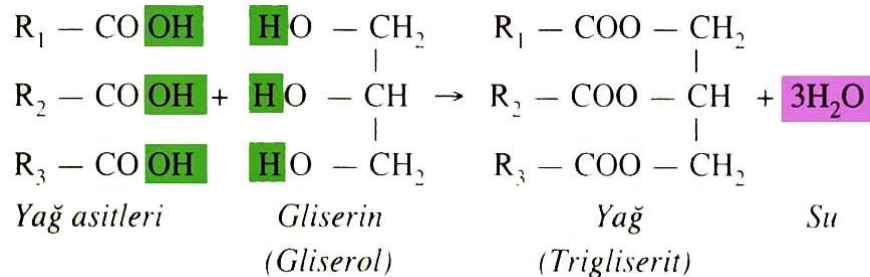


SABİT YAĞ MİKTAR TAYİNİ

■ Sabit yağlar; başlıca gliseritler, serbest yağ asitleri ve sabunlaşmayan bir kısım içeren karışımlardır.

■ Genellikle trigliserit taşırlar. (Gliserolün 3-OH grubu da yağ asitleriyle esterleşmiştir)





- Hayvanlarda,

- Bitkilerde, hemen hemen her organda bulunmakla birlikte özellikle tohumlarda bulunur.

Bitkilerde sabit yağ miktar tayini nasıl yapılır?

- Numune ezilip toz hale getirilir.
- Su miktarı fazla ise susuz Na_2SO_4 ile ezilir.
- Soxhlet apareyi yardımıyla ekstraksiyon yapılır. Bunun için;
 - Tam tartılmış numune apareyin kartuşuna doldurulur (Kartuş selülozdan yapılmıştır ve drog parçalarının ekstreye geçmesini engeller.)
 - Balona non-polar çözücü konur; çözücü olarak petrol eteri, hekzan, kloroform, CCl_4 veya eter kullanılır.
- Ekstre darası alınmış bir balona aktarılır ve çözücü distillenir.
- Balon $105\text{ }^\circ\text{C}$ 'lik etüvde kurutulur.
- Soğutulup, tartılır ve % verim hesabı yapılır.

SOXHLET APEREYİ

- Soxhlet apareyi ile;
az miktarda çözücü ile
devamlı ve hızlı bir ekstraksiyon yapılmış olur. Sürekli aynı
çözücü ile ekstraksiyon yapılarak etken maddenin tamamı
alınmış olur.

- Soxhlet apareyi başlıca 3 kısımdan oluşur:

1. Soğutucu

2. Ekstraktör

3. Kartuş

Deneyin yapılışı

Semen Sesami

+

Susuz Na_2SO_4



Suyundan kurtarmamızın sebebi: Drog içinde su bulunursa, yağın nonpolar çözücüye geçmesini engeller.

Havanda ezilir



Karışım kantitatif olarak soxhlet apereyinin kartuşuna aktarılır.



Hiç madde kalmayacak şekilde yapılan aktarma



Hekzan ile 1,5 saat ekstraksiyon yapılır.



Ekstre sabit ağırlığa getirilip darası alınmış balona konur ve distilasyon cihazında distillenir.



Çözücünün kalan damlaları 105°C 'lik etüvde bekletilerek uzaklaştırılır.



Balon desikatörde soğutulup tartılır.



% yağ miktarı hesaplanır.

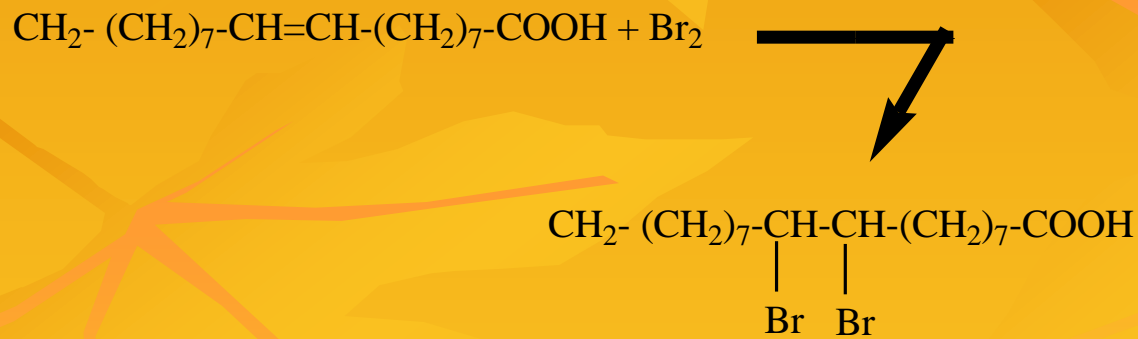
Sabit yağlara ait bazı deneyler

- İnce şerit halinde kesilmiş süzgeç kağıdı üzerine bir damla Oleum Olivae (sabit yağ) diğer tarafa Oleum Origani (uçucu yağ) damlatılır ve etüve konur. Laboratuvar sonunda her iki lekenin durumu kontrol edildiğinde uçucu yağın leke bırakmadığı sabit yağın ise leke bıraktığı gözlenir.
- Oleum Olivae'nin su, % 90'luk Etanol, Eter, CHCl_3 ve CCl_4 içindeki çözünürlüklerine bakılır.
- Oleum Ricini'nin, absolü alkol, % 90'luk Etanol ve glasiyel asetik asit (% 99 saflıkta) içinde çözünürlüklerine bakılır. (Oleum Olivae'den farklı olarak alkolde çözündüğü gözlenir, bunun sebebi yağın büyük kısmını risinoleik asidin (12-OH oleik asit) oluşturmasıdır, bu nedenle yağ daha polar özelliktedir.)

Asetik asit: % 69-71'lidir.

Asetik asit anhidriti: 2 mol asetik asitten 1 mol su çıkarılmasıyla meydana gelir.

- Oleum Olivae, CCl_4 içinde çözülüp üzerine damla damla bromlu su ilave edilir. Bromlu suyun koyu olan rengi açılır, bunun sebebi Br'un, zeytinyağında bulunan çifte bağlara girmesidir.



BAUDOUIN REAKSİYONU

Oleum Sesami üzerine % 1 sakaroz içeren HCl ilave edilip 5 dk beklenir. Aynı deney sakaroz içermeyen HCl ile de yapılarak sonuçları kıyaslanır. Sakaroz içeren HCl ile yapılan deneyde önce pembe daha sonra **kırmızı renk** meydana gelir. Bunun sebebi sakarozun HCl ile hidroliz olması ve sonuçta oluşan hidroksimetilfurfuralin susam yağı içindeki sesamol ile birleşerek renkli katım bileşiği oluşturmasıdır.

