沒有它，我們就沒有乾淨的衣服可以穿。雖然洗衣精可以潔淨我們的髒衣物，但市場上賣的洗衣精真的安全嗎？有些市場上的洗衣精產品成分中，會加一些不知名的化學藥物，很容易危害到使用者、過敏族群，造成皮膚過敏等等問題。於是，我們打算製作較安全且環保的洗衣精，再和市場賣的洗衣精做比較，看看有何差別。希望透過這次探究，來幫助使用者及敏感族群，避免有疾病的發生。
三、探究目的與假設
探究目的：比較自製洗衣精和市場上賣的洗衣精的清潔效果。 假設：自製洗衣精的清潔效果比市場上賣的洗衣精還要差。
四、探究方法與驗證步驟
步驟一：將7g的小蘇打、20g的食鹽和150mL的熱水加入第一個小燒杯攪拌溶解。 步驟二：在第二個小燒杯倒入40mL的椰子油氣泡劑+160mL的純水攪拌，攪拌後放置一到兩天的時間，使起泡劑溶解。 步驟三：自製橘子精油：準備一瓶寶特瓶，加入橘子皮(2~3顆)和75%的酒精(量為高於橘子皮一點點)，放置一到兩天。 步驟四：時間差不多後，把溶解好的椰子油起泡劑(第二個小燒杯)和已冷卻的蘇打鹽水(第一個小燒杯)倒入大燒杯裡，攪拌均勻。 步驟五：攪拌到液體有一定的濃稠度後，加入一點點橘子精油。 步驟六：把自製好的洗衣精和市場上賣的洗衣精做比較。
五、結論與生活應用
如果可以用安全、天然且環保的自製洗衣精來取代成分來路不明的洗衣精，較可以避免皮膚等等身體不適的情況發生。

參考資料

https://youtu.be/xQ0-p1_sXDU?si=NrRjfJUI9PMuwp1e

註：

1. 報告總頁數以6頁為上限。
2. 除摘要外，其餘各項皆可以用文字、手繪圖形或心智圖呈現。
3. 未使用本競賽官網提供「成果報告表單」格式投稿，**將不予審查**。
4. 建議格式如下：
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
 - 字體：12pt為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於12pt，不得低於10pt
 - 字體行距，以固定行高20點為原則
 - 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