

投稿類別：家事類

篇名：

清潔溜溜-衣物清潔劑大比拼

作者：

呂晏榕。國立苗栗農工職業學校。家政科三年級  
林恩好。國立苗栗農工職業學校。家政科三年級  
邱靜宜。國立苗栗農工職業學校。家政科三年級

指導老師：

鍾武龍老師

陳宜佳老師

## 壹 前言

從小到大我們常常有把乾淨的衣服弄髒的經驗，所以造成了大家很多的困擾。清潔劑也成為了我們日常生活中洗淨衣物的重要幫手，而現在市面上中也推出了許多的洗潔劑解決人們的困擾，好讓人們輕而易舉清潔骯髒衣物。

市面上，衣物清潔劑品牌琳琅滿目，樣式也都令人看了眼花，所以我們想知道大家會使用哪一種洗衣劑來清潔自己家中的骯髒衣物，洗衣服都用什麼牌子洗衣物，了解洗衣精、洗衣粉、洗衣皂各個清潔力能夠清潔日常生活常常用到衣物的污漬，但哪些能洗得最乾淨、最省時省力、手洗也最不傷手，這是本論最主要的目的。

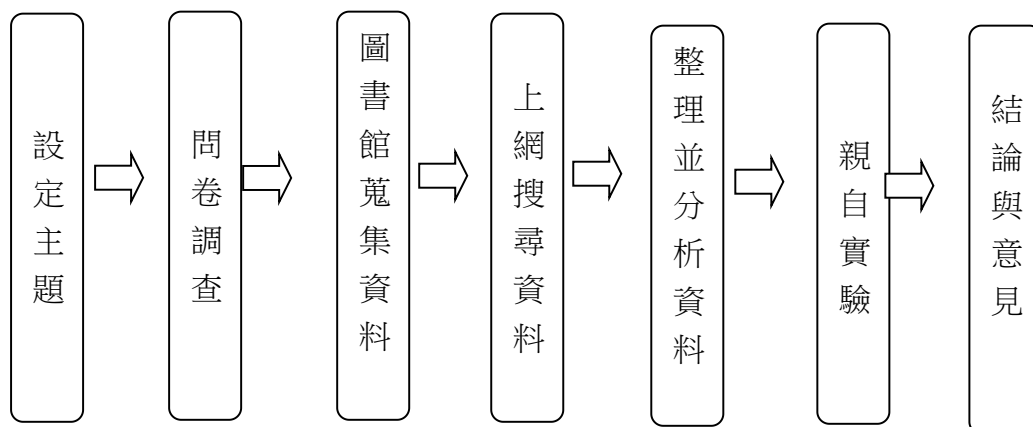
### 一、研究目的

- (一) 瞭解洗衣劑的歷史
- (二) 瞭解洗衣劑的成分和用途
- (三) 瞭解洗衣精、洗衣粉、洗衣皂的清潔程度

### 二、研究大綱

- (一) 清潔劑的歷史
- (二) 清潔劑主要成分和用途
- (三) 研究過程
- (四) 實驗流程
- (五) 實驗結果

### 三、研究流程圖



## 貳 正文

### 一、清潔劑的歷史

古代的人們會使用燃燒植物所剩下的灰燼（草木灰）來與清水混合成鹼性的溶液，來做為清潔劑的使用，因為草木灰中會含有能溶於水中的碳酸鉀（鹼性），對於動植物性的油脂與蛋白質污垢有很好的去除能力。草木灰出現的年代已不可考，到一直到正式的洗衣皂出現已經是 1901 年前的事了，接著一路發展至洗衣粉到現在的洗潔精，如本組表一所整理。

表一 各式清潔劑之演化一覽表

名稱	型態	起源時間	優點	缺點	特色
草木灰	灰燼	最早	鹼性，對動植物油脂核蛋白質污垢有良好的去污能力	製作中的燃燒廢煙	天然
洗衣皂	固體狀	約 1901 年前	具優良的洗滌去污能力	耗用大量動植物油脂，鹼性強。	最普遍使用的
洗衣粉	粉末狀	1907 年	方便攜帶及儲存	含有大量軟水成份，長期洗滌，衣物會發黃，光澤變暗。	方便攜帶
洗衣精	液體狀	1980 年	有效清除某些特定污垢	含防腐劑，否則變質	最不易殘留

