

LIPIDLER

ÖNEMİ

- İnsan ve hayvanların başlıca enerji kaynağıdır. Çünkü yağları rezerv enerji olarak vücutta taşımak mümkündür. Buna karşılık bitkiler enerjiyi, hareket etmediklerinden karbonhidrat şeklinde depolarlar.
 - (1 g yağ 9 kcal enerji verirken, 1g protein ve karbonhidrat 4 kalori enerji verir.)
- Vücutta depolanan karbonhidratlar daha fazla suya ihtiyaç duyarlar, bu da vücut ağırlığının artışı demektir. Oysa yağlar suda çözünmezler ve yağ damarları halinde depo edilirler.
- İnsanlar enerji kaynağı olarak vücut yağı olmadan hayatta kalamazlar; vücutlarında depolanmış olan yağlar parçalanarak gerekli enerjiyi sağlamaktadırlar.

ÖNEMİ

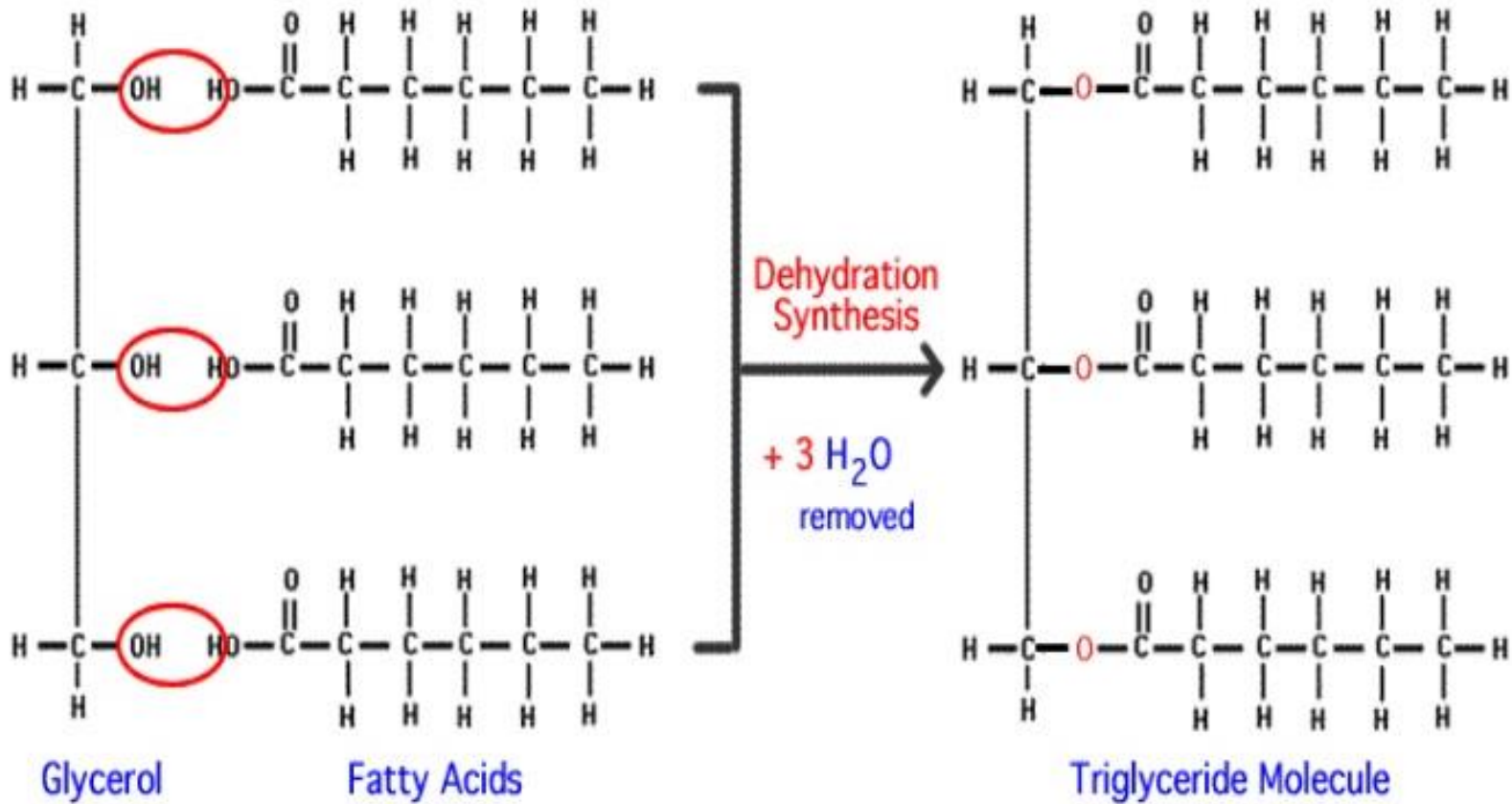
- Kadınlarda erkeklere nazaran daha fazla vücut yağı mevcuttur. Afrika'da ya da 2.Dünya Savaşında kamplarda açlıkla mücadele eden bayanların erkeklere oranla daha dayanıklı olduklarının gözlenmesi bu durumu doğrulamaktadır.
- Aşırı vücut yağı kaybı ölümcül hastalıklara neden olabilir. Bu gibi durumlarda, vücut kendine has bir güvenlik mekanizmasını faaliyete geçirerek gebelik ve laktasyon gibi fazla enerji gerektiren durumları engeller.
- Sinirler yapılarında lipid bulundururlar. Sinir yapısındaki en önemli kısım kuşkusuz ki sinir liflerini çevreleyen miyalin kılıfıdır.

