

自製簡易的身體乳液

鍾曉蘭

新北市立新北高級中學

教育部高中化學學科中心

chshirley2007@yahoo.com.tw

■ 乳液的製作原理

乳液的製作原理是利用油和水調和成的物質，藉著水分讓塗在皮膚上的油能均勻分布，並且有清爽的感覺，油塗布在皮膚能減緩水分蒸散。油和水無法充分合在一起，因此需要使用「乳化劑」作為油和水調和的中間者。藉著乳化劑分子的親油基(能與油結合的部分)和親水基(能與水分子結合的部分)讓油能均勻地分布在水中。

乳化劑是一種具有「親水基」和「親油基」的表面活性劑，乳化劑能使水和油兩個相互排斥的表面張力降低，使得原本互不相溶的油和水相互混合，形成均勻的分散體或乳化體，而改變原有的物理狀態。本次活動使用「簡易乳化劑」，它不需要加溫，操作也較相當地簡單，只要將「油」和「水」的比例調好即可。一般來說，製作簡易乳液的添加用量僅需要約 1%，相當於 50 mL 的蒸餾水中加入約 0.5 克的簡易乳化劑，即可製造出我們所需要的乳液了，但其缺點是使用過多時會產生白屑。

簡易乳液的另一個重要成分是油，一般使用天然植物萃取出的油脂，如葡萄籽油(較清爽)、玫瑰果油、杏核油等，可依照個人的

皮膚狀況添加不同的天然油脂，屬於油性皮膚可使用葡萄籽油，一般膚質則可使用玫瑰果油等。一般來說油脂用量約 10%，當於 50 mL 的蒸餾水中加入約 5 克的油脂，可使用一種以上的油脂，但總量仍控制在 10%。

為避免油脂與精油存放在室溫下容易因為不同的細菌或真菌滋生而變質(也許會讓氣味改變或引發過敏)，可在含精油的保養品中添加部分抗菌劑，此次使用的抗菌劑為天然葡萄柚籽抗菌劑，建議用量 0.6% 以下，即 50 mL 的乳液最多加入 0.3 mL 的抗菌劑(1 mL 約為 20 滴，0.3 mL 為 6 滴)。若不使用抗菌劑，則保存期限縮短為兩週。

■ 器材與藥品

寬口瓶 1 個

塑膠瓶(50 mL) 1 個

咖啡攪拌棒 1 支

塑膠杯 1 個

色素：紅色、黃色、綠色、藍色、紫色，各 1 瓶(此為共用)

簡易乳化劑：1 小杯(使用咖啡攪拌棒來取用)

杏核油：1 小杯(利用滴管來吸取)

天然精油：玫瑰、薰衣草、橙花等

天然葡萄籽抗菌劑：一小杯(用滴管來吸取)

玻尿酸液：一小杯(用滴管來吸取)

■ 製作步驟

1. 在一個乾淨的塑膠杯中加入以下材料：
(製作 50 毫升的簡易身體乳液)
2. 取 5 小茶匙(咖啡匙)的乳化劑、5 克的基礎油(如杏核油)、和約 45 毫升的水，放入一個塑膠杯中。(水不要使用太多，否則會製作太多！)
3. 攪拌均勻混合(像打蛋花的動作，需要一點時間，此步驟需要耐心)，慢慢地你會發現變成乳液了。(此過程要仔細觀察喔！)
4. 加入 5-6 滴的天然葡萄柚籽抗菌劑。
5. 加入 5 滴的玻尿酸。
6. 加入 2 滴的精油。
7. 加入 2 滴的食用色素(可不加)。
8. 將你的乳液倒入寬口瓶中，若有剩餘的乳液，你可以立即使用看看！
9. 替你的乳液命名。
10. 在寬口瓶上標明使用期限(從現在算起的二個月)。
11. 裝飾你的寬口瓶
(請見圖 1 和 2。)

■ 參考資料

1. 化學親善大使相關活動請參考化學親善



圖 1：師生一同製作簡易乳液



圖 2：學生的乳液作品

大使粉絲團，
<https://www.facebook.com/AmbassadorsforChemistryEducation>。

2. 個人化的保養品—DIY 樂趣多，臺灣化學教育，
<http://chemed.chemistry.org.tw/wordpress2/?p=934>。
3. 自製天然精油防蚊液，臺灣化學教育，
<http://chemed.chemistry.org.tw/wordpress2/?p=3021>。