

YAĞLAR (LİPİTLER)

Yağ asitleri

Nötral yağ

Fosfolipit

Steroid

Yağ (Lipit)

Yağ asitleri

Nötral yağ

Fosfolipit

Steroid

Nötral yağ

(Trigliserit) = (Nötr yağ)

* Gerçek yağlar

* C H O bulunur. Organik
N (azot) yok.

* Depo yağdır.

* Hayvansal yağ. (Deri altında...)

→ Fazla yağlar... yağla dönüştürerek depolanır. (Obesite durumu)

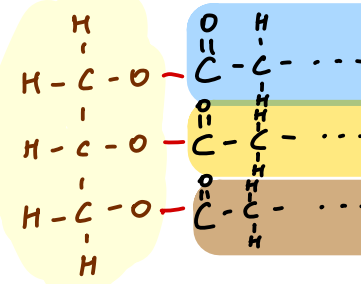
* İzoleasyon (deri altında)
ısı yalıtımı yapar.

* Enerji kaynağı
ısı kullanılır.

* Bitkisel yağ: zeytin yağı, ayçiçek yağı...

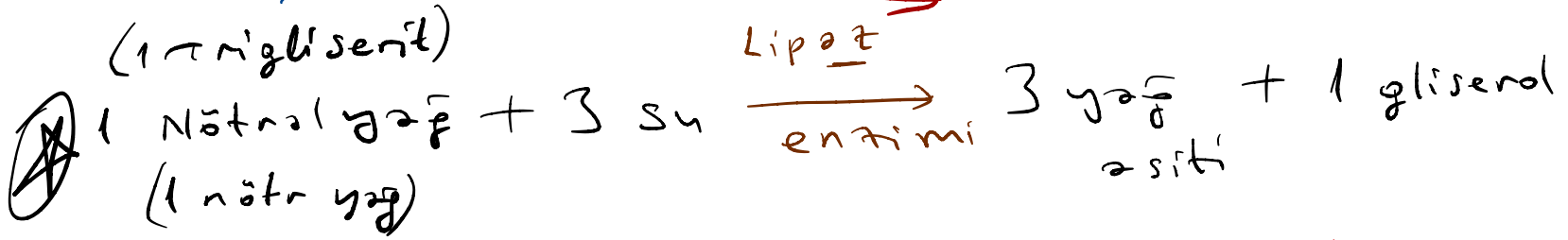
* 1 nötröl yağ da;
3 tane yağ asiti ve
1 tane gliserol bulunur.

Ek bilgi:



→ Nötröl yağın sindirimi, ince bağırsakta gerçekleşir.

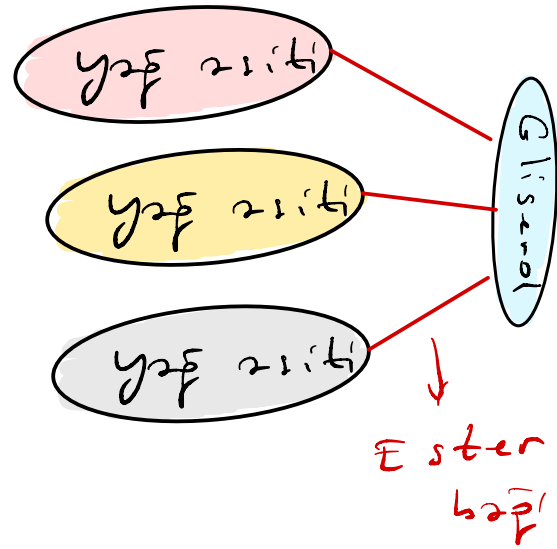
sindirim (hidroliz)



* 1 nötröl yağ da 3 tane ester bağı

bulunur.

* Yağ asiti ile gliserol arasında ester bağı bulunur.



+ 3 su

sindirim
(Hidroliiz)

←
Dehidrasyon
(Dehidroliz)
★

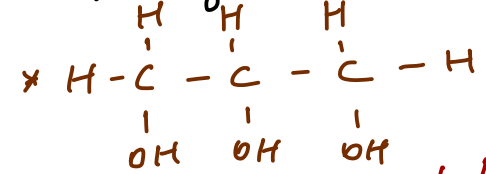


Neutrall yağ

Bağ sayısı = Su sayısı

*Yağ asitlerinin birçok çeşiti var ama gliserol tek çeşittir.

*Tüm doğal yağlarda
aynı gliserol bulunur.



* Gliserol, üç OH bulunduğundan bir alkol.

Yağ asitlerinin C sayısı değişebilir. 18 C lu vb.. olabilir. C fazla ise H sayısı da fazladır.

