



## **Cuadro Sinóptico**

*Nombre del Alumno: Andrea Guadalupe Romero López*

*Nombre del tema: Carbohidratos*

*Parcial 2*

*Nombre de la Materia: Bioquímica*

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

*Nombre de la Licenciatura: Licenciatura En Enfermería*

*Cuatrimestre: Primero*

# Introducción

El trabajo que se presenta a continuación, contiene nuestro tema central LOS CARBOHIDRATOS que son de gran importancia y de este se derivan más temas que también son importantes para poder entender comprender el tema en general. Comprendemos desde, por qué se llaman carbohidratos hasta saber cómo se da la digestión de ellos en nuestro cuerpo, aprenderemos también que son la principal fuente de energía y como es que se clasifican



# CARBOHIDRATOS

**Definición** { **compuestos orgánicos** { \*se originan a través de la fotosíntesis { **fuelle primaria de producción de energía en células** { biomoléculas más abundantes en la naturaleza { En su mayoría formados por carbono, hidrógeno y oxígeno  
\* fundamentales para la vida { Importante para el metabolismo

**Clasificación** { según el número de unidades de azúcares sencillos que contengan { **Monosacáridos** { **Disacáridos** { **Polisacáridos** { **Con forma a la fórmula general** {  $(CH_2O)_n$  donde el subíndice n indica el número de carbonos { **Puede ser** { Triosa { Tetrasa { Pentosa { Hexosa etc....

**Estructura de los monosacáridos** { Se dividen en dos grandes grupos { Aquellos que poseen un grupo aldehído { **(-CHO)** { se denominan aldosas { Las estructuras de los azúcares, se denominan estructuras de Fischer { dibujado hacia la izquierda o hacia la derecha de la cadena carbonada { Otra manera es la representación de silla { **Los azúcares más sencillos**  
Los que poseen un grupo cetona { **(-C=O)** { se denominan cetosas

**Propiedades químicas y biológicas de los monosacáridos** { forman parte de moléculas más complejas { Por ejemplo, componentes como { Ribosa { ácidos nucleicos { Otros monosacáridos sustituyen a OH por otros átomos { Se conocen como azúcares derivados { La mayoría son monómeros de heteropolisacáridos { cumplen funciones estructurales.

**Estructura molecular de los disacáridos** { Dos monosacáridos están asociados { unido a través de su átomo de carbono al grupo del carbono 4 de un segundo monosacárido { se denomina enlace glucosídico 1,4 { También se presentan libres { Nutrientes de las células { obtención de energía { metabolitos { Intermediarios de procesos biológicos { respiración celular y la fotosíntesis.

**Propiedades químicas y biológicas de los disacáridos** { son sólidos cristalinos de color blanco, sabor dulce y solubles en agua. { semejantes a las de los monosacáridos { Unos pierden el poder reductor de los monosacáridos y otros lo conservan { Esto depende de si en el enlace intervienen los OH { el disacárido obtenido no tendrá poder reductor { Según el tipo de enlace { hay distintos disacáridos.

**Estructura molecular de los polisacáridos** { Los polisacáridos más pequeños son los oligosacáridos { contienen hasta 10 o 15 unidades de monosacáridos { Lineales { Ramificados { mejor caracterizados son los que se encuentran unidos a la membrana y a proteínas secretoras { **Forman enlaces** { **N – glucosídico** { se une a una proteína { **O – glucosídicos** { se enlazan el carbohidrato con el grupo lateral de aminoácidos

**Propiedades químicas y biológicas de los polisacáridos** { representan una clase importante de polímeros biológico { Su función en los organismos vivos está relacionada usualmente con estructura o almacenamiento { pueden descomponerse { por hidrólisis de los enlaces glucosídicos entre residuos, en polisacáridos más pequeños { Su digestión consiste en una hidrólisis catalizada por enzimas digestivas

**Digestión de los carbohidratos** { comienza con, la masticación { la saliva juega un papel importante contiene enzimas { **Ptilina** { **Amilasa** { la maltosa, el trisacárido maltotriosa y las dextrinas { **Que inicia la hidrólisis** { Continúa en el esófago mediante peristalsis { el estómago se secretan los jugos gástricos que actúan sobre proteínas y lípidos { **El jugo gástrico actúa con el bolo alimenticio** { conformar una mezcla llamada quimo que pasa al intestino delgado por contracción del músculo del estómago. { para degradar a los alimentos en sus componentes más simples { La absorción de los carbohidratos obtenidos de la digestión continúa en las células intestinales { Los primeros en absorberse son las hexosas { las hexosas llegan al hílado y se convierten en glucosa { las hexosas que ya fueron transformadas en el hígado, en moléculas de glucosa, llegan al resto del cuerpo, son absorbidas por las células mediante los receptores

# Conclusión

Al finalizar este trabajo podemos darnos cuenta de que son, como se clasifican y como nuestro cuerpo digiere los carbohidratos. Nos damos cuenta lo importante que son para la vida y también como es que estos ayudan a nuestro cuerpo ya que son los encargados de proporcionarnos energía, pero el mal consumo de ellos puede afectarnos de manera notable.

# Bibliografía

Universidad del sureste. 2022. Antología de bioquímica (30-35). PDF

<https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/carbohidratos.html>

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1960&sectionid=148095255>