

Universidad del Sureste
Campus Tapachula.

Asignatura:
Bioquímica.

Alumno:
Ozuna Lopez Fernando

Cuatrimestre:
3° A

Carrera:
Licenciatura en Nutrición

ING:
Arreola Jimenez Eduardo Enrique.

Carbohidratos.

Lípidos.

¿Que son los CHO?

Moléculas de azúcar, Junto con las Proteínas y las grasas, los Carbohidratos son uno de los tres nutrientes principales que se encuentran en los alimentos.

Estructura de los monosacáridos, disacáridos y Polisacáridos.

Monosacáridos: azúcar simple, tal como la glucosa y la fructosa

Disacáridos: como la sacarosa y la lactosa, se compone de dos monosacáridos enlazados

Polisacáridos: como el almidón y la celulosa, consisten en largas cadenas de monosacáridos

Metabolismo de Carbohidratos.

Digestión: los Carbohidratos se descomponen en glucosa. Ocurre en el intestino delgado, la glucosa entra en las células y se convierte en piruvato generando 2 ATP, esta pasa en el citoplasma, en el ciclo de Krebs (también participa), el piruvato se transforma en acetil-CoA y entra al ciclo y lo transforma a ATP y NADH, luego el NADH genera mas ATP, cuando hay glucosa extra se guarda como glucógeno en el hígado.

Estructura, Composición y Propiedades de Lípidos.

Estructura: Los lípidos se componen de C, H y O

Composición: Ácidos grasos; Pueden ser saturados e insaturados

Glicerolípidos: Incluye triglicéridos

Esteroides: incluye colesterol, hormonas sexuales

Propiedades: Pueden ser solubles e insolubles en agua, los triglicéridos actúan como almacenamiento de energía, el tejido adiposo protege a los órganos y tejidos.



CARBS.

Clasificación de los CHO.

- **Triosas:** Tiene 3 átomos de Carbono

- **Tetrosa:** Tiene 4 átomos de Carbono

- **Pentosa:** Tiene 5 átomos de Carbono

- **Hexosa:** Tiene 6 átomos de Carbono

Grupo Funcional.

Aldosas: Contiene un grupo aldehído (-CHO)

Cetosas: Contiene un grupo Cetona (-CO-)

Propiedad Química y biológica de los 3 grupos

Monosacáridos: CHO mas simples, con formula general $(CH_2O)_n$, tiene grupo hidroxilo y un grupo carbonilo (aldehído y cetona), Pueden ser solubles en agua.

Disacáridos: Unión de dos monosacáridos a través de un enlace glucosídico. Son generalmente solubles en agua, ejemplo: la sacarosa (azúcar de mesa)

Polisacáridos: Formados por la unión de muchos monosacáridos esto por enlaces glucosídicos y son insolubles en agua, ejemplo: almacena energía en plantas y tejidos humanos.

Clasificación de Lípidos.

Simple: Contiene Carbono, hidrogeno y oxigeno, incluye en:

Acglicéridos: (Grasas y aceites) Principal forma de almacenamiento de energía

Ceridas: (Ceras): Formados por un ácido graso

Complejos: además de Carbono, hidrogeno y oxigeno, tiene otros elementos: nitrógeno, fósforo y azufre

Fosfolípidos: Componentes esenciales de la M. Celular

Lipoproteínas: Lípidos + Proteínas

Función: transporte de lípidos en sangre (HDL, LDL)