Yağ asitleri

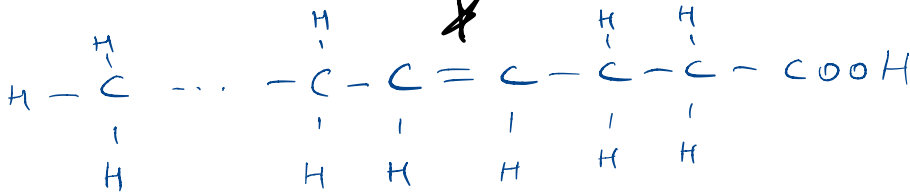
*Bazı yağ asitleri H ile doymamıştır.
(Doymamış yağ asiti)

Doymamış yağ asitleri:

- Bitkiselidir.
- Sıvıdır. (Oda sıcaklığında)
- C ları arasında tek ve çift bağlar bulunur.
- Bazı C ları H ce doymamıştır.

ör/ Zeytinyağı

çift bağ sayıları
bir, iki veya üç olabilir.



Ek bilgi

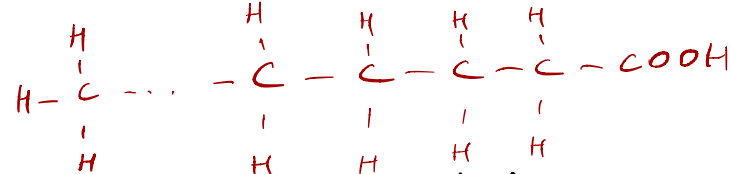
ör/ Oleik asit C_{18}

*Bazı yağ asitleri H ile doymuştur.
(Doymuş yağ asiti)

Doymuş yağ asitleri:

- * Katıdır.
- (oda sıcaklığında)
- * C ları arasında tek bağ var.
- * C ları H'ce doymuş.

Yağ asitinin açık formülü:



* Dört zincir halinde dir.

ör/ Palmitik asit C_{16}

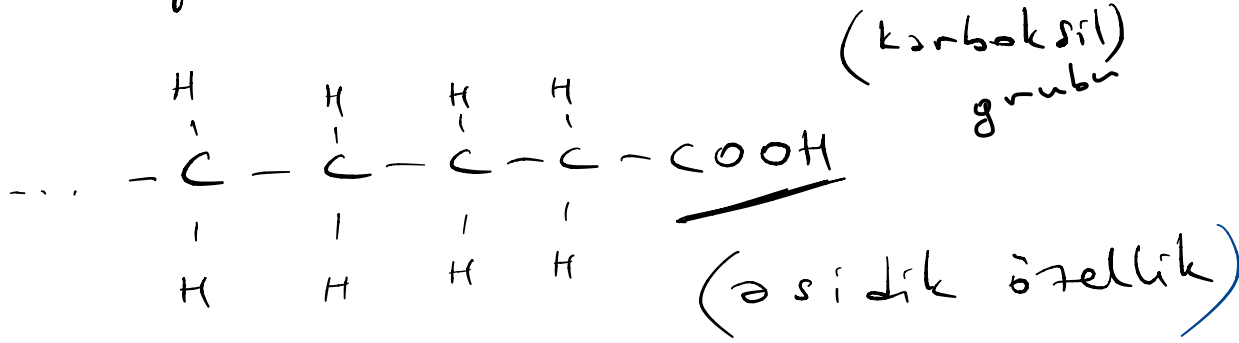
*Margarinler, doymamış yağların H ce laboratuvar ortamında doyurulmasıyla oluşmuş yağlardır [hidrojenasyon]
-Doğal bir yağ değildir. Sıvı yağın katı yağa dönüşümü = trans yağ

Trans yağlar, kötü kolesterolü artırabilir.

* Yağ asitlerinin bir ucu COOH ile biter.

Ek bilgi:

Mumlar,
yağ asitlerinin
gliserol den
başka alkollerle
birleşmelerinden
oluşan lipitlerdir.



Esansiyel yağ asidi:

Not: Temel yağ asitlerini mutlaka dışarıdan hazır almamız gerekir.

-İnsan vücudunda dönüşüm ile sentezlenemezler.

ÖR: Omega - 3

*Temel yağ asitleri, karaciğerde dönüşüm olayları ile sentezlenemez.

Besinlerle beraber alınması zorunlu olan yağ asitleridir.

normal yağ asidi ← temel yağ asidi

*Canlılar; karbonhidratlardan (Glikoz) sonra enerji amacıyla yağları kullanır.

ör/ iskelet kası

Yağ asitleri oksijenli solunumda kullanılır ise bol miktarda ATP enerjisi ve su elde edilir.



*Glikoz göre daha fazla ATP ve su oluşur.

*Göçmen kuşlar, çöl hayvanları, kış uykusuna yatan hayvanlar... su ve enerji ihtiyacını yağ asitinden (oksijenli solunumdan) karşılar.

Yağ asitinde
glikoz göre fazla C ve fazla H var.

Karbonhidratlara göre iki kat fazla enerji oluşur.

Yağların ortalama ağırlığı 15-20%dir.

Ek bilgi: H'nin oksijene oranı karbonhidrat ve proteinlere göre fazladır.