（資料來源：整理自註一、四）

### 二、清潔劑主要成分和用途（資料來源：整理自註二、註三）

（一）表面活性劑：削弱污漬和衣物間的附著力，手洗或洗衣機的攪動等借力的作用下，使污漬脫離衣物，到達洗淨衣物的目標。

（二）助洗劑：通過約束水中所含的硬離子，使水硬化，讓表面活性劑發揮最大

效用。

(三) 羧基代甲基纖維素：防止污垢在沉積到被洗得的衣物上，並能使洗滌劑發揮到最大作用。

(四) 硫酸鈉：緩和強鹼對皮膚的刺激。

### 三、研究過程

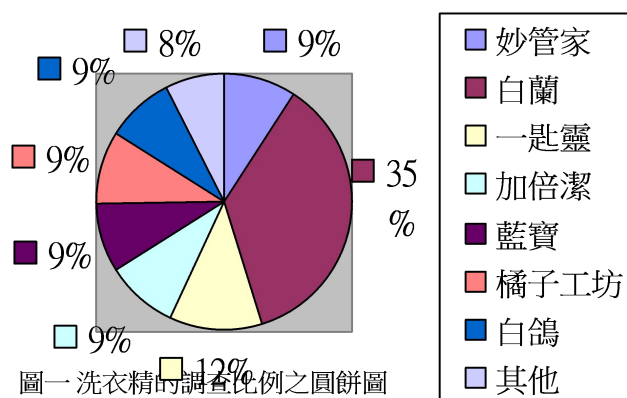
本研究共分成兩階段進行，第一階段先採用問卷發放得知一般民眾在採購洗衣精、洗衣粉、洗衣皂最常使用的品牌，以確立本組在第二階段所要採用的實驗樣本品牌，讓本研究能更有參考價值。

#### (一) 第一階段：問卷發放

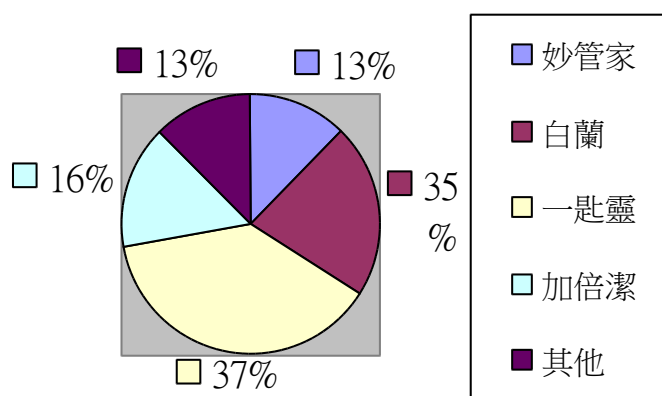
為了能讓後面的實驗能夠順利進行，所以我們以發放問卷的方式來瞭解大眾所使用的品牌；我們以苗栗農工為主，發了 150 份問卷，共回收 150 份有效問卷，回收率 100%；其中 50 份以老師為主，50 份以工科學生為主，50 份以農科學生為主，以保持母群體的多樣性。

我們的問卷樣品以坊間銷售的各大品牌為主，洗衣精共有八種，分別為妙管家、白蘭、一匙靈、加倍潔、藍寶、白鴿、其他；洗衣粉共有五種，分別為妙管家、白蘭、一匙靈、加倍潔、其他；洗衣皂共有三種，分別為南僑、皂福、其他，以下是問卷結果所整理出的圓餅圖：

1. 洗衣精的調查比例：經問卷結果整理後如圖一所顯示，妙管家的比例佔 9%，白蘭的比例佔 35%，一匙靈的比例佔 12%，加倍潔的比例佔 9%，藍寶的比例佔 9%，白鴿的比例佔 9%，其他的比例佔 8%，調查結果使用白蘭的人數最多，其比例遠遠超過其他品牌。本組在第二階段的洗衣精品牌將以「白蘭」洗衣精為樣品。

