

**Nombre de la alumna:**

Estrella Lizeth Hernandez Roblero

**Nombre del maestro:**

Iris Berise Rodríguez Pérez

**Materia:**

Bioquímica

**Trabajo:**

Síntesis

**Licenciatura:**

Enfermería

**Tema:**

Carbohidratos

# Carbohidratos

Los carbohidratos son unos de los principales macronutrientes muy importante en nuestra vida junto con las proteínas y las grasas, ya que proporcionan energía al cuerpo que es necesario para todos tipos de actividades físicas.

Los carbohidratos se encuentran en plantas (cereales, frutas y verduras) y animales (leche y productos lácteos) pero se conoce mayormente por el más común que es el azúcar. Los carbohidratos son las biomoléculas más abundantes en la naturaleza y la mayoría está formado por carbono, hidrogeno y oxígeno.

## Clasificación

Los carbohidratos se clasifican en monosacáridos, disacáridos, oligosacárido y polisacáridos.

Los monosacáridos contienen un carbono y se pueden encontraren frutas como verduras son carbohidratos simples.

Disacáridos contiene dos carbonos y se pueden encontrar en alimentos procesados (galletas, pasteles, helados y otros postres.)

Oligosacárido contiene de 3 a 10 carbonos se pueden encontrar en legumbres granos y vegetales.

Polisacáridos contienen más de 10 carbonos y se pueden encontrar en granos y raíces comestibles (patatas y yuca).

## Estructura de los monosacáridos

Los monosacáridos son los azucares más sencillos. Los monosacáridos están formados por cadenas carbonatadas de 3 a 12 átomos de carbono. Se nombran añadiendo (-) al prefijo que indica el número de carbono. Los más abundantes en las células son las pentosas y hexosas. Aquellos que poseen un grupo aldehído (-CHO) se dominan aldosas y los que tienen un grupo cetona (-O-) se denomina cetosas.

## Propiedades los monosacáridos

Los monosacáridos constituyen la principal fuente celular.

Poseen propiedades reductoras y son moléculas muy reactivas son capaces de oxidarse es decir de perder electrones frente a otras sustancias que al aceptarlo se reducen.

- Son sólidos
- Cristalinos
- De color blanco
- Sabor dulce
- Con poder reductor y no son hidrolizables
- Solubles en agua

## **Estructura de los disacáridos**

Los disacáridos se producen cuando se combinan químicamente dos monosacáridos. Un monosacárido se combina con otros y forman un acetal. También se presentan libres y actúan como nutrientes de la célula para obtener energía.

## **Propiedades Disacaridos**

Son semejantes a los monosacáridos ´

- Son sólidos
- Cristalinos
- De color blanco
- Sabor dulce
- Solubles en agua

Unos pierden su poder reductor y otros lo conservan.

## **Estructura de los polisacáridos**

Están formadas por un gran número de monosacáridos formando grandes cadenas. Los polisacáridos más importantes son el almidón y el glucógeno. Los oligosacáridos son los polisacáridos más pequeños que contienen 10 o 15 unidades de monosacáridos, Estos pueden formar enlaces (N-) y enlaces (O-).

## **Propiedades polisacáridos**

Estos no se pueden disolver en agua, no producen sus soluciones propiamente. No tiene la capacidad reductor ósea no puede donar electrones a otras moléculas.