Fosfolipitler

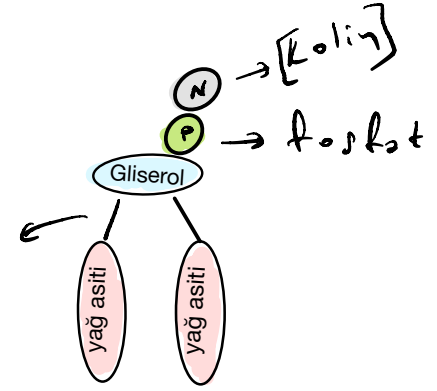
* C H O N P bulunur. Organik.
→ Azot ve fosfor da bulunur

Fosfolipitlerin canlılar için önemi;

- Hücre zarının yapısına katılır.
- Fosfolipit tüm canlılarda bulunur.



ester
bağı



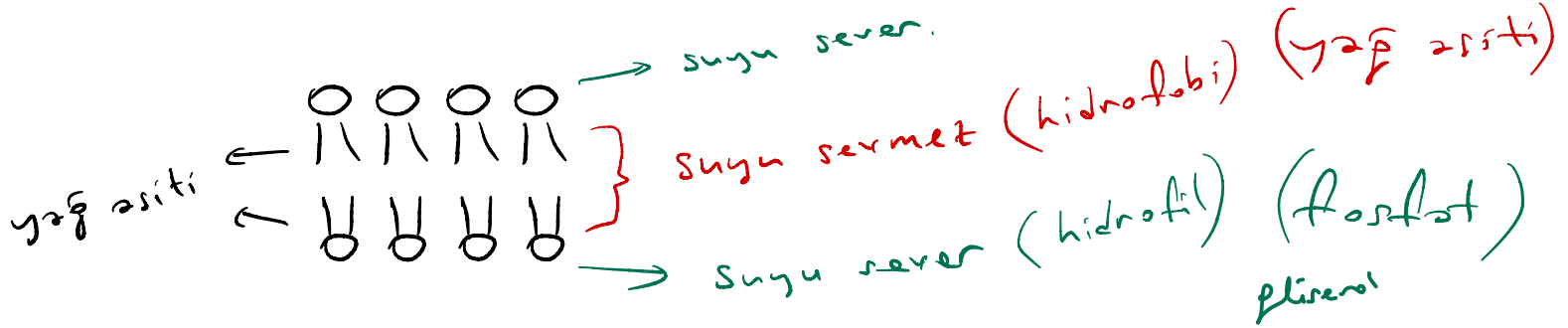
Fosfolipitte; iki tane yağ asiti, bir tane gliserol ve ester bağı bulunur.

Fosfolipitin yapısında, ayrıca fosfat ve N'in bölgesi var.

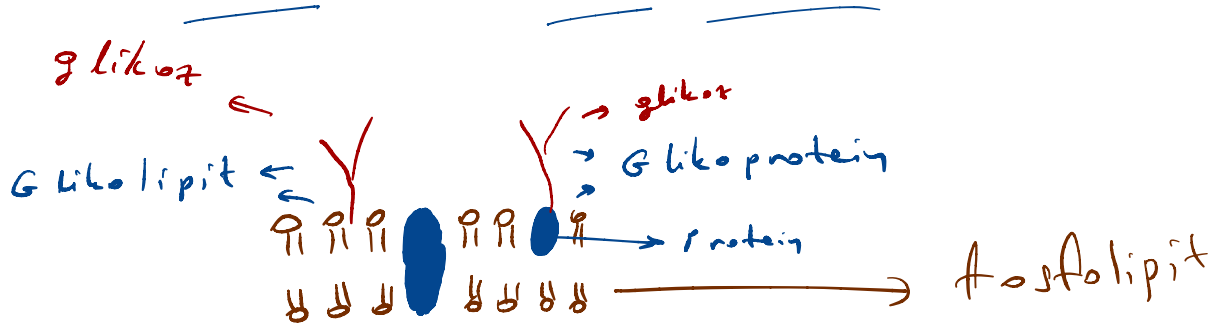
* Fosfolipit, yapı rolündedir
(hücre zarının yapısına katılır)

Hücre zarında iki tabaka halinde fosfolipitler bulunur.

- Yağ asitleri birbirine bakar durumdadır.



Hücre zarında fosfolipit dışında ayrıca glikolipit, glikoprotein bulunur.



Steroid

* C, H, O bulunur. Organiktir.

* cinsiyet hormonları

* Düzenleyicidir.
(hormon)

* Steroit lipitler;

- Bazı hormonların yapısına katılır. (Ör: Östrojen, Testosteron, Kortizol ...)

- D vitamini yapısına katılır.

- Miyelin kılıfın (sinir hücresindeki kılıf) yapısına katılır.

- Kolesterol bir steroid lipittir.

safra turlarında
steroit bulunur.

* Ester bağı bulunmaz Sindirime ihtiyacı yok.

* Kolesterol lipit sınıfı; hayvan hücre zarının
yapısına da katılır.

* Dengesiz beslenme, hareketsiz ve

stresli bir hayat ile damar

istinde biriken kolesterol kalp damar hastalıklarına

neden olabilir.

