



*Nombre del Alumno: Jorge Porras Jiménez*

*Nombre del tema: Carbohidratos*

*Parcial: segundo parcial*

*Nombre de la Materia: Bioquímica I*

*Nombre del profesor: María De Los Angeles Venegaz*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia*

*Cuatrimestre: I*

**COMITAN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS A 13 DE OCTUBRE, 2022**

## **Introducción:**

Como sabemos los carbohidratos son moléculas de azúcar. Junto con las proteínas y las grasas, los carbohidratos son uno de los tres nutrientes principales que se encuentran en alimentos y bebidas.

Nuestro cuerpo descompone los carbohidratos en glucosa. La glucosa, o azúcar en la sangre, es la principal fuente de energía para las células, tejidos y órganos del cuerpo. La glucosa puede usarse inmediatamente o almacenarse en el hígado y los músculos para su uso posterior.

También los carbohidratos no son sólo una fuente importante de producción rápida de energía en las células, también son las estructuras fundamentales de las células y componentes de numerosas rutas metabólicas.

A continuación, se hablará de una de la molécula orgánica, muy esencial para la vida, tanto para subsistir en la vida como para nutrirnos, así como, sus diferentes tipos de moléculas que contiene, o ya sea como esta funciona en el organismo para nutrirnos, como se metaboliza, en donde se encuentra, esa es la finalidad de este trabajo.

# CARBOHIDRATOS

¿Qué son?

biomoléculas compuestas principalmente de carbono, hidrógeno y oxígeno

Se clasifican en:

Por la posición de grupo carbono

Aldosas → Glucosa

Cetosas → Fructosa

Por el número de átomos de carbono

Triosas → Aldotriosa

Tetrosas → Cetotretosa

Pentosas → Cetopentosa

Hexosas → Aldohexosa

Por la cantidad de unidades de sacáridos

Monosacáridos → Galactosa

Disacáridos → Lactosa

Polisacáridos → Celulosa

Monosacáridos

Azúcares sencillos, solubles en agua e insolubles en etanol y éter.

Se divide

Aldehído → Aldosas

(-CHO)

Cetona → Cetosas

(-C=O)

Su estructura molecular según

Fisher: representa en forma tridimensional

Haworth: utiliza un enlace largo para la estructura de anillo

Sus propiedades químicas y biológicas son:

Constituye la principal fuente de energía

Poseen actividad óptica

Disacáridos

Dos monosacáridos están asociados por uniones químicas de tipo covalente, se denomina enlace glucosídico.

Esto quiere decir:

Un monosacárido está unido a través de su átomo de carbono anomérico al grupo hidroxilo del carbono 4 de un segundo monosacárido.

Sus propiedades químicas y biológicas son:

son sólidos cristalinos de color blanco, sabor dulce y solubles en agua.

Pierden el poder reductor de los monosacáridos y otros lo conservan.

Polisacáridos y su estructura molecular

Son moléculas formadas por grandes cantidades de monosacáridos a través de enlaces glucosídicos.

Pueden formar enlaces.

→ N glucosídicos

→ O glucosídicos

Las propiedades químicas y biológicas SON:

-Hidrolisis

-Función estructural

Digestión de los carbohidratos

**Boca:** el proceso comienza con la masticación, la enzima amilasa desdobra el almidón en polisacáridos más cortos.

**Estomago:** el bolo alimenticio se mezcla con el ácido clorhídrico y enzimas que desdoblan las proteínas y forman el quimo.

**Duodeno:** entran las secreciones del páncreas exocrino que neutraliza las secreciones gástricas. Aquí actúa la α-Amilasa pancreática, hidrolizando a las dextrinas, maltotriosa, maltosa, isomaltosa y glucosa.

**Intestino d.** Aquí se lleva a cabo la mayor parte de la digestión. En la superficie de las células epiteliales se encuentran los disacáridos, que permiten la hidrolización de disacáridos.

Por último, la absorción se da en las células intestinales, y los vasos capilares lo llevan al torrente sanguíneo. Y en el hígado son transformadas en glucógeno.

Cuando ya son glucosa se transforman en ATP para brindar energía.

## Conclusión:

Los carbohidratos no son sólo una fuente importante de producción rápida de energía en las células, también son las estructuras fundamentales de las células y componentes de numerosas rutas metabólicas.

Concluyo que, que los carbohidratos son uno de los tres nutrientes principales que se encuentran en alimentos y bebidas. Los carbohidratos se pueden hidrolizar dependiendo en el grupo que se encuentren, ya que estos tienen diferentes estructuras químicas y cumplen con una función diferente en el organismo. Otro punto importante es que los polisacáridos naturales más importantes son los polímeros de glucosa. Nuestro cuerpo descompone los carbohidratos en glucosa. La glucosa, o azúcar en la sangre, es la principal fuente de energía para las células, tejidos y órganos del cuerpo.

## Bibliografía:

Dakota del Norte). Com.Mx. Recuperado el 12 de octubre de 2022, de <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/495817b816dfc150ac6081dc05fa5f21-LC-LMV102%20BIOQUIMICA%20I.pdf>