

**Luis Alberto Ballinas Ruiz**

**QFB. Alberto Alejandro Maldonado  
López**

**Metabolismo (Enzimas, Hidratos de  
carbono, Lípidos, Vitaminas y  
Minerales)**

PASIÓN POR EDUCAR

**Bioquímica**

**1º "C"**

# METABOLISMO

## ENZIMAS

Son catalizadores de las reacciones químicas

Apoenzima  
Cofactor

Esta formada de una parte proteica  
Esta formada de una parte no proteica

Las enzimas catalizan reacciones específicas los que hace tener tres propiedades importantes

- Son muy específicas { Se unen solo a sustratos específicos, las moléculas reactivas sobre las que actúa.
- Son muy eficientes { Hacen que las reacciones sean más rápidas de lo que serían sin enzimas.
- Están sujetas a controles celulares { La velocidad de síntesis y concentración están bajo control de los genes de las células.

## HIDRATOS DE CARBONO

Incluyen azúcares, glucógeno, almidones y celulosa. Los carbohidratos representan el 2-3% de la masa corporal total.

Se clasifican de acuerdo al número de carbonos que tenga.

- Monosacáridos
- Disacáridos
- Oligosacáridos
- Polisacáridos

Son biomoléculas formadas C, H, O y en algunos casos N, S, P.  
Son polialcoholes, con un grupo aldehído o cetona.

## LIPIDOS

Se encuentran en el plasma, el tejido adiposo y las membranas biológicas

- Ácidos grasos
- Triglicéridos
- Fosfolípidos

La forma más simple de los lípidos.

La forma de almacenamiento de los lípidos.

La clase principal de los lípidos de membrana en todas las células.

Estructura de 4 lípidos con funciones biológicas notablemente diferentes.

- Los triglicéridos.
- El ácido fosfatídico.
- El factor activador.
- El colesterol.

## VITAMINAS

- Oligoelementos
- Deficiencias micronutrientes
- Liposolubles
- Hidrosolubles

Grupos prostéticos, cofactores, crecimiento, proliferación, diferenciación celular y fenómenos inmunitarios.

Mala alimentación, mala absorción en tubo digestivo, aumento en las pérdidas y aumento en las demandas.

A, D, E, K.

B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, B12 y vitamina C

## MINERALES

Son los elementos naturales no orgánicos que representan entre el 4-5% del peso corporal.

Ca, Mg, P, Na, Co, Cu, Zn, Se, Cr, I, Al, B, As, Hg.