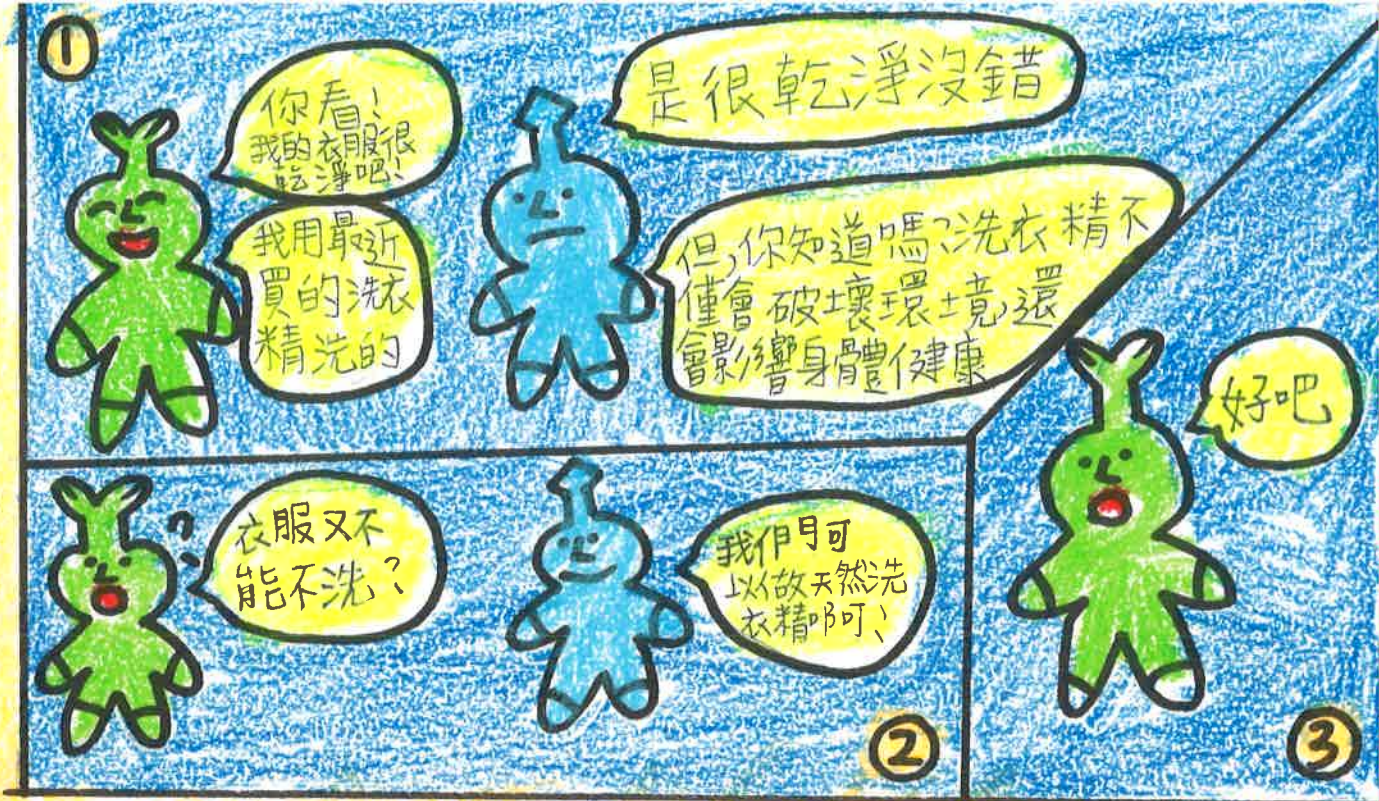


# 神奇的洗衣精



## 實驗材料

天然洗衣精: 鹽、小蘇打、水、70%椰子油起泡劑

工具: 量杯、湯匙、碼錶

比較用具: 市售洗衣精、100%棉衣服

模擬用髒汗: 番茄醬、咖啡、醬油、原子筆、馬克筆





# 研究目的/問題

市售洗衣精對不同汙漬的清潔效果。

天然洗衣精對不同汙漬的清潔效果。

天然洗衣精能否取代市售洗衣精？

## 衣物清潔原理

衣物清潔原理是什麼？

不知道，不過，我們可以上網查查啊！

衣物清潔

### 衣物清潔原理

把洗衣精想像成兩隻手，一個負責抓油，一個負責抓水，當衣物浸泡在水裡時，負責抓油的手把油從衣物拔起，衣物沒有油時，就變乾淨了。

♥ 999999 ☎ 99999999 ☎ 99999999

田 第 9 頁 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

2022/12/22



# 洗衣精成分比較 / 汙漬分類

## 成分比較

市售	十二烷基苯磺酸、三乙氧胺、十二烷基七聚乙二醇西迷、丙二醇、西素(蛋白、澱粉、纖維素)
天然	鹽、小蘇打、70%椰子油起泡劑(椰子油、棕櫚核仁油)、水

以上是市售與天然洗衣精的成分比較

衣物上有哪些常見的汙漬?

有五個,我們把它們分成了三種

分別是

筆墨類	原子筆、馬克筆
單寧酸類	咖啡
油脂類	番茄醬、醬油



# 研究過程

先把7g的小蘇打與20g的鹽加150ml的熱水混合並攪拌均勻

salt

water

baking soda



接著將40ml椰子油起泡劑與160ml的水混合

70%



water

然後將兩個水溶液混合



就完成了天然洗衣精了

最後把1m的污漬分別浸泡至市售與天然洗衣精裡。

十分鐘

一分鐘



泡.....

搓.....

泡十分鐘後再搓一分鐘後就可以比較了。





市售洗衣精的清潔效果如何?

它對於所有的汙漬清潔效果都蠻好的!!但筆墨類還殘留些許汙漬



那天然洗衣精的清潔效果如何呢?

跟市售洗衣精差不多,但天然的洗不掉筆墨類汙漬



那天然洗衣精可以取代市售的嗎?



WIN!!  
天然

可以,但要洗筆墨類汙漬時,得用酸性物質洗



酸性物質...像檸檬酸去光水嗎?

沒錯



所以...我們...成功了?!

對啊



YA!!成功了!! 萬歲~!!



THE END