



CARBOHIDRATOS Y LÍPIDOS

MARIA JOSÉ ROMERO
MONROY

Mtro. Eduardo Enrique
Arreola Jiménez

UNIVERSIDAD DEL
SURESTE

Licenciatura en Nutrición

Bioquímica

Tapachula, Chiapas

02 de Agosto de 2024



CARBOHIDRATOS Y LIPIDOS



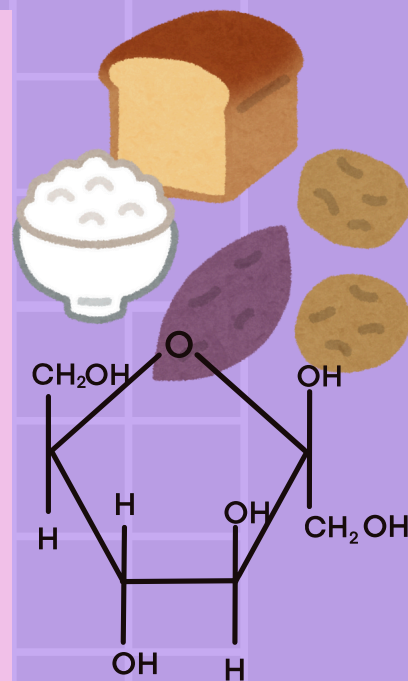
CARBOHIDRATOS

Son los compuestos orgánicos denominados azúcares, y están formados por carbono, oxígeno e hidrógeno y constituyen la principal reserva energética de los seres vivos.



Clasificación

- **Monosacáridos.** Son los hidratos de carbono elementales, responden a la fórmula general es (CH₂O)
- **Oligosacáridos.** Son compuestos formados por la unión de 2 a 10 monosacáridos, unidos mediante enlaces o-glucosídicos. Dentro de ellos se encuentran los disacáridos (unión de dos monosacáridos).
- **Polisacáridos.** Compuestos por un gran número de monosacáridos unidos entre ellos mediante enlaces o-glucosídicos. En general no son dulces ni solubles en agua.



Metabolismo

Se define como metabolismo de los carbohidratos a los procesos bioquímicos de formación, ruptura y conversión de los carbohidratos en los organismos vivos. Las vías enzimáticas relacionadas con el metabolismo de la glucosa son:

- Oxidación de la glucosa
- Formación de lactato
- Metabolismo del glucógeno
- Gluconeogénesis
- Vía de las pentosas fosfato.



Clasificación

Los lípidos o grasas se clasifican, en principio, en dos categorías:

- **Saponificables.** Lípidos semejantes a las ceras y las grasas, que pueden hidrolizarse porque tienen enlaces de éster. Por ejemplo: los ácidos grasos, los acilglicéridos, los céridos y los fosfolípidos. A su vez, pueden clasificarse en:
 - **Simple.** Su estructura comprende mayormente átomos de oxígeno, carbono e hidrógeno. Por ejemplo: los acilglicéridos (que al solidificarse se conocen como grasa y al hacerse líquidos como aceites).
 - **Complejos.** Tienen (además de los átomos mencionados) abundantes partículas de nitrógeno, azufre, fósforo, u otras moléculas como glúcidos. También se los conoce como lípidos de membrana.
- **No saponificables.** Lípidos que no pueden hidrolizarse por no presentar enlaces éster.

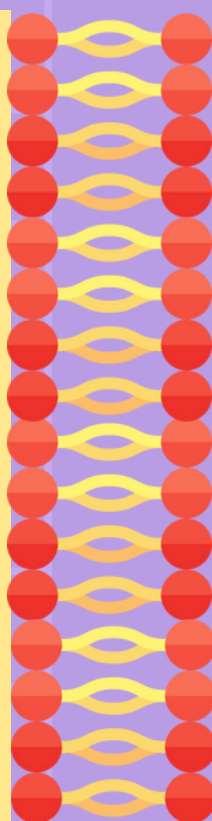


LÍPIDOS

Metabolismo

Los lípidos desempeñan cuatro tipos de funciones:

- **Función de reserva.** Son la principal reserva energética del organismo.
- **Función estructural.** Forman las bicapas lipídicas de las membranas.
- **Función biocatalizadora.** Favorecen o facilitan las reacciones químicas que se producen en los seres vivos.
- **Función transportadora.** El transporte de lípidos desde el intestino hasta su lugar de destino se realiza mediante su emulsión gracias a los ácidos biliares y a los proteolípidos.



Bibliografía

- Laguna, José; Piña Enrique. Bioquímica. Metabolismo de los Carbohidratos. La Prensa Médica Mexicana S.A. de C.V. México.1985.
- Lehninger, A. L. Bioquímica. Las bases moleculares de la estructura y función celular. Lípidos, lipoproteínas y membranas. Omega ediciones. Barcelona.
- Lehninger, A. L. Bioquímica. Las bases moleculares de la estructura y función celular. Azúcares, polisacáridos de reserva y paredes celulares. Omega ediciones. Barcelona. 1985.