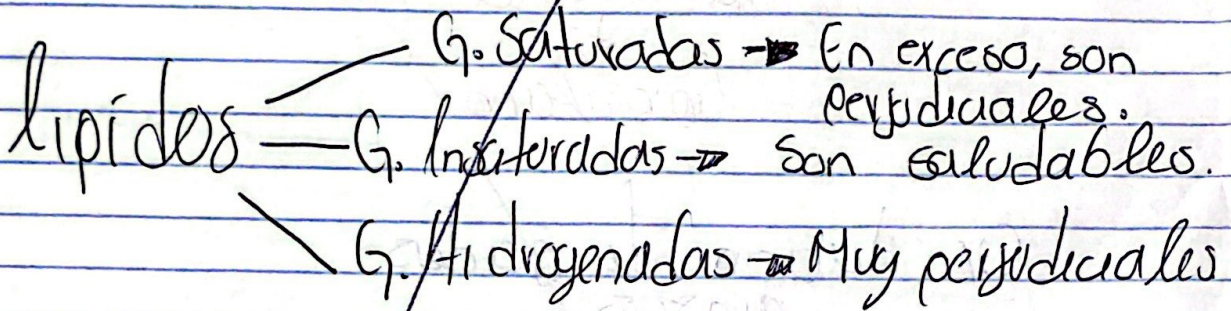


# LÍPIDOS

Nutrientes que más energía aportan: 9 Kcal por cada gramo.

25 - 30% Ingesta calórica diaria.

Funciones:  
- Energética  
- Reguladora  
- Estructurales.



Metabolismo de los lípidos.

2 pasos

A) Digestión y absorción de las grasas

Oxidación de ácidos grasos.

Digestión y absorción de los ácidos grasos.

o Ingerir a alimentos

o Digestión - Gracias a la acción hormonal pancreática

Aguda a la digestión de las grasas (lipidos)

↓  
General

- Glicerol
- Ácidos grasos libres

Se combinan con los triacilgliceroles

- o Alimentos
- o Biosíntesis
- o Reserva de adipoctos.

acoroletina

↓  
Lecoroletinas

Oxidación de ácidos grasos

- 1) Activación de los ácidos grasos.
- 2) Transporte de los ácidos grasos.
- 3) Alfa-B-oxidación.

①

Participa el ATP



Activa el grupo carbonilo



Acil-adenilato



A Co A.

②

Acil-adenilato



h CoA

- Membrana externa

↓ se pasa a:

- Membrana interna.



con ayuda de



la carnitina - hace la transferencia

Entradas

③ Co A Co A

Carbonyl C

→ D

~~Acetyl CoA~~  
Carbon 2  
Acetyl CoA

4 Fases.

- Oxidación
- Hidratación
- Deshidrogenación grupo carboxil
- Fragmentación.

# Metabolismo de las lipoproteínas

UNA

MES

AÑO

DIA

MES

AÑO

FOLIO

## Transportadores de lípidos en el plasma:

Sistema de las lipoproteínas permite transportar mayores cantidades de ácidos grasos de albúmina.

Los ácidos grasos se empaquetan en forma de triglicéridos

Como lípidos no polares ocupan el interior de las lipoproteínas en cantidades muy negativas.

La cantidad de lípidos transportada es considerable. Una proteína pequeña como la LDL.

Mediante la interacción de la parte proteica de la lipoproteína con receptores y enzimas.

Características: Formada por proteínas y lípidos anfipáticos. Dentro de las lipoproteínas se encuentran triglicéridos y colesterol esterificado.

Las que participan en las interacciones con receptores y enzimas:

- Apolipoproteínas
- ApoA
- Apoproteínas.

La cantidad relativa de lípidos y proteínas determina la densidad de la partícula.

Alteraciones o el aumento de lípidos hepáticos  
origina hiperlipemia.

Lípidos no se acumulan en el hígado ya que suelen haber siempre suficiente cantidad de apoproteínas destinadas para la secreción.

El consumo excesivo de azúcares como en la diabetes su desencadenante.

- Hiperglucemia en abundancia glucosa.
- Aumento de glicerol fosfato
- Hiperlipidemia.

Hidrolisis - D/lo déficit  
en el origen la hidrolisis de los triglicéridos liberando los ácidos grasos.  
- Difunde al interior del tejido.

Las lipoproteínas venientes de la lipólisis por la LPL  
los de VLDL pueden interactuar con los receptores hepáticos merced a su Apo E.

Otra los receptores para la Apo B-100  
deberán denominarse receptores Apo B/E.

El receptor Apo B/E está regulado por los niveles intracelulares de colesterol.

# Acidos Grasos

Es la unidad monomérica constitutiva de los lípidos. Esta formada por una larga cadena hidrocarbonada lineal, de diferente longitud o número de átomos de carbono, hay un grupo carboxilo. Cada átomo de carbono se une al siguiente y al precedente por medio de un enlace covalente.

## QUE SON?

Son componentes orgánicos de los lípidos que proporcionan la

## Clasificación de los Acidos grasos.

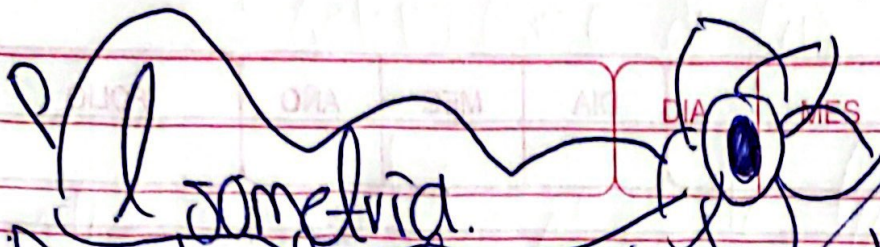
**Saturados**  
 Enlaces simples  
 Sólidos a temperatura  
 De origen animal

**Insaturados**  
 Enlaces dobles  
 Líquidos a temperatura  
 De origen vegetal

**Insaturados** - Son acidos esenciales porque son indispensables para el organismo pero el cuerpo no puede sintetizarlos.

Monosaturados.

Polinsaturados.



## El simetría.

Depende de la orientación de los átomos alrededor del eje del doble enlace cuando se disponen en un mismo lado del plano del enlace.

La beta oxidación es un proceso catabólico en el que se tomará un grupo de  $\text{NAD}^+$  para conseguir la molécula de Acetil CoA, es la que necesita el organismo para comenzar el ciclo Krebs, formar ATP y así producir energía.

¿Dónde se va a desarrollar?

- Mitochondria y la matriz.