



**Nombre de alumno: Shareni
Guadalupe Becerra Gutiérrez**

Nombre del profesor:

Nombre del trabajo: Carbohidratos

Materia: Bioquímica

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 1°

Grupo: LEN10C0120-A

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de Enero de 2020.

Introducción.

En estos temas abarcaremos desde la clasificación de los carbohidratos, monosacáridos y disacáridos, hasta sus propiedades químicas y biológicas. Los carbohidratos son la principal fuente de energía de nuestro organismo ya que a través de ellas permite llevar a cabo todas nuestras funciones, como también ayuda a mantener el correcto funcionamiento del sistema nervioso central, del corazón y los riñones. Cuando nosotros ingerimos los carbohidratos, nuestro estómago los convierte en moléculas más simples como son la glucosa. Existen diferentes tipos de carbohidratos y no todos ayudan a nuestro organismo.

Las clasificaciones de los carbohidratos son: los **monosacáridos** o glúcidos simples, son las piezas fundamentales que conforman todos los glúcidos que pueden actuar de forma libre como nutrientes celulares proporcionando energía, donde su fórmula general es $(CH_2O)_n$, en general son de sabor dulce, blancos y solubles en el agua; **oligosacáridos**, son la unión de varios monosacáridos unidos mediante enlaces o-glucosídicos, son solubles en agua y tienen un sabor dulce; **disacáridos**, son moléculas que se forman a través de la unión de dos monosacáridos y liberan una molécula de agua; **polisacáridos** estos son polímeros de monosacáridos unidos por enlace O-glucosídico.

Los monosacáridos se pueden clasificar de acuerdo a su grupo funcional que presentan que es el aldehído y la cetona, otra forma de clasificar a los monosacáridos es al número de carbonos que tiene: si tiene 3 carbonos es una triosa, si tiene 4 carbonos es una tetrosa, si tiene 5 carbonos es una pentosa y si tiene 6 es una hexosa. Los isómeros tienen los mismos componentes, pero están acomodados de forma distinta, los tipos de isómeros más importantes son los enantiómeros, los epímeros y diastereoisómeros.

Para obtener oligosacáridos solo es posible a través de monosacáridos, se le llama oligosacáridos a una cadena corta de monosacáridos unidos covalentemente por lo general se encuentran unidos a otras moléculas como las proteínas y los lípidos.

Los disacáridos son dímeros donde sus moléculas de monosacáridos pueden ser iguales o diferentes que están unidas mediante un enlace de glucosídico. Los disacáridos que más abundan en la naturaleza son: la sacarosa que se encuentra en el azúcar común, la lactosa es el azúcar de la leche, la maltosa que es el azúcar de malta, isomaltosa esta aparece en los granos de cebolla germinada, trehalosa se obtiene a nivel industrial y se usa en alimentos de los deportistas, y celobiosa esta aparece en la hidrólisis de la celulosa.

Los polisacáridos no son dulces, ni se cristalizan, ni son solubles en agua. Existen dos tipos de polisacáridos que son los homopolisacáridos y heteropolisacáridos. Los homopolisacáridos están formados por un solo tipo de monosacáridos y el heteropolisacáridos están formados por varios tipos de monosacáridos.

El tema de los carbohidratos es un tema muy extenso debido a su complejidad y los tipos en los que se dividen, y son la clase más abundante de moléculas biológicas

carbohidratos

clasificación

monosacáridos

oligosacáridos

Disacáridos

Polisacáridos

Estructura

Triosas (3 atm de carbón)

Tetrosa (4 atm de carbón)

Pentosa (5 atm de carbón)

Hexosas (6 atm de carbón)

Heptosas (7 atm de carbón)

Estructura molecular

Glúcidos
constituidos por
dos monosacáridos

Propiedades químicas y biológicas

Poder reductor

Formación de glicosidos

Propiedades químicas y biológicas

Unos pierden el poder reductor

Conclusión.

Los carbohidratos son moléculas que toda nuestra vida han estado presentes en nuestro organismo y al nuestro alrededor, debido a su alto contenido energético que es esencial en nuestro organismo y a su complejidad nuestro cuerpo las transforma en moléculas más simples para poder consumirlas con mayor facilidad, aunque algunas no sean del todo adecuadas para consumirlas en cantidades demasiado grandes.

Fuentes de consulta:

sites.google.com

www.researchgate.net

ocw.unican.es