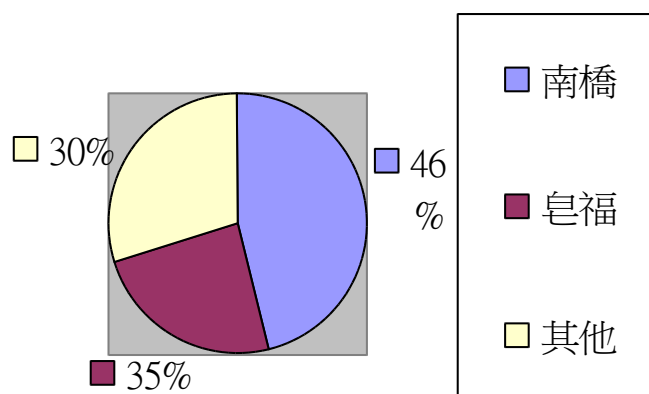


2.洗衣粉的調查比例：經問卷結果整理後如圖二所顯示，白蘭的比例佔35%，一匙靈的比例佔37%，加倍潔的比例佔16%，妙管家的比例佔13%，其他的比例佔13%，調查結果使用一匙靈的人數最多，其比例遠遠超過其他品牌。本組第二階段的洗衣精品牌將以「一匙靈」洗衣精為樣品。



圖二 洗衣粉的調查比例之圓餅圖

3.洗衣皂的調查比例：經問卷結果整理後如圖三所顯示，南橋的比例佔46%，皂福的比例佔35%，其他的比例佔30%，調查結果使用南橋的人數最多，其比例遠遠超過其他品牌。本組在第二階段的洗衣精品牌將以「南橋」洗衣精為樣品。



圖三 洗衣皂的調查比例之圓餅圖

#### 四、實驗流程

我們以問卷調查的結果，選出「白蘭」洗衣精、「一匙靈」洗衣粉、「南橋」洗衣皂各個最多人使用的品牌(如表二)，再以平常加重最常見、顏色也最鮮明的醬油和番茄醬來代表髒污，以下是我們的實驗流程：








表二 本實驗所使用樣品一覽表

型態	洗衣精	洗衣粉	洗衣皂
品牌	白蘭	一匙靈	南橋
使用率	35%	37%	46%




(資料來源：研究者自行整理)

(一) 實驗步驟：倒上污漬→靜置 5 分鐘→浸泡或塗肥皂→搓揉→成果，如表三所呈現。

表三 實驗步驟集結果整理表

	洗衣精	洗衣粉	洗衣皂
使用品牌	 白蘭洗衣精	 一匙靈洗衣粉	 南橋水晶皂
第一步驟： 倒上污漬			
	在背心上到倒上醬油跟蕃茄醬（右為醬油，左為番茄醬）。	在背心上到倒上醬油跟蕃茄醬（右為醬油，左為番茄醬）。	在背心上到倒上醬油跟蕃茄醬（右為醬油，左為番茄醬）。
第二步驟：			

<p>靜置 5 分鐘</p>	<p>倒上醬油及番茄醬後，稍微塗開，靜置 5 分鐘。</p>	<p>倒上醬油及番茄醬後，稍微塗開，靜置 5 分鐘。</p>	<p>倒上醬油及番茄醬後，稍微塗開，靜置 5 分鐘。</p>
<p>第三步驟：靜泡或塗肥皂</p>	<p>將洗衣精倒入水中混合均勻，放入衣服，浸泡 20 分鐘。 (一瓶蓋的洗衣精)</p>	<p>將洗衣粉加入水中混合均勻，放入衣服，浸泡 20 分鐘。 (1/2 匙的洗衣粉)</p>	<p>將衣服過一下水，抹上水晶肥皂。 (抹了 3~5 下的肥皂)</p>
<p>第四步驟：靜泡成果</p>	<p>淨泡後，醬油已消失，蕃茄醬還有些許痕跡。</p>	<p>淨泡後，醬油已消失，蕃茄醬還有些許痕跡。</p>	<p>塗抹後，兩者皆還在，但已有變淡。</p>
<p>第五步驟：搓揉</p>	<p>搓揉 30 下。</p>	<p>搓揉 30 下。</p>	<p>搓揉 30 下。</p>

