



INFOGRAFÍA: “CARBOHIDRATOS, LÍPIDOS”.

GARCIA ROBLES XIMENA CAROLINA

ARREOLA JIMENEZ ENRIQUE EDUARDO

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Nutrición

bioquímica

Tapachula, Chiapas

02 de agosto del 2024

"CARBOHIDRATOS, LÍPIDOS"

1

CARBOHIDRATOS:

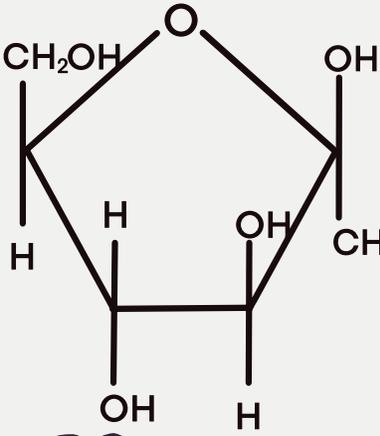
son compuestos orgánicos formados por carbono, oxígeno e hidrógeno, también conocidos como azúcares.

Tipos:

- Polihidroxialdehídos (aldosas)
- Polihidroxicetonas (cetosas)
- Polímeros (formados por enlaces O-glucosídicos)

Funciones:

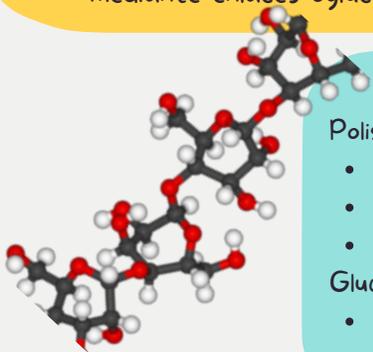
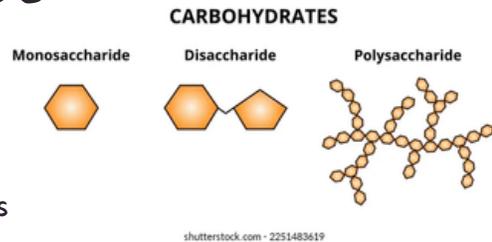
- Producción y almacenamiento de energía (glucosa, glucógeno, almidón)
- Estructuras celulares importantes (celulosa)
- Reconocimiento entre células (glucolípidos, glucoproteínas)



2

ESTRUCTURA DE LOS MONOSACÁRIDOS, DISACÁRIDOS Y POLISACÁRIDOS

- Monosacáridos: Hidratos de carbono elementales con fórmula general $(CH_2O)_n$, son Blancos, dulces, solubles en agua.
- Oligosacáridos: Compuestos formados por la unión de 2 a 10 monosacáridos mediante enlaces oglucosídicos.
- Polisacáridos: Compuestos formados por un gran número de monosacáridos unidos mediante enlaces oglucosídicos. No dulces, no solubles en agua.



PROPIEDADES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DE LOS TRES GRUPOS.

3

Polisacáridos

- Almidón: polisacárido de reserva de las plantas, compuesto por amilasa y amilopectina.
- Glucógeno: principal sustancia de reserva de los animales, formado por cadenas lineales de glucosa.
- Celulosa: polisacárido importante en la estructura de las células vegetales, no degradable por humanos.

Glucoproteínas y glucolípidos

- En las membranas plasmáticas, proteínas y lípidos expuestos al exterior de la célula tienen restos de oligosacáridos unidos covalentemente.
- Monosacáridos frecuentes en glucoproteínas: galactosa, glucosa, glucosamina, galactosamina.

5

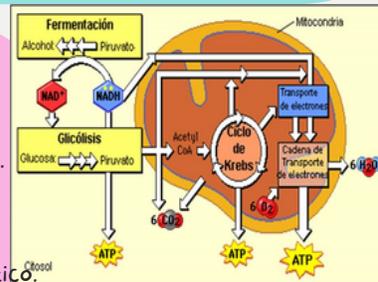
METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS.

Metabolismo de los carbohidratos

- Procesos bioquímicos de formación, ruptura y conversión de carbohidratos en organismos vivos.
- Carbohidratos son principales moléculas para aporte de energía.

Glucólisis: Vía metabólica que oxida glucosa para obtener energía para la célula.

Gluconeogénesis: Producción de nueva glucosa, puede ocurrir a partir de glicerol, aminoácidos o láctico.



CLASIFICACIÓN DE LÍPIDOS

6

- Clasificación: saponificables (con ácidos grasos) y no saponificables (sin ácidos grasos)
- Ácidos grasos: sustancias con cadena hidrocarbonada y grupo carboxilo, pueden ser saturados o insaturados
- Acilglicéridos: ésteres de glicerol con ácidos grasos, pueden ser mono-, di- o triacilglicéridos
- Triglicéridos: apolares, insolubles en agua, pueden ser sólidos (grasas) o líquidos (aceites)

7

ESTRUCTURA, COMPOSICIÓN Y PROPIEDADES DE LOS LÍPIDOS

Estructura:

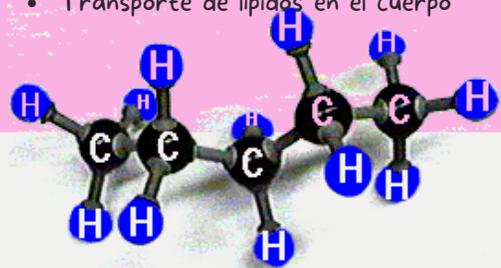
- Moléculas orgánicas diversas
- Insolubles en agua debido a enlaces apolares carbono-hidrógeno
- Disueltos en disolventes orgánicos

Composición:

- Biomoléculas con funciones diversas
- Reserva de energía (ácidos grasos, triacilglicerol y ceras)
- Función estructural (glicerofosfolípidos, esfingolípidos y esteroides)

funciones de los lípidos:

- Reserva energética
- Función estructural en membranas y órganos
- Biocatalizadores en reacciones químicas
- Transporte de lípidos en el cuerpo



Linkografía

Universidad Del Sureste. Antología BIOQUIMICA. 3º cuatrimestre.
Licenciatura en nutrición. Edición 2023. Comitán de Domínguez, Chiapas