



**Mi Universidad**

## **Cuadro sinóptico**

*Nombre del Alumno: Isela Yanet Hernández Méndez*

*Actividad 2: Elaboración de un cuadro sinóptico*

*Primer Parcial*

*Nombre de la Materia: Bioquímica*

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

*Licenciatura en Enfermería*

*Primer Cuatrimestre*

*Lugar y fecha de elaboración: Comitán Chiapas a 02 de octubre del 2021.*

**BIOQUÍMICA  
UNIDAD II**

Clasificación de los carbohidratos

- Monosacáridos { Hidratos de carbono, fórmula (CH<sub>2</sub>O), según su número de carbonos se denominan triosas, tetrosas, pentosas, hexosas y heptosas
- Oligosacáridos { Formados por la unión de 2 a 10 monosacáridos  
Son cadenas cortas o lineales
- Disacáridos { Formados por dos monosacáridos, los más abundantes en la naturaleza son:  
maltosa, lactosa y sacarosa
- Polisacáridos { polisacáridos vegetales, almidón, glucógeno, celulosa y quitina

Estructura y propiedades de los monosacáridos

- Formas de representación { -Formula lineal de Fisher  
-Formula clínica de Haworth
- Físicas { -Sólidas cristalinas color blanco y sabor dulce  
-Solubles en agua  
-Presentan isometría óptica
- Químicas { -Poder reductor  
-Formación de glicósidos

Estructura de los disacáridos

- Formación { -El carbono anomérico de un monosacárido reacciona con un OH alcohólico de otro  
-El carbono anomérico de un monosacárido reacciona con el carbono anomérico del otro monosacárido
- Estructura molecular y utilidad { -La sacarosa: enlace glúcido de glucosa + fructosa, el azúcar es el más conocido  
-La lactosa: unión de glucosa + galactosa, es el que aporta dulzura a la leche  
-La maltosa: unión con oxígeno de las moléculas glucosa, los granos de cebada germinada  
-Trehalosa: enlace glucosa + glucosa, se encuentra en los alimentos como los champiñones

Propiedades de los disacáridos

- La maltosa (azúcar de malta) { -Formada por: alfa glucosa con enlace glucosídico de tipo alfa 1-4  
-Carácter reductor
- La lactosa (azúcar de leche) { -Formada por: galactosa y glucosa  
-Unidas con enlace glucosídico beta 1-4  
-Carácter reductor
- La sacarosa (azúcar de caña o remolacha) { - Formada por: alfa - glucosa y beta - fructosa con enlace 1-2  
-No posee carácter reductor

Estructura de los polisacáridos

- Según su biología { -Polisacáridos de reserva  
-Polisacáridos estructurales
- Según su composición { -Hemopolisacáridos  
-Heteropolisacáridos

Propiedades de los polisacáridos

- Químicas { -pueden descomponerse  
-Polisacáridos más pequeños  
-Hidrólisis catalizada
- Biológicas { -Almacenamiento energético  
-Estructura orgánica

Métodos de purificación del carbohidrato

- Carbohidratos reductores { Grupo carbonilo intacto y a través del mismo pueden reaccionar como reductores con otras moléculas
- Cristalización { Proceso por el cual establecen enlaces hasta formar una red cristalina
- procesos { Prueba de Trommer, prueba de Bial, prueba de Seliwanoff y prueba de Molish

Digestión y metabolismo de los carbohidratos

- Almidón { Primer tramo del intestino delgado
  - Enzima  $\alpha$ -amilasa { Segregada por el páncreas
  - Azúcares absorbidos (intracelulares) { Transporte de sangre portal hasta el hígado
  - Ácidos grasos volátiles { Son absorbidos por la sangre portal
- Fuentes de glucosa en la sangre { Intestino delgado  
Glucosa sintetizada  
Glucógeno almacenado
- Destinos de la glucosa de la sangre { Síntesis y reserva del glucógeno  
Conversión en grasa  
Conversión en aminoácidos  
Fuente de energía

## **FUENTES DE CONSULTA**

UDS. 2021. Antología de Bioquímica. Unidad I I. Recuperado el 02 de oct. del 2021.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/3a524b3416311d688ef7c9435acee6f3-Antologia%20de%20Bioqu%C3%ADmica.pdf>