

彰化縣立田中高級中學 109 學年度觀議課 自然 單元：皂化反應
時間：109 年 11 月 03 日 地點：特教班 任課教師：黃漢威

一、皂化反應：

動物脂肪（左邊的）+ 鹼（氫氧化鈉） 反應得到 丙三醇（俗稱甘油） 與肥皂

引用原文網址：<https://kknews.cc/history/b62p3a9.html>

二、肥皂為什麼可以用來清潔呢？

肥皂分子有一端由許多碳和氫所組成的長鏈，稱為**親油端**；另一端則為親水性的原子團，稱為**親水端**。使用肥皂時，**油污被親油端吸附著**，而**親水端溶於水中**，可被輕易地沖洗乾淨，達到洗淨效果。

引用：[肥皂的去污原理 @ 瘋狂 45 度 c 手作皂 :: 痞客邦 :: \(pixnet.net\)](#)

三、手工皂的優點：

- 1.保養皮膚
- 2.保護環境
- 3.保濕能力佳
- 4.不含防腐劑

四、製作步驟

工具/原料：

耐熱一百度以上的溫度計兩支;不鏽鋼鍋;攪拌器;可耐熱一百度以上的量杯;小磅秤;模具;口罩;塑料手套;護目鏡;圍裙;空瓶或牛奶紙盒;不鏽鋼攪小湯勺或玻璃棒;舊報紙、紙巾;大毛巾或保溫盒;醋;氫氧化鈉(鹼);植物油。

步驟：

- 1、稱量所需的氫氧化鈉(鹼)和蒸餾水。
- 2、將氫氧化鈉放入裝水的不鏽鋼杯完全溶解。
- 3、稱量需要的油脂，用小火將其均勻的融化。
- 4、加熱油脂和鹼水，在其都到 40°C 左右時(油溫可略低)，在把鹼水一點一點加入油脂，使其均勻混合[建議剛開始攪拌 20 分鐘]，不要溢出皂液。
- 5、將皂液的蓋子蓋上，時時觀察鍋中的狀況，出現油水分離，就再次攪拌，使其混合均勻，等皂液出現濃稠的狀態時，即可入模。

6、入模是，皂液最好是能寫字而不消失時入模，這樣就可以稍微避免假 TRACE，還是無法避免假 TRACE，就是皂液溫度不夠高，加熱到 40°C 左右在入模。

7、皂液入模後，用大浴巾包裹加以保溫，放置保溫的環境 1-2 天左右可脫模。

8、現在清理一下現場，剩餘皂液不能倒入水管，會腐蝕水管，容器用舊報紙試擦，在用海綿清理。

9、脫模是帶上有套，肥皂的鹼性比較高，之後將其放置無光照，通風乾燥存放 5 個周左右，即可得到優質的肥皂。

原文網址：<https://kknews.cc/news/bb8yjn.html>