



Nombre del alumno: Aguilar Aguilar Samuel.

**Nombre del profesor: Venegas Castro María de los
Ángeles.**

Nombre del trabajo: Los carbohidratos

Materia: Bioquímica I

Grado: Primero.

Grupo: A

PASIÓN POR EDUCAR

Introducción.

Para comenzar en este trabajo se abordara un tema de importancia para la formación del alumno, como sabemos la bioquímica es de vital importancia para la medicina, en esta ocasión abordaremos a los carbohidratos como tema base, pero para comenzar; ¿Qué son los carbohidratos? Los carbohidratos son azúcares que proporcionan energía, además de esto tienen otras funciones biológicas de importancia, como la formación de estructuras en plantas, y seres vivos en general, los carbohidratos son moléculas conformadas por carbono, hidrogeno y oxígeno, he aquí la razón de su nombre.

Las cadenas de carbohidratos se clasifican según su longitud, los carbohidratos mas importantes a nivel biológico se pueden clasificar en tres, monosacáridos, polisacáridos, disacáridos. Este trabajo nos servirá para saber y reconocer cada una de las funciones que se llevan a cabo, así como la energía y las estructuras de estos, incluiremos su digestión, ya que es importante saber como actúa a nivel bioquímico el cuerpo de los seres vivos para así poder comprender mas acerca del funcionamiento que poseen cada uno de los distintos animales y saber que enzimas y sustancias intervienen en la degradación de estos.

Carbohidratos

Los carbohidratos.

- Son compuestos orgánicos que se originan por medio de la fotosíntesis.
- Son la base fundamental en el metabolismo.
- Los carbohidratos son considerados biomoléculas abundantes.
- Se encargan de producir energía para las células.
- Sirven como reserva energética y tienen un papel estructural.

Funciones biológicas.

- Intervienen en procesos energéticos (glucosa). Como una fuente de energía.
- Interviene en procesos estructurales de los seres vivos
- Se presenta en las paredes estructurales de plantas y artrópodos (quitina y celulosa)
- Ayudan a la formación de biomoléculas
- Actúan como gluco conjugados.

Clasificación

Se clasifican según el número de azúcares sencillos que tenga según la fórmula (CH₂O)_n

Monosacáridos

- Son azúcares sencillos, considerados como la unidad básica de los carbohidratos.
- Son solubles en agua e insolubles en etanol y éter.
- Se denominan estructuras de Fischer.
- Principal fuente de energía (glucosa), así como también constituye a la ribosa y la desoxirribosa (componente de ácidos nucleicos)
- Las aldosas son todas aquellas que poseen un grupo aldehído (-CHO)
- Las cetonas tienen un grupo cetona (-C=O)
- Las pentosas y hexosas son los monosacáridos más abundantes en células.
- Son cristalinos, sólidos blancos, solubles en agua.
- Hexosas: glucosa, fructosa y galactosa.
- Pentosas: ribosa y desoxirribosa.

Disacáridos

- Se forman cuando dos monosacáridos se unen por deshidratación.
- Actúan como nutrientes de las células para tener energía, o como metabolitos de procesos biológicos (respiración celular y la fotosíntesis).
- Los monosacáridos son monómeros que forman glúcidos
- La lactosa, maltosa y sacarosa son los disacáridos más comunes
- Están asociados por uniones covalentes.
- Son cristalinos, sólidos blancos, solubles en agua.

Polisacáridos

- Son moléculas formadas por cantidades grandes de monosacáridos, también nombrados glucanos.
- Los oligosacáridos contienen de diez a quince monosacáridos.
- Se encuentran unidos mayormente a polipeptídicos en algunos casos a glucoproteínas y glucolípidos.
- Los oligosacáridos pueden formar enlaces N-glucosídicos y enlaces O-glucosídicos.
- Pueden descomponerse por hidrólisis de los enlaces glucosídicos
- Su digestión consiste en una hidrólisis catalizada por la hidrolasas.
- Representan una clase importante de polímeros biológicos.
- Celulosa: Estructura presente en la pared celular de los vegetales. Almidón: Reserva energética de los vegetales.
- Glucógeno: Reserva energética de los animales. Quitina: presente en el cuerpo de los insectos y en los hongos.

Digestión de carbohidratos

Este proceso comienza en los dientes y lengua, donde la comida es triturada.

Inicia la hidrólisis de los enlaces glucosídicos del almidón.

- En el tracto digestivo se lleva a cabo la peristalsis.
- no existe la digestión química
- En el estómago se secretan los jugos gástricos, compuestos por ácido clorhídrico y enzimas (pepsina y lipasa)

El jugo gástrico actúa y convierte al bolo en quimo, pasando al intestino delgado.

- El bolo pasa al duodeno
- Actúan el jugo intestinal, el jugo pancreático que es depositado por el páncreas y la bilis

Aquí se da la digestión química.

Lo absorbido se va al torrente sanguíneo, donde se transporta al hígado, y se transforma en glucógeno.

La peristalsis ayuda en el proceso de absorción.

Pasa por el intestino delgado y grueso, para finalmente expulsar lo que no se utilizó o degradó.

Bibliografias .

Mvz, M., & Guadalupe, R. (s/f). Unam.mx. Recuperado el 12 de octubre de 2022, de

https://fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_bioquimica/Unidad_3.pdf

Taller de Alimentación y Hábitos Saludables PEPSAM -UNNOBA. (s/f). Edu.ar. Recuperado el 12 de

octubre de 2022, de [https://www.unnoba.edu.ar/wp-](https://www.unnoba.edu.ar/wp-content/uploads/2020/05/alimentaci%C3%B3n-clase-4-archivo-2-Carbohidratos.pdf)

[content/uploads/2020/05/alimentaci%C3%B3n-clase-4-archivo-2-Carbohidratos.pdf](https://www.unnoba.edu.ar/wp-content/uploads/2020/05/alimentaci%C3%B3n-clase-4-archivo-2-Carbohidratos.pdf)

(S/f-b). Edu.mx. Recuperado el 12 de octubre de 2022, de

https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa4/biologia/Carbohidratos.pdf

(S/f). Com.mx. Recuperado el 12 de octubre de 2022, de

[https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/495817b816dfc150ac6081dc05fa5f21-](https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/495817b816dfc150ac6081dc05fa5f21-LC-LMV102%20BIOQUIMICA%20I.pdf)

[LC-LMV102%20BIOQUIMICA%20I.pdf](https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/495817b816dfc150ac6081dc05fa5f21-LC-LMV102%20BIOQUIMICA%20I.pdf)

Conclusión.

Para concluir podemos decir que los carbohidratos forman parte fundamental y esencial en la dieta y en el día a día ya que estos nos brindan energía y reserva de esta misma transformada en glucógeno, el cual se moviliza rápidamente y se vuelve glucosa, siempre que se necesita. Los carbohidratos pueden ser solubles en agua pero no en éter y etanol. Así mismo intervienen en procesos biológicos tales como en la formación estructural, ayudan a la formación de biomoléculas, es por esto la importancia de los carbohidratos en la dieta, es así como concluimos este trabajo, haciendo mención de los carbohidratos de este y las etapas de la digestión, en donde lo absorbido se va al hígado y es transformado en glucógeno, de donde proviene la energía.