

YAĞLAR

Yapılarını karbon (C), hidrojen (H), oksijen (O) elementleri oluşturur; fosfor (P) ve azot (N) da bulunabilir.

Eter, kloroform, benzen, aseton gibi organik çözücülerde çözünebilirler, suda çözünmez ya da çok az çözünür.

Lipitler; trigliseritler, fosfolipitler ve steroidler olarak gruplandırılabilir.

Trigliseritler(Nötral Yağlar)

Trigliseritler bir gliserol molekülü ile üç molekül yağ asidinin ester bağlarıyla bağlanması sonucu oluşur. Gliserol ile yağ asitleri arasında üç ester bağı kurulur. Ester bağları kurulurken üç su molekülü açığa çıkar.(Esterleşme)

Hayvanlarda depo edilir.

Protein ve karbohidratlara oranla daha fazla enerji verirler. Bu nedenle daha fazla oksijene gereksinim duyulur.

Trigliseritlerin yapısında yer alan yağ asitleri uzun bir karbon atomu zincirinden oluşmuştur. Zincirin bir ucunda karboksil grubu (-COOH) bulunurken diğer karbon atomlarına da hidrojenler bağlanmıştır. Yağ asitleri doymuş ve doymamış yağ asitleri olmak üzere iki grupta incelenir.

Doymuş yağ asiti;

Karbon zincirleri arasında tek bağ bulunur. Tek bağ bulunduğu için karbon atomları hidrojene doymuştur.

Oda sıcaklığında katı halde bulunur.

Hayvansal kaynaklıdır.

İç yağ, kuyruk yağı, tereyağı.

Doymamış yağ asiti

Karbon zincirleri arasında tek bağ ve çift bağ bulunur. Çift bağ bulunan yerlerde hidrojen eksik olduğu için hidrojene doymamıştır.

Oda sıcaklığında sıvı halde bulunur.

Bitkisel kaynaklıdır.

Ayçiçeği yağı, mısır yağı, soya yağı, pamuk yağı, fındık yağı.

Bitkisel yağların doymamış yağ asitleri hidrojenle doyurulduğunda **margarinler** elde edilir.

İnsan vücudunda oleik asit sentezlenebilirken linoleik asit sentezlenemez ve dışarıdan besinlerle alınır.

Vücutta sentezlenemeyen ve vücuda dışarıdan alınması gereken yağ asitlerine **temel (esansiyel) yağ asitleri** denir.

Fosfolipitler

Fosfolipitler fosfat grubu içeren bir baş ile buraya bağlı iki yağ asidinden oluşur.

Hücre zarının yapısında bulunur. Zar çift katlı fosfolipit tabakalıdır.

Fosfat grubu suda çözünür, yağ asitleri çözünmez. Bu nedenle yap asitleri birbirine dönük (hidrofobik), fosfat kısımları ise suya dönük (hidrofilik) şekilde yerleşirler.

Steroidler

Erkek ve dişi eşey hormonlarının yapısına katılır.

Hücre zarının geçirgenliğini ve dayanıklılığını artırır.

D vitamini yapımında kullanılır.

Sinir hücrelerinde yalıtım görevi görür.

Hayvanlarda kolesterol steroit yapılıdır. Hücre zarının yapısında bulunur.
Bitkilerde kolesterol bulunmaz.

Lipitlerin görevi;

- 1.Hücre zarının yapısına katılır.
- 2.Eşey hormonlarını yapısına katılır.
3. Deri altında ve iç organların çevresindeki depo yağlar canlıyı soğuktan, darbelerden korur.
- 4.Kış uykusuna yatan hayvanlarda depo edilir.
- 5.Göçmen hayvanlarda depo edilir.