



# UDS

## Mi Universidad

### Cuadro sinóptico

*Alumna: Pérez Hernández Karla Regina*

*Nombre: Carbohidratos*

*Primer parcial*

*Materia: bioquímica*

*Profesor: María de los Ángeles Venegas Castro*

*Licenciatura en Enfermería*

*Primer Cuatrimestre*

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo fue elaborado para saber más sobre el tema de los carbohidratos con el fin de que el estudiante y el profesor genere mejores conocimientos con respecto al tema de los carbohidratos.

Los carbohidratos o también llamados hidratos de carbono son compuestos orgánicos fundamentales para la vida ya que representan un papel muy importante para los seres vivos, ya que estos son los que producen la energía para poder realizar nuestras actividades diarias y están compuestos por bioelementos de carbono nitrógeno y oxígeno.

Existen los monosacáridos polisacáridos y disacáridos que a continuación se explicarán a detalle cada uno.

Con esto el alumno podrá generar mejores conocimientos para emplearlos en la vida cotidiana y así también podrá informar o/u orientar a quien no sabe mucho respecto al tema y podrá llevarlo a la práctica para su cuerpo. El correcto uso de los carbohidratos es bueno para el ser humano en su salud, pero en exceso también puede ser perjudicial.

Carbohidratos

Carbohidratos (hidratos de C o glúcidos) Se clasifican en Triosa (tres átomos de carbono) Tetrasas (4 átomos de carbono) Pentosa (5 átomos de carbono) hexosa (6 átomos de carbono)

Son compuestos orgánicos que se originan a través del proceso de fotosíntesis realizado por las plantas. Fundamental para la vida y la dieta humana, se usan como metabolismo son la fuente de energía.

Monosacáridos Insolubles en etanol y éter. Solubles en agua Sabor dulce y apariencia cristalina y blanca. Se dividen en Aldehídos (aldosas) (-CHO) Etanos cetosas (-C=O)

Monosacáridos abundantes Pentosas y hexosas. Denominado estructuras de Fischer. D y Lisómeros ópticamente activos. Desvía el plano de luz polarizado Luz izquierda: Son levógiras o levo rotatorias o simplemente L. Luz derecha: Son dextrógiras o dextro rotatorias o simplemente D.

Propiedades Principal fuente de energía celular. Grupos OH sustituidas por otros átomos. Azucares derivados. Monómeros hetero polisacáridos Los azucares son unidades básicas de los carbohidratos siendo los monosacáridos los azucares más sencillos.

Disacáridos Unido a un átomo de carbono anomérico Interés, por ser los monómeros constituyentes de todos los glúcidos. Se presentan libres y actúan como nutrientes de las células Obtención de energía, o como metabolitos intermediarios biológicos. Propiedades Son sólidos cristalinos de color blanco, sabor dulce y solubles en agua. Pierden el poder reductor de los monosacáridos y otros lo conservan.

Propiedades Es cuando dos monosacáridos están asociados por uniones químicas de tipo covalente, se denomina enlace glucosídico En el enlace O-glucosídico intervienen los -OH de los dos carbonos anoméricos (responsables del poder reductor)

Polisacáridos Polisacáridos pequeños son oligosacáridos, polímeros de 10 o 15 unidades de monosacáridos. Lineales Ramificados Un oligosacárido se une a una proteína cuando se conecta con un enlace unido a N. El enlace O se presenta cuando se enlazan con el grupo -OH de la cadena lateral de los aminoácidos

Propiedades Pueden descomponerse Por hidrólisis de los enlaces glucosídicos entre residuos. Su digestión consiste En hidrólisis catalizada por enzimas digestivas (hidrolasas) llamadas glucosidasas. Tipos de enlace glucosídico. Los polisacáridos En la mayoría de los organismos, estos sistemas de almacenamiento juegan un papel crítico en su función. El almidón La amilosa y la amilopectina, los dos tipos de monosacáridos enlazables, se almacenan en las plantas. En animales El glucógeno imita la estructura del almidón, pero produce más ramificaciones. Se usa en lugar del almidón que es estructuralmente similar pero no multiplexado.

Son conocidos también como glucanos y son moléculas formadas por grandes cantidades de monosacáridos a través de enlaces glucosídicos.

Digestión La saliva Contiene enzimas salivales y degradación de los alimentos Amilasa Pتيالina El estómago Secretan los jugos gástricos. Actúan sobre proteínas y lípidos Contracciones musculares Conduce el bolo alimenticio hasta el estómago. Acidez del estómago Inactiva la amilasa Menos de ocho unidades de glucosa. El quimo Pasa al duodeno Jugo pancreático Es depositado por el páncreas y la bilis Jugo intestinal Tripsina Amilasa pancreática Lipasa pancreática

El jugo intestinal Amilasa Maltosa Trisacárido maltotriosa Dextrinas límite. La intolerancia a la lactosa Reducción de la enzima La absorción Los vasos capilares llevan al torrente sanguíneo para ser transportadas al hígado Transformados y almacenados en glucógeno Comienza con los dientes y la lengua, es decir, la masticación que tritura alimentos en fragmentos pequeños favorece la acción de las enzimas y puedan ser ingeridos.

## CONCLUSIÓN

Para concluir podemos decir que los carbohidratos son indispensables para la vida ya que son la principal fuente de energía y forma parte de la estructura celular, así como tiene otras funciones cómo son el transporte y la defensa. También los carbohidratos se dividen en monosacáridos disacáridos y polisacáridos entre los más destacados o importantes están la fructuosa, galactosa, glucosa, así como también la sacarosa, lactosa y maltosa.

Por lo tanto, no se debe de consumir en exceso ya que puede almacenar energía.

Por último, podemos decir que debemos de tener en cuenta que cómo pueden ser beneficiosos también pueden ser perjudiciales para nuestro cuerpo. Y podemos decir que se cumplió con el principal objetivo del trabajo realizado ya que el alumno pudo comprender mejor el tema de una manera más práctica, con base la información recabada el alumno ya podrá hablar mejor sobre el tema y llevarla a la practica en su vida cotidiana.

## BIBLIOGRAFÍA

Universidad del sureste. 2022.Antologia de Bioquímica.PDF.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/4482ddcc047c914541f3627d25cb6206-LC-LEN104%20BIOQUIMICA%20.pdf>