



**Nombre de alumno: Beyli Amileth Estudillo Guzmán**

**Nombre del profesor: Maria De Los Angeles Venegas Castro**

**Nombre del trabajo: Cuadro Sinóptico**

**Materia: Bioquímica**

**Grado: 1**

**Grupo: A**

**PASIÓN POR EDUCAR**

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de octubre de 2020.

## INTRODUCCION

A continuación hablaremos de una de molécula orgánica, muy esencial para la vida, así como los diferentes tipos de moléculas que contiene o ya sea como esta funciona, como se metaboliza, en donde se encuentra la finalidad de este trabajo es darnos información concreta y clara.

Los carbohidratos son los compuestos orgánicos denominados azúcares, y están formados por carbono, oxígeno e hidrógeno. Estas biomoléculas son las más importantes de la naturaleza y esta constituye a la principal reserva energética de los seres vivos. Los carbohidratos están formados por una o varias unidades constituidas por cadenas de entre 3 a 7 átomos de carbono, las polihidroxialdehídos y las polihidroxicetonas se pueden unir mediante enlaces covalentes, para así dar polímeros, a éstos se les denominan enlaces O-glucosídico dado a esto los carbohidratos se utilizan para producir y almacenar energía para las células tales como la glucosa, glucógeno y almidón, algunos como la celulosa constituyen importantes estructuras celulares se clasifican en Monosacáridos y su fórmula general es  $(CH_2O)$  según su número de carbonos se denominan triosas, tetrasas, pentosas, estos en lo general son blancos, de sabor dulce y soluble en agua los Oligosacáridos Son compuestos formados por la unión de 2 a 10 monosacáridos, unidos mediante enlaces o glucosídicos, Los disacáridos se forman por la unión de dos monosacáridos entre otros más.

La estructura de los monosacáridos se constituye de la forma más simple no pueden hidrolizarse a otra estructura más sencilla Según el número de átomos de carbono estas se dividen en: Triosas que contiene (3 átomos de carbono) Tetrasas (4 átomos de carbono) Pentosa (5 átomos de carbono) Hexosas (6 átomos de carbono) Heptosas (7 átomos de carbono).

Como dije anterior mente las propiedades de los monosacáridos son sólidos cristalinos de color blanco y de sabor dulce, solubles en agua e insolubles en disolventes no polares, y las propiedades químicas más importantes de los monosacáridos son: Poder reductor y la Formación de glicósidos.

La Estructura molecular de los disacáridos Son un tipo de hidratos de carbono, formados por la unión de dos monosacáridos iguales o distintos eso se debe a que los disacáridos más comunes son la sacarosa, la lactosa, la maltosa, la trehalosa.

Las propiedades de los disacáridos son semejantes a las de los monosacáridos, a excepción de algunos pierden el poder reductor de los monosacáridos y otros lo conservan.

El objetivo de estos temas y este trabajo es poder comprender la importancia que tiene para nuestra existencia y desarrollo de estas dándole al lector una fuente de información limpia y que sea de mas utilidad para la comprensión de los temas.

Clasificación de los carbohidratos.

Son los compuestos orgánicos denominados azúcares, y están formados por carbono, oxígeno e hidrógeno, están formados por una o varias unidades constituidas por cadenas de entre 3 a 7 átomos de carbono. Uno de estos carbonos es un grupo carbonilo, aldehído -CHO, o cetona -CO-, el resto de los átomos están unidos a grupos hidroxilo -OH. Por ello se denominan polihidroxialdehídos o aldosas y polihidroxicetonas o cetosas.

Estructura de los monosacáridos.

Los monosacáridos están formados por cadenas carbonatadas de 3 a 12 átomos de carbono, se nombran añadiendo el sufijo -osa al prefijo que indica el número de carbonos de la molécula. Los más abundantes y de mayor importancia biológica son las triosas, pentosas y hexosas.

Propiedades químicas y biológicas de los monosacáridos.

Las propiedades químicas más importantes de los monosacáridos son: El Poder reductor Y la Formación de glicósidos

Estructura molecular de los disacáridos.

Son un tipo de hidratos de carbono, formados por la unión de dos monosacáridos iguales o distintos esta formación ocurre Cuando el enlace glicosídico se forma entre dos monosacáridos, el holósido resultante recibe el nombre de disacárido. Los disacáridos más comunes son la sacarosa, la lactosa, la maltosa, la trehalosa.

Propiedades químicas y biológicas de los disacáridos.

Las propiedades de los disacáridos son semejantes a las de los monosacáridos. Unos pierden el poder reductor de los monosacáridos y otros lo conservan.

Estructura molecular de los polisacáridos.

Los polisacáridos son largas moléculas de hidratos de carbono formadas por la unión de numerosas unidades individuales de monosacáridos unidas entre sí por enlaces glicosídicos.

Propiedades químicas y biológicas de los polisacáridos

En cierto modo son lo contrario a la de los monosacáridos y oligosacáridos: no cristalizan, no tienen sabor dulce, carecen de poder reductor y aunque son sustancias hidrofílicas, son poco soluble en agua debido a su elevado peso molecular.

Métodos de purificación del carbohidrato.

Azúcares reductores son aquellos carbohidratos que poseen su grupo carbonilo (grupo funcional) intacto, y que a través del mismo pueden reaccionar como reductores con otras moléculas. La Cristalización Es un proceso por el cual, a partir de un gas, un líquