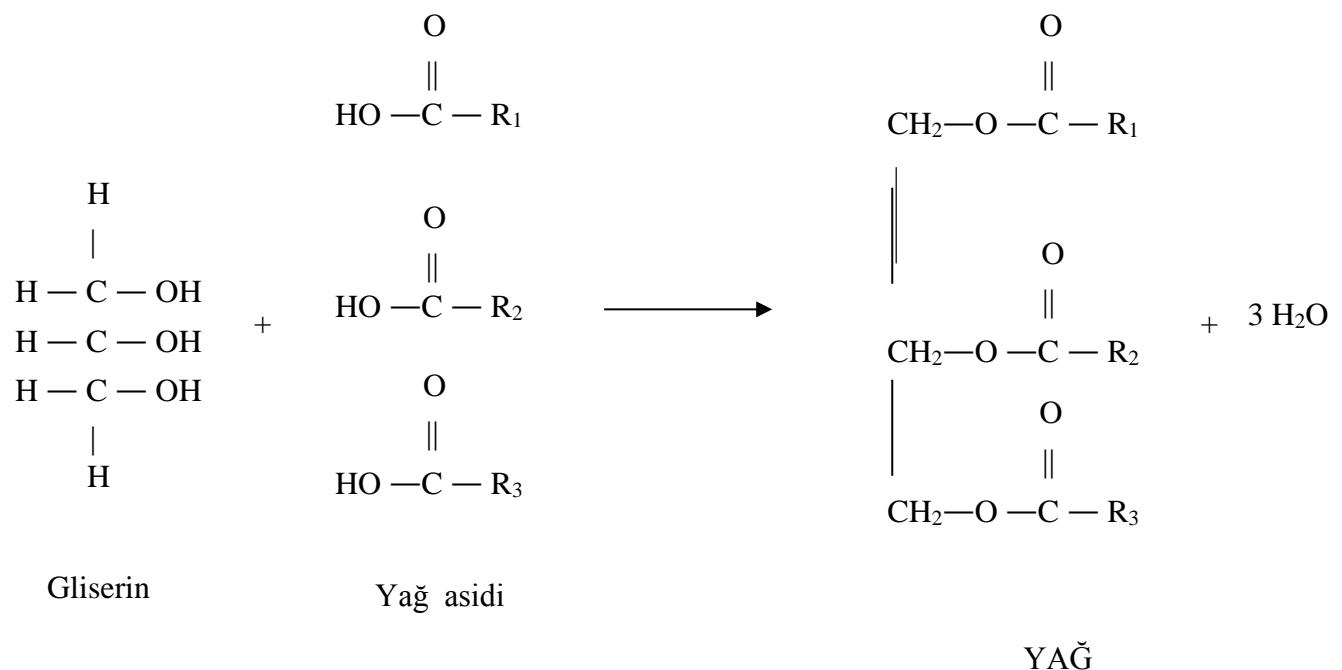


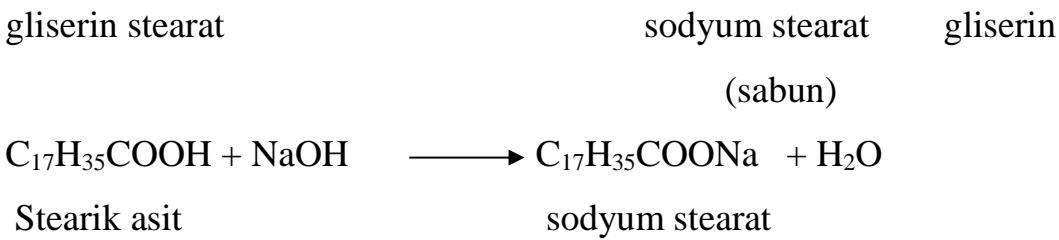
## YAĞLAR ve SABUN



**b) Yağlarda bulunan yağ asitleri:**

1. Doymuş yağ asitleri ( $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOH}$ )  
 Örnek: Stearik asit ( $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ )  
 Palmitik asit ( $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$ )
2. Mono olefinik yağ asitleri ( $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{COOH}$ )  
 Örnek: Oleik asit ( $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$ )
3. Poli olefinik yağ asitleri  
 Örnek: Lioleik asit ( $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COOH}$ )  
 Liolenik asit ( $\text{C}_{17}\text{H}_{29}\text{COOH}$ )





### **Ham yağın rafinasyonu;**

**1. Çözücünün ayrılması**

**2. Ham yağ sodyum hidroksit çözeltisi ile muamele edilerek ham yağın bileşimindeki serbest yağ asitleri nötürleştirilir.**



**3. –Oluşan sabun santrüfijlenir**  
- süzülerek ayrılır

**4. Koku veren maddelerin ayrılması**

Deoderizasyon vakumda yağ içinden buhar geçirilerek yapılır.

**5. Renk veren maddelerin ayrılması**

Bu işlemde, aktif karbon, fuller toprağı veya özel killer kullanılır.

-yağ ve adsorbant uygun oranda karıştırılır  
-konik tabanlı tanklarda çöktürülür.

**6. Çözünen maddelerin ayrılması, vinterizasyon**

-önce yağ düşük sıcaklığa soğutulur (~5°C)  
- vaksların kristallenerek ayrılması sağlanır.

**7. Hidrojenasyon, yağların bileşiminde bulunan doymamış yağ asitleri katalizör eşliğinde hidrojen ile az veya çok doyurulur. Soya yağı, pamuk yağı, balık yağı gibi yağlar kosmi hidrojenasyon ile margarine dönüştürülebildiği gibi sabun üretimi ve diğer endüstriyel kullanım için daha uygun bir hale dönüştürülür.**



**Sabunun temizleme etkisi:** sabundaki karboksil anyonunun ( $\text{COO}^-$ ) hidrofilliği yüksek olduğu için uzun hidrofob zinciri çözeltide tutar. Hidrofob zincir, hidrofob assosiyasyon yapabildiği için cilt veya kumaş üzerinde bulunan hidrofob kirleri sulu faz içine alabilir. Hidrofob zincirler kendi aralarında da hidrofob asosiyasyon yaptığı için büyük tanecikler oluşturur, bunlara misel denir. Sabun çözeltisinin yüzeyi sıvı parafin gibidir. Bu nedenle suyun 84 olan yüzey gerilimi parafinlerinkine (24) yaklaşır. Sabun çözeltisinin yüzey gerilimi düşük olduğu için köpürme olur. Köpük de kirlerin uzaklaşmasını sağlar.

**b)** Yüzey aktif maddeler 5 türlüdür;

1. Anyonik;  $-\text{OSO}_3^{(+)}$  veya  $-\text{SO}_3^-$
2. Katyonik;  $\text{N}(\text{CH}_3)_3$  veya  $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}^+$
3. İç tuz;  $-\text{N}^+(\text{CH}_3)_2(\text{CH}_2)_2\text{COO}^{(+)}$
4. Yarı polar (Sömi polar);  $-\text{N}(\text{CH}_3)_2\text{O}$
5. İyonik olmayan;  $-(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_n\text{OH}$