第六步驟： 搓揉成果			
	將搓揉後的衣服放入水中，把泡泡洗淨，醬油已消失，蕃茄醬還有不明顯的痕跡。	將搓揉後的衣服放入水中，把泡泡洗淨，醬油已消失，蕃茄醬還有不明顯的痕跡。	將搓揉後的衣物放入水中，把泡泡洗淨，衣物上的醬油跟蕃茄醬皆消失。

(資料來源：作者自行整理)

## 五、實驗結果

### (一) 使用後傷手程度

為了主婦們的雙手著想，我們在使用洗衣劑的過程中，請了三位學生在三天中個別使用了三種洗衣劑，以下是三位實驗者使用完後對傷手程度的調查表：

表四 使用者傷手程度表

清潔劑 \ 使用者	使用者 A			使用者 B			使用者 C		
	咬手	乾裂	沒有影響	咬手	乾裂	沒有影響	咬手	乾裂	沒有影響
洗衣精	√				√				√
洗衣粉			√			√			√
洗衣皂		√			√			√	

(資料來源：作者自行整理)

### (二) 實驗各項統計

經由以上的問卷及實驗結果顯示，目前一般大眾所使用的清潔以「洗衣精」為最普遍，洗衣粉為最少；去汙力以洗衣皂效力最強，洗衣精最差；而最容易造成乾



裂的是洗衣皂，最沒有影響的是洗衣粉。以下是我們針對以上實驗結果所做出的整理表格五所呈現。

表五 實驗結果統計一覽表

項目	洗衣精	洗衣粉	洗衣皂
型態	液體	粉末狀	固體
普遍性	多	少	次之
省時姓	次之	慢	快
去汙力	弱	次之	最強
傷手程度	會咬手	沒有明顯影響	容易乾裂

(資料來源：作者自行整理)

### 參照結論

為了找出大眾常使用的洗潔劑品牌，我們發了 150 份問卷，發放對象包括農科學生、工科學生和學校老師，最後統計出了家中最常用的品牌，分別為白蘭的洗衣精、一匙靈的洗衣粉和南橋的洗衣皂。

經過討論後，我們決定以家中常見的醬油和蕃茄醬來當做汙漬，由這次的實驗，我們觀察到洗衣皂的去汙力最強，也最省時，但是很傷手。因為去汙力太強，反而連皮膚上的油脂一起帶走，若常常使用的話，會傷害雙手使得乾裂，對愛漂亮的家庭主婦會有一定的困擾。清潔力次之的是洗衣精，對於現在的家庭中，它是最普遍的，適合用洗衣機洗但不適用手洗，因為它容易咬手，對雙手也有一定的傷害。而洗衣粉雖然攜帶方便，但容易殘留，也不易清洗乾淨。現在的家庭使用的人已愈來愈少。但是他跟洗衣皂和洗衣精比起來最不容易傷手。

我們建議愛美的家庭主婦，除非是不容易洗淨的髒汙，盡量不要使用洗衣皂，以免造成手部乾裂，可以使用洗衣機和洗衣精來清洗衣物，不但可以使衣物又乾淨又會香香的，還可以保護你的雙手喔！

肆 引註資料

註一：維基百科。2015 年 03 月 20 日。取自

<http://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/%E6%B4%97%E8%A1%A3%E7%B2%89>

註二：東莞威威日用品實驗有限公司-洗護小常識-洗衣粉基本知識。2015 年 03 月 20 日。取自

<http://www.wayway-group.com/tc/knowledge>

註三：曾金棠（1979）。**清潔劑及洗衣粉製造**。台北市：五洲出版社。

註四：中國古代使用清潔用品的歷史和製作方法。2015 年 10 月 24 日。取自

<http://athena0119.pixnet.net/blog/post/7979110-%E6%89%8B%E5%B7%A5%E8%A3%BD%E7%9A%82%E5%8F%8A%E6%B8%85%E6%B4%97%E5%8A%91-%E7%9A%84%E7%99%BC%E5%B1%95>