

那些年 我們一起吃餿水油



地溝油

我們吃得油究竟來自於哪裡呢？以往大家不太在乎但最近因強冠公司的餿水油事件讓大家重新正視這個問題，不肖業者利用餿水油回收再重新提煉成我們常買到的食用油，這個狀況我們原本以為中國大陸才有，沒想到我們在台灣已經吃了十幾年了。這些餿水油一般泛指食品業的各種廢油，有些油是由下水道的漂浮油汗中提煉出來所以又稱地溝油，這些廢棄油品如果經由回收再提煉成工業用油對於環境一定是好事，但若被再製成食用油就是人民健康的災難了。本篇科學週報就來介紹這些廢棄油品的回收和提煉及應用。

地溝油的處理

世界上大部分的國家都有處理廚餘、廢油的專業人員，台灣也不例外，處理過後可用在製造肥皂、植物種植肥料或是牲畜的飼料都是很環保的產業，但少數黑心的商人卻偷偷的將用途扭曲，在未經過國家衛生單位核可的前提下便將其製作成我們常吃的食物，奇怪的是我們卻完全發覺不出來，這些餿水油的檢驗報告也是全部合格，這究竟是為甚麼呢？首先我們先從餿水油的製作來介紹。

撈油

業者會先去蒐集大量的廚餘圖 1(a)或是下水道的油汗，接著用工具圖 1(b)將油打撈出來，基本上油的密度比水小，所以廚餘裡面最上層的物质就是“油”，當然如果有撈起“肥肉”等含油量高的物質，業者也不會放過，通通打撈起來並初步過濾掉不需要的雜質。



(a)



(b)

圖 1. (a)廚餘 (b)打撈用具

加熱蒸煮

大型業者會使用鍋爐，小型業者則是隨便在土灶圖 2(a)上放個鐵桶就可以開始進行，這個過程中的臭味極度讓人難以忍受，所以這些“工廠”往往都坐落在人煙稀少處，一方面避免紛爭另一方面也可以避免被警方追查或民眾檢舉，蒸煮至沸騰後等待鐵桶慢慢冷卻，此時油會明顯的和大塊雜質分離並浮在上層，將油撈取後再過濾一次，油品回收的第一階段便算大功告成，這些成品裝罐圖 2(b)後可當工業原料使用，例如環保肥皂製造商便是他們的客戶之一，算是廢物利用很棒的典範；但是這些油如果偷偷拿到夜市去炸臭豆腐、香雞排等美食，那你我可能都吃不出來，但是這些油無法通過衛生單位的檢驗所以大家不用擔心。



(a)



(b)

圖 2. (a)土灶加熱鐵桶 (b)完成第一次加工的回收油

精加工

明明是用廚餘做的食用油，為什麼所有的檢驗報告都合格？事實上業者很清楚相關單位的檢驗項目有哪些，所以再經過一些程序變能通過儀器的測試，檢驗的第一關一定會檢查酸價(游離的脂肪酸)，所以第一個步驟便是鹼煉，在油品中加入氫氧化鈉水溶液，此時游離的脂肪酸會和鈉離子化成脂肪酸鈉，就是所謂的皂化反應，產生的肥皂還可以幫忙吸附一些多餘的雜質圖 3.(a)；接著加入飽和食鹽水進行鹽析，將油水分離，經過一夜沉澱後如圖 3.(b)，接著將上層油品打撈起來就是幾乎是純淨油品了；為了逃過儀器和味覺的檢驗，要進行第三個步驟，利用活性白土脫色，活性白土是一種無色、無臭、無毒的有機物質，可以脫色和吸附雜質順便躲過衛生單位對於苯駢芘、重金屬等物質的檢驗，加入白土後加熱攪拌，接著再過濾一次便能得到外觀和一般食用油一樣的“餿水油”圖 3.(c)了；大型的廠商會再用脫臭機去除異味，當然也可以加入香精壓掉臭味，一般民眾如果買到這類油品要從味道或顏色的辨識根本不太可能，所以要預防真的很困難。



(a)



(b)



(c)

圖 3. (a)皂化反應產生肥皂 (b)透過鹽析分離油脂和肥皂 (c)經過脫色處理的油

吃到了餿水油怎麼辦

如果真的吃到了餿水油其實並不用慌張，能逃過儀器檢驗代表這些油有一定的品質，只要多喝水多運動把毒素代謝掉對於我們的健康應該不至於有立即的傷害，但是並不代表我們應該允許這種商品上架，因為許多毒素往往是累積到一定量後才對身體有傷害，而發現的時候往往已經太晚了，或許日後隨著食品科技的進步，餿水油可以透過精煉的技術完全提煉成無害的食用油，但絕對不是現在。遺憾的是如果法律繼續對於這類業者還是輕輕放下的話這種事件可能會變成常態，那我們可能很難逃過假油、塑化劑、餿水油的襲擊。

參考資料來源：<http://udn.com/NEWS/NATIONAL/NAT4/8923395.shtml>

<http://www.life.com.tw/?app=view&no=138313>