

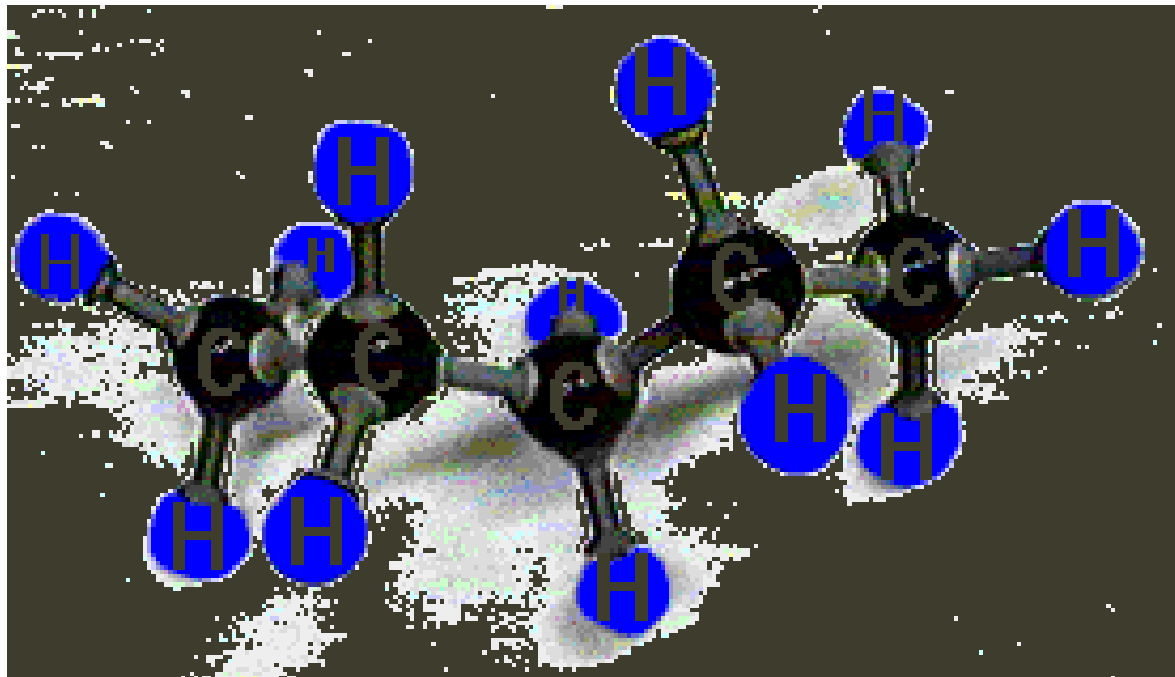


Macromolécul
as Energéticas
Grasas

Características:

- Llamados también lípidos.
- Están formadas por carbono, hidrógeno y oxígeno.
- Son insolubles en agua.
- Se dividen en tres grupos:
 - Sencillas o neutras
 - Compuestas
 - Derivadas

Estructura de un lípido



Grasas sencillas o neutras:

- Son principalmente triglicéridos
- Los triglicéridos son las grasas más abundantes del cuerpo y es la forma típica de almacenamiento (95%).
- Los ácidos grasos se dividen en :
 - Saturados
 - Insaturados.

Grasas compuestas:

Fosfolípidos:

Participan en las membranas celulares, coagulación sanguínea y vainas de mielina

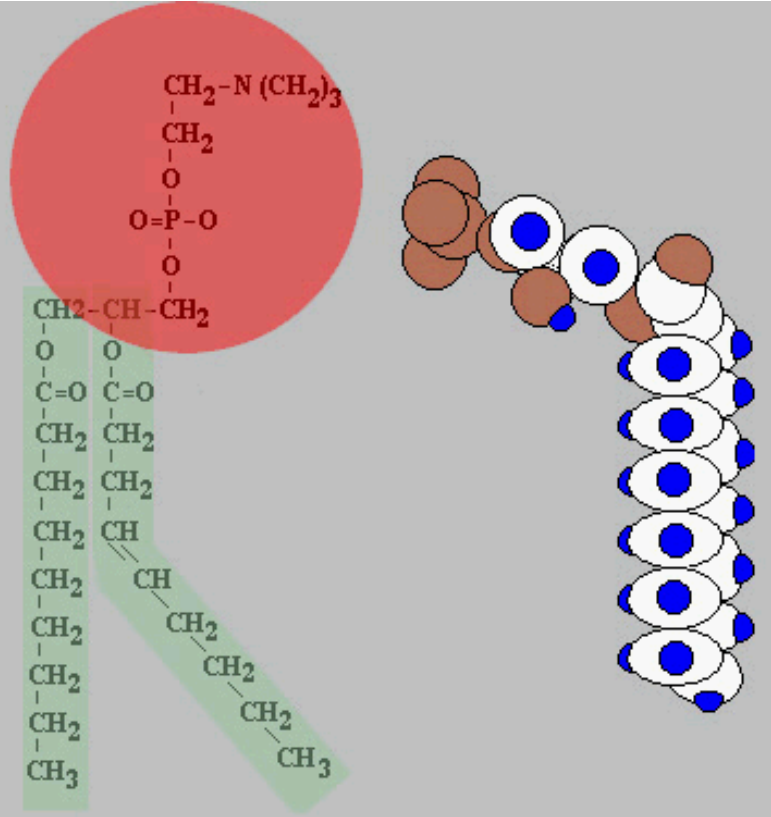
Cabeza hidrófila



región especial
fosfato

cola de ácidos
grasos

Cola hidrófoba



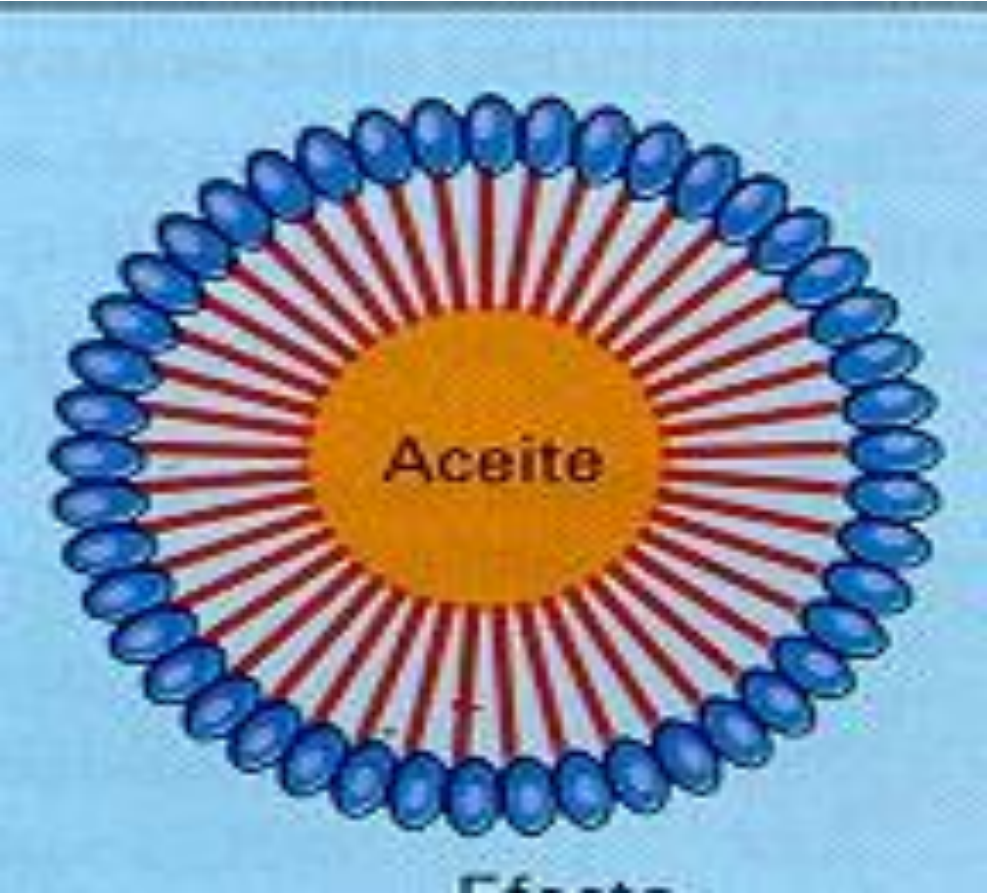
Lipoproteínas:

Transportan la grasa en la sangre (colesterol)

La relación entre LDL y HDL en la sangre, es una señal de incidencia de enfermedades coronarias.

El ejercicio aeróbico regular eleva el HDL y disminuye el LDL.

Una dieta baja en grasas saturadas también la mejora.



Grasas Derivadas

Colesterol:

- Existe en exógeno y el endógeno.
- Se sintetiza en el hígado y las arterias.
- Es útil para la producción de las hormonas sexuales, la vitamina D y la secreción de bilis.
- Se encuentra en: Yema de huevo, carnes rojas, hígado, riñones y productos lácteos.
- No está en productos de origen vegetal.

Características:

- Constituyen de un 18 a 24 % del peso corporal.
- Representan un gran aporte calórico.
- Aporte de vitaminas liposolubles (a, d, e y k).
- Se almacena como grasa (tej. Adiposo)
- Material aislante, depósito subcutáneo y sistema nervioso.



- Su unidad esencial son los ácidos grasos (AG).
- Constituidos por moléculas de carbono, hidrógeno y oxígeno.
- Insoluble en agua (hidrófobos)
- Servir como aislante térmico

Metabolismo de los lípidos

- El tejido muscular metaboliza los triglicéridos a ácidos grasos produciendo ATP
- Lipólisis es el nombre del metabolismo de las grasas (glicerol, ácidos grasos).
- Hormonas que inciden en el metabolismo de las grasas son las catecolaminas.
- Los ácidos grasos se catabolizan por varias reacciones llamadas **beta oxidación**, que tiene lugar en la matriz mitocondrial, para formar ácido pirúvico.

