



**Mi Universidad**

**Cuadro  
Sinoptico.**

*Nombre del Alumno: Ozuna Cinco Luis Darinel.*

*Nombre del tema: Carbohidratos*

*Parcial: Primero*

*Nombre de la Materia: Bioquimica I*

*Nombre del profesor: Venegas Castro María De Los Angeles.*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia.*

*Cuatrimestre. Primer Cuatrimestre.*

# Introducción

Los carbohidratos son una gran cantidad de azúcares, almidones, celulosa y gomas que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno en cantidades similares. La principal función de los carbohidratos es suministrar energía al cuerpo; especialmente al cerebro y al sistema nervioso.

Las biomoléculas son esenciales para varios procesos biológicos e incluyen macromoléculas grandes como: proteínas, aminoácidos, lípidos, vitaminas, ácidos nucleicos y por supuesto, a los glúcidos o carbohidratos. En términos más generales, las biomoléculas son esenciales en la vida de los seres vivos.

En cuanto a nuestra carrera es muy importante el reconocimiento de los carbohidratos para saber en qué cantidades se encuentran en cada alimento y saber qué darles a los animales y saber la calidad de productos que obtendremos de ellos.

# Carbohidratos

## 1. Clasificación:

**Complejos:**

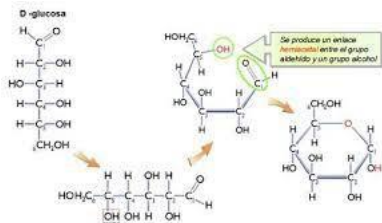
Polisacáridos; almidón, glucógeno, celulosa y quitina

**Simples:**

Monosacáridos; glucosa (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>), aldosas y cetosas.

Disacáridos: Lactosa, maltosa, sacarosa.

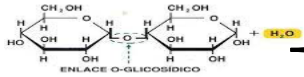
## 2. Estructura de Monosacáridos:



Los azúcares son las unidades básicas de los carbohidratos, siendo los monosacáridos los azúcares más sencillos. Los monosacáridos están formados por cadenas de 3 a 12 átomos.

## 3. Estructura Molecular de los Disacáridos:

Molecular de los



Propiedades químicas y Biológicas:

Su forma molecular C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub> se da entre el grupo hidroxilo del carbón anémérico de un monosacárido cíclico y el otro grupo hidroxilo.

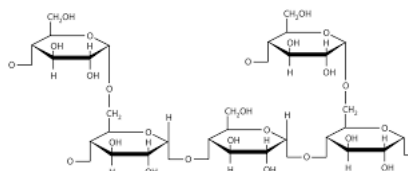
**Biológicas:** conservan sus mismas propiedades mismas que los Monosacáridos pueden hidrolizarse, significa que pueden romper su molécula dando lugar a los monosacáridos.

**Químicos:** cristalinos de color blanco, son sólidos, sabor dulce y solubles en agua

Conocidos también como glucanos y son moléculas formadas por grandes cantidades de monosacáridos a través de enlaces glucosídicos. Contienen de 10 a 15 monosacáridos los polisacáridos son los más pequeños.

**Biológica:** El almidón se usa como forma de almacenar monosacáridos en las plantas y animales se usa el glucógeno en vez del almidón.

**Química:** Se pueden descomponer por la hidrólisis de los enlaces glucosídicos entre residuos como en los como en los disacáridos y monosacáridos.



**Propiedades químicas y Biológicas:**

- Cromatografía de afinidad
- cromatografía

El análisis de los carbohidratos puede dividirse en áreas: mediante los métodos basados en la cromatografía y de aquéllos que emplean otras técnicas diversas antes de realizar una cromatografía debe haberse realizado una hidrólisis para la cuantificación de monosacáridos.

El proceso de la digestión comienza con los dientes y la lengua, quiere decir , la masticación que implica triturar los alimentos en fragmentos pequeños para ser favorable la acción de la enzimas y que puedan ser ingeridos. Ahora bien, dentro de su boca la saliva juega un papel muy importante, inicia la degradación de los alimentos ya que contiene enzimas salivales como: Pتيالina y la amilasa, que inicia la hidrólisis de los enlaces glucósidos del almidón .

**Estructura molecular de los Polisacáridos:**

**Método de proceso de carbohidratos:**

**Digestión de los Carbohidratos:**

# Carbohidratos

## Conclusión

En este pequeño cuadro sinoptico aprendimos que los carbohidratos no son sólo una fuente importante de producción rápida de energía y las células, también son las estructuras fundamentales de las células y componentes de numerosas rutas metabólicas.

En conclusión al final del trabajo he aprendido que procedimientos para reconocer los carbohidratos, No hay carbohidratos “malos”, ni “buenos”, todos son necesarios y cumplen la función de brindarnos energía, sin embargo debemos de balancearlos y comerlos en porciones adecuadas.

La sacarosa es el resultado de la unión de una molécula de glucosa y otra de fructosa por medio de un enlace glucosídico, todos los monosacáridos son azúcares reductores debido a que todos poseen un grupo carbonilo de hemiacetalico. El más importante de todos los carbohidratos es el almidón ya que es la principal reserva de energía como de plantas y animales.

Ahora bien el consumo excesivo de carbohidratos puede generar enfermedades como: Diabetes, intolerancia a la lactosa, sobre peso y obesidad.

# Bibliografía

*BIOQUIMICA*. (2019, 2 enero). UDSMIUNIVERSIDAD. Recuperado 14 de octubre de 2022, de <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/495817b816dfc150ac6081dc05fa5f21-LC-LMV102%20BIOQUIMICA%20I.pdf>