

宜蘭高中 98 學年度學生數理自然科學專題研究

題目：

吸油面紙的秘辛

指導老師：

陳建欣

學生：

沈靖慈

余彥駢

吳佩禎

吸油面紙的秘辛

指導老師:陳建欣

研究學生: 112 08 沈靖慈、

112 02 余彥駿、

112 03 吳佩禎

摘要

現今有許多人使用吸油面紙，各大化妝品廠商也製造了各種材質的吸油面紙，但是吸油面紙有許多是由不環保的材質做成，我們想藉由重覆使用的方式來減緩對地球的傷害，進而發現何種吸油面紙最能達到重覆使用的效果。

壹、研究動機

在使用完吸油面紙後不經意放入制服上衣的口袋裡，制服在洗衣機內洗完晾乾，發現吸油面紙又能再次使用，這引發我們認為，吸油面紙應該能持續重複使用，因此我們想透過實驗測試其重複使用的可能性。

貳、研究目的

- (一)找出最好用的吸油面紙品牌及材質
- (二)找出最能有效清潔吸油面紙的清潔劑
- (三)實驗出最佳的清洗方式
- (四)尋找最能重複使用的吸油面紙

參、研究設備及器材

大豆沙拉油、洗碗精、洗手乳、沐浴乳、洗髮精、肥皂、洗衣精、乳頭滴管、表玻璃、塑膠片、鑷子、酒精燈、火柴、養樂多罐、竹筷子

一般紙張



肆、研究方法

實驗一、火燒吸油面紙

步驟：1.將吸油面紙用鑷子夾取到酒精燈上燃燒，並觀察其現象

可伶可俐藍膜

屈臣氏麻質



實驗二、各大廠牌吸油面紙吸油效果

步驟：1.利用投影片製作塑膠盤(8.3cm*5.3cm) 圖(一) 燃燒後的吸油面紙及塑膠刮片

- 2.用乳頭滴管滴一滴油至塑膠盤上
- 3.用刮片讓油均勻散佈在塑膠盤上
- 4.將吸油面紙裁剪成和塑膠盤相同面積(8.3cm*5.3cm)
- 5.將裁剪好的吸油面紙吸取刮片上的油
- 6.將吸油面紙放在已滴油的塑膠盤上
- 7.用刮片將吸油面紙整張壓在塑膠盤上
- 8.讓吸油面紙儘可能吸取塑膠盤上的油



圖(二) 塑膠盤及刮片

實驗三、問卷調查

吸油面紙測試實驗問卷							
年齡：_____		性別：_____					
測試日期：_____月_____日~_____月_____日							
測試時間：早/中/晚 _____：							
膚質： <input type="checkbox"/> 乾性 <input type="checkbox"/> 中性偏乾 <input type="checkbox"/> 中性 <input type="checkbox"/> 中性偏油 <input type="checkbox"/> 油性							
<input type="checkbox"/> T字部位易出油兩頰偏乾 <input type="checkbox"/> 其他_____							
	價錢	1	2	3	4	5	分
吸油面紙：1.	屈臣氏麻質	10 元/包	<input type="checkbox"/>				
2.	曼秀雷敦綠膜	79 元/包	<input type="checkbox"/>				
3.	曼秀雷敦麻質	65 元/包	<input type="checkbox"/>				
4.	可伶可俐藍膜	85 元/包	<input type="checkbox"/>				
5.	康是美麻質	25 元/包	<input type="checkbox"/>				
6.	資生堂巧粧伴麻	95 元/包	<input type="checkbox"/>				
7.	康是美金箔打製	59 元/包	<input type="checkbox"/>				
8.	艾杜紗麻質	70 元/包	<input type="checkbox"/>				
如果考慮效果及價錢，您會購買以上何種吸油面紙？ _____							
為什麼_____							

實驗四、比較各種洗潔劑之清潔效果

- 1.吸油面紙：可伶可俐藍膜
- 2.洗滌方式：雙手搓揉
- 3.洗潔劑種類：洗手乳、沐浴乳、洗碗精、洗髮精、肥皂、洗衣精
- 4.步驟：
 - (1) 同實驗二
 - (2) 將已沾油的吸油面紙取出，用不同洗潔劑加水搓洗

實驗五、比較各種洗滌方式之清潔效果

- 1.吸油面紙：可伶可俐藍膜
- 2.洗潔劑種類：洗碗精、洗衣精
- 3.步驟：
 - (1) 同實驗二
 - (2) 將已沾油的吸油面紙取出，用不同洗滌方式清洗
- 4.洗滌方式：
 - (1) 洗碗精：
 - ① 雙手搓洗三分鐘
 - ② 浸泡 20 分鐘
 - ③ 小洗衣機裝置攪拌三分鐘
 - (2) 洗衣精：
 - ① 洗衣機隨衣清洗(放入口袋)



圖(三) 小洗衣機裝置

伍、研究結果

實驗一、火燒吸油面紙

觀察結果：

燃燒可伶可俐藍膜就像燃燒塑膠袋(氣味、型態、、、)，並且有殘留藍色固體，是不環保的材質(聚丙烯)。屈臣氏麻質就像燃燒紙張，直接變成灰燼。



圖(四) 燃燒後的藍膜

實驗二、各大廠牌吸油面紙吸油效果

數據(一)

吸油面紙	可伶可俐藍膜	屈臣氏麻質	巧粧絆麻質	艾杜莎麻質	Gatsby黑膜	曼秀雷敦麻質	曼秀雷敦綠膜	康是美麻質
可吸取油滴數	3 滴	未滿 1 滴	1 滴	1 滴	未滿 3 滴	1 滴	未滿 3 滴	未滿 1 滴

由此實驗可知，可伶可俐藍膜可吸取油量最多，其次是綠膜(聚丙烯)和黑膜(聚丙烯)。

其中，綠膜吸油效果三倍，但實驗發現它的吸油量不到三倍。

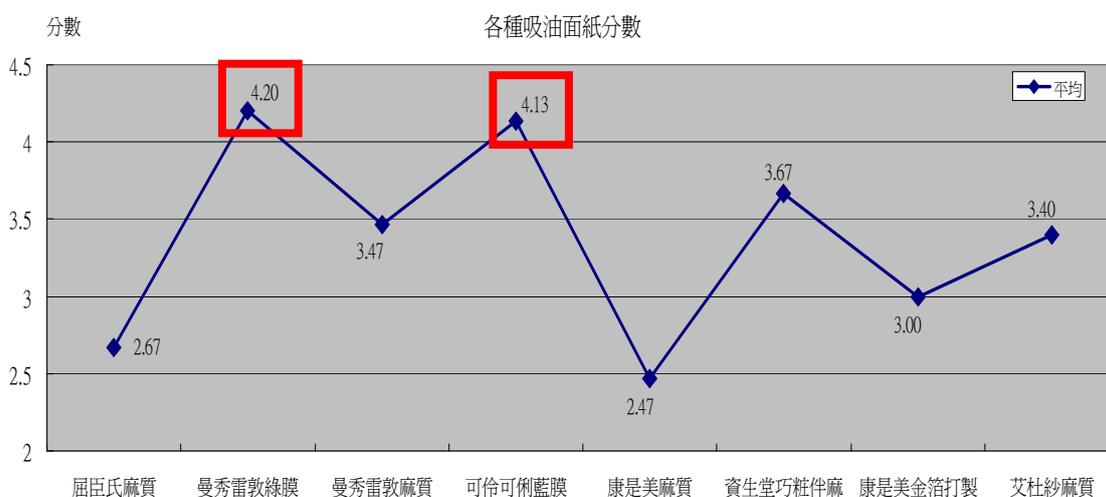


圖(五)三倍吸油面紙



圖(六)綠膜

實驗三、問卷調查



分析

數據(二)

- 1.較少人選用麻質是因為它易吸水又易破。
- 2.最多人選用曼秀雷敦綠膜，其次是可伶可俐藍膜，可見膜質比麻質更受歡迎，但是膜質較不環保。
- 3.曼秀雷敦綠膜又比可伶可俐藍膜更多人喜歡是因為其價錢較便宜(曼：79/包，可：85/包)。

實驗四、比較各種洗潔劑之清潔效果

洗滌次數	零次	一次	二次
洗手乳	3 滴	1 滴	<1 滴
沐浴乳	3 滴	1 滴	<1 滴
洗碗精	3 滴	1 滴	<1 滴
洗髮精	3 滴	1 滴	<1 滴
肥皂	3 滴	1 滴	<1 滴
洗衣精	3 滴	1 滴	<1 滴

由此實驗知：每種清潔劑的洗滌效果大同小異。

實驗五、比較各種洗滌方式之清潔效果

洗滌次數	零次	一次	二次
雙手搓洗三分鐘	3 滴	1 滴	<1 滴
浸泡 20 分鐘	3 滴	<1 滴	<1 滴
小洗衣機裝置攪拌三分鐘	3 滴	1 滴	<1 滴
洗衣機隨衣清洗	3 滴	1 滴	<1 滴

由此實驗知：浸泡效果不佳；其它洗滌方式效果差不多。

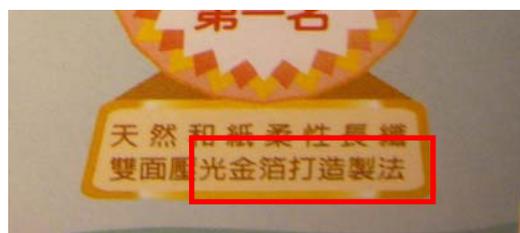
陸、討論

實驗一、火燒吸油面紙

藉由此實驗，我們發現吸油面紙的差別，而知重複使用的重要性。

實驗二、各大廠牌吸油面紙吸油效果

在上網搜尋各種吸油面紙品牌材質後，我們發現，許多標示「金箔吸油面紙」其實是以打製金箔的方式打製而成的吸油面紙，並非真正含金箔吸油面紙；不過，我們也發現真正含有金箔的吸油面紙，但因為金箔含量過少，使用起來和麻質沒有很大差別。(含金箔吸油面紙可吸取油量為一滴)



圖(七)金箔打製的吸油面紙

實驗三、問卷調查

經過問卷調查，我們發現，大部分的人選用較不環保的膜質吸油面紙，少部分選用麻質吸油面紙，可見膜質有較高的接受度。

實驗四、比較各種洗潔劑之清潔效果

由實驗我們發現，各種洗潔劑的效果差不多，因為其實洗潔劑的成分大同小異，有不同用途之分是因為清洗對象不同，而有一點差異。

實驗五、比較各種洗滌方式之清潔效果

由實驗我們發現，各種洗滌方式的效果差不多，唯有浸泡比較差，我們認為將吸油面紙放入口袋隨衣放入洗衣機洗是較方便省時的好方法，如此一來就隨身有吸油面紙了。

柒、結論

在著手這個主題之後，才發現並非想像中的容易，最後的結果更是出乎意料，原以為洗衣機震盪大且時間長，應會有較好的洗滌效果，但卻和其他方式相差不大，可見吸油面紙一旦清洗乾淨，時間長並沒有比較顯著的效果。其實我們還沒有找到真正能多次重複使用吸油面紙的方法，洗滌的方法在使用 2~3 次後便無法繼續使用，我們將更深入研究，試著發現能多次重複使用吸油面紙的方法。

捌、參考資料及其他

- 1.打破 101 個保養迷思(民 94，廖苑利醫師 著)
- 2.各大化妝品官方網站(可伶可俐、DHC、曼秀雷敦、CHANEL、GASTBY、康是美、屈臣氏、艾杜莎)
- 3.Yahoo 奇摩知識+
4. <http://enews.ccu.edu.tw> (「油」不得你不知)