



*Nombre del Alumno: Alexis González González*

*Nombre del tema: Carbohidratos parcial: 3°.*

*Nombre de la Materia: Bioquímica*

*Nombre del profesor: Beatriz López López*

*Nombre de la Licenciatura: enfermería.*

*Cuatrimestre: 1°.*

*Lugar y Fecha de elaboración: Pichucalco, Chiapas; a 02 de noviembre del 2023.*

# CARBOHIDRATOS



1

## Clasificación

Los carbohidratos se pueden dividir en tres grupos: monosacáridos, ejemplo, glucosa, fructosa, galactosa; disacáridos, ejemplo, sacarosa (azúcar de mesa), lactosa, maltosa; polisacáridos, ejemplo, almidón, glicógeno (almidón animal), celulosa.

## Estructura de los monosacáridos

Los monosacáridos simples se pueden representar con la fórmula estequiométrica (CH<sub>2</sub>O) y pueden tener función aldehído.

2

## EJEMPLOS DE MONOSACÁRIDOS



## Propiedades químicas y biológicas de los monosacáridos.

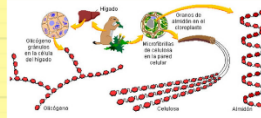
Propiedades físicas: Los monosacáridos son sólidos, cristalinos, incoloros o blancos, de sabor dulce.  
Propiedades químicas: El grupo carbonilo reduce fácilmente los compuestos de cobre (licor Fehling) y de plata oxidándose y pasando a grupo ácido.

4

5

## Estructura molecular de los disacáridos

La fórmula molecular de los disacáridos es C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>.



6

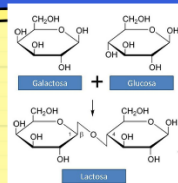
## Propiedades químicas y biológicas de los disacáridos.

Los disacáridos presentan las mismas propiedades que los monosacáridos: son solubles en agua, cristalizables, incoloros y de sabor dulce. Su capacidad reductora depende de si tiene un grupo anomérico libre. Los principales disacáridos con interés biológico son: Maltosa.

7

## Estructura molecular de los polisacáridos

Los polisacáridos resultan de la combinación de muchos monómeros de hexosas (glucosa), con la correspondiente pérdida de moléculas de agua (hidrólisis). Su fórmula general es (C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>)<sub>n</sub>.



## Propiedades químicas y biológicas de los polisacáridos.

Propiedades física: estado físico, solubilidad, sabor. Y químicas: poder reductor.

8

## Métodos de purificación del carbohidrato

Una purificación de proteínas es una serie de procesos que permiten aislar un solo tipo de proteína de una mezcla compleja. Homogeneización. Fraccionamiento celular. Desnaturalización reversible con sulfato de amonio. Cromatografía. Electroforesis. Dialisis. Espectroscopia ultravioleta-visible. Ensayo enzimático.

9

10

## Digestión de los carbohidratos

La digestión de los hidratos de carbono comienza en la boca con la amilasa salival y continúa en el intestino delgado con la amilasa pancreática.