

2025年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

☐國中組 ☒普高組 ☐技高組 成果報告格式

題目名稱：環保洗潔劑製作

一、摘要

本研究旨在探討以天然材料製作環保洗潔劑的可行性及其對植物生長的影響。我們以蘇打粉、白醋與檸檬汁等天然成分製成環保洗潔劑，並與市售洗潔精進行比較實驗，透過將兩種洗潔劑加入植物中觀察其生長情形。結果顯示，我們的洗潔精對環境更加友善

二、探究題目與動機

在現今的社會中，我們越來越重視環保和可持續發展，這樣的價值觀也逐漸滲透到我們的日常生活中。製作環保洗潔劑，對我們來說，已經不僅僅是一個簡單的家務工作，而是一種對生活方式的改變，對環境的責任感，以及對健康的深切關注。

我們選擇製作環保洗潔劑的原因，首先源自於對自然環境的保護。市售的許多清潔產品，往往含有大量的化學成分，這些成分在使用後會進入水體和土壤，對生態造成不可忽視的污染。想像一下，這些化學物質通過排水系統流向河流、湖泊，最終進入我們的食物鏈，對動植物造成傷害，甚至影響到我們自身的健康。為了避免這種情況，我們選擇使用天然、無毒的材料來製作洗潔劑，像是蘇打粉、白醋、檸檬汁等，這些成分不僅能夠有效清潔，還能在使用後迅速分解，不會對環境造成長期污染。

更重要的是，使用這些天然成分對我們的健康也更有保障。傳統的洗潔劑中可能含有揮發性有機化合物，這些物質會對我們的呼吸系統和皮膚造成刺激，長期接觸還可能引發過敏反應或其他健康問題。對於家中有小孩或者敏感體質的人來說，這一點尤為重要。而天然的成分通常不含有害物質，使用起來既安全又無毒，讓我們更加放心。

三、探究目的與假設

我們製作環保洗潔劑，然後再購買一般市售洗潔精，把兩種洗潔精分別加入兩株植物，對比兩株的生長狀況，以證明我們的洗潔劑對植物更好，更環保

四、探究方法與驗證步驟

分別將兩種洗潔劑加入兩株植物，放在同一位置6天，六天後觀察兩者生長狀況，

五、結論與生活應用

最後我們研究發現，市售洗潔精妨礙植物生長，6天過後接近死亡，但我們自製的洗潔劑讓植物同樣生長良好，證明環保洗潔精的可行性

參考資料

主婦聯盟環境保護基金會：污染總在清潔後開始
台灣光華雜誌：光鮮殺手——清潔劑危機四伏