



Amelia Naomi Durán Ruiz

Tercer Cuatrimestre

Licenciatura en Nutrición

Bioquímica

Ing. Eduardo Enrique Arreola Jimenez

Tapachula Chiapas

CARBOHIDRATOS

¿Qué son los cho?

Son carbohidratos, un tipo de Macronutriente esencial que es la principal Fuente de energía



Clasificación

Por número de átomos:

- * Triosas: 3 átomos de carbono
- * Tetrasas: 4 átomos de carbono
- * Pentosas: 5 átomos de carbono
- * Hexosa: 6 átomos de carbono

Grupo Funcional:

- * aldosas: tiene un grupo aldehído ($-CHO$)
- * Cetosas: tiene un grupo cetona ($-CO-$)

Estructura de monosacáridos, disacáridos y Polisacáridos

Monosacáridos: azúcares simples, como la glucosa y Fructosa

Disacáridos: la Sacarosa y Lactosa se compone de dos monosacáridos enlazados.

Polisacáridos: El almidón y la celulosa, tiene largas cadenas de monosacáridos.

Propiedades Químicas y biológicas:

Monosacáridos: Carbohidrato más simple de fórmula ($C_6H_{12}O_6$) tiene grupo hidroxilo carbonilo por lo cual es soluble en agua

Disacáridos: unión de dos o más monosacáridos por un enlace glucosídico, soluble en agua.

Polisacáridos: unión de muchos monosacáridos por enlace glucosídico e insoluble en agua

Clasificación de lípidos:

Simple:

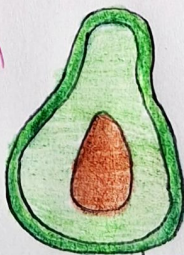
* Acilglicéridos (grasas y aceites) principal forma de almacenamiento de energía

* Ceras: (cera) formada por ácido graso

Complejos:

* Fosfolípidos: Componente esencial de membrana celular

* Lipoproteínas: lípido más proteína



Metabolismo de Carbohidratos

Los carbohidratos se descomponen en azúcares en el intestino delgado, entra a las células. Se convierte en piruvato, genera 2 ATP (pasa al citoplasma).

En el ciclo de Krebs el piruvato se convierte en acetil-CoA, entra al ciclo, lo convierte a ATP y NAD⁺, el NAD⁺ genera más ATP. Si hay glucosa extra, se hace glucógeno y se almacena en el hígado.

Metabolismo de lípidos

Estos son digeridos por las enzimas lipasas en el tracto gastrointestinal y se absorben directamente a través de la membrana celular.

Estructura, composición y propiedades de los lípidos.

Estructura: Se componen de carbono, hidrógeno y oxígeno.

Composición: Ácidos grasos: son saturados o insaturados, Glicerolípidos: incluyen triglicéridos

Esteroides: incluyen colesterol, hormonas sexuales y otras moléculas

Propiedades: Son solubles e insolubles en agua, los triglicéridos almacenan energía y el tejido adiposo protege a los órganos y a los demás tejidos.

Bibliografía

<https://proteopedia.org>

<https://dagus.unison.mx>

<https://chem.libretexts.org>

<https://mx.birdman.com>