YAPISI

- Kimyasal olarak gıdalardaki yağ; bir alkol olan gliserinin üç yağ asidi ile esterleşmesi sonucu oluşan trigliserittir (triacilgliserol).
- Oda sıcaklığında katı olanlar katı yağlar, sıvı halde olanlar sıvı yağlar adını alır.
- Yağ asitleri 1.karbon atomuna bir karboksil grubu (-COOH) bağlanmış karbon bileşikleridir.

YAPISI

- Eđer söz konusu bu karbon atomların tamamı hidrojen (H) atomları ile doymuşsa, bu yağ asidi doymuş yağ asididir (palmitik asit gibi).
- Karbon atomlarından en az ikisi arasında bir çift bağ varsa buna da doymamış yağ asidi denir(oleik asit gibi).
- Karbon zincirinde birden fazla çift bağ bulunuyorsa o zaman çoklu doymamış yağ asitlerinden söz edilebilir.(Linoleik asit gibi). Yağ asitleri esterleşme esnasında karboksil grupları ile alkolün hidroksil grubuna (-OH) bağlanırlar. Bu esnada 3 molekül su açığa çıkar.



Kaynak: <https://socratic.org/questions/how-does-dehydration-synthesis-relate-to-lipids>

Gıdalarda bulunan yağlar yağ asidi kompozisyonlarına göre 4'e ayrılırlar:

- Doymuş yağ asidi oranı çok fazla olan yağlar (tereyağı, koko yağı, içyağı, hidrojene yağlar vb.)
- Tekli doymamış yağ asidini fazla içeren yağlar (findık, yerfıstığı, palm çekirdeği yağı, zeytin yağı vb.)
- Çiftli doymamış yağ asidi (linoleik asit grubu) içeren yağlar (mısırözü, soya, aspir vb.)
- Üçlü doymamış yağ asidi (linoleik asit grubu) içeren yağlar (balık yağı, soya, keten toh. yağı vb.)

FONKSİYONLARI

- Yağlar vücudu sarar, vücut için **izolasyon** etkisi görevi görür. Vücut sıcaklığının normal sınırlar arasında kalmasını sağlar.
- Yağlar; gerek hayvan gerekse insanlardaki böbrek, kalp ve üreme organlarını **fiziki etkenlerden** korur.
- Yağlar **esansiyel yağ asitlerinin** kaynağıdır.
 - Esansiyel yağ asitleri vücudumuz tarafından yapılmayan, diyetlerle dışarıdan alınması zorunlu yağ asitleridir.
 - Linoleik asit, linolenik asit

FONKSİYONLARI

- Yağlar **enerji kaynağıdır**. Fazla yağ vücutta birikerek, aşırı kilo ile şişmanlığa yol açar.
- **Yağda eriyen vitaminleri** ve onların provitaminlerini içerirler. (A,D,E ve K)
- Yağlar gıdaların **lezzetini** artırır. Ette yumuşaklık hissini yağlar sağlar.
- Yağlar gıdaların **tokluk** hissini artırır. Yağların gastrointestinal(GI) sistemi boyunca hareketi, karbonhidrat ve proteinlere nazaran daha yavaştır. Bu durum bazı zayıflama diyetlerinin neden yağ içerdiğinin izahıdır.

SİNDİRİMİ ve EMİLİMİ

- Trigliseridler yağların yağ benzeri maddelerden fosfolipid ve kolesterolün temel bileşenidir.
- Yağın sindirimi, öncelikle safra asitleri yardımıyla emülsiyonla başlar.
- **Lipaz** enzimi yardımıyla yağlar yağ asidine ve gliserine parçalanırlar.
- Daha sonra ince bağırsak mukozasında emilen yağ asitleri, hücrelerde değişime uğrayarak vücudun ihtiyacı olan yağ asitlerine çevrilirler.
- Trigliseridler, kanda proteinlere, fosfolipitlere ve kolesterollere bağlanırlar ve şilomikron olarak lenf kanalı üzerinden damarlarla dolaşım sistemine taşınırlar.

KAYNAKLAR

- Demirci, M., 2018, Beslenme, Gıda Teknolojisi Derneđi Yayını, No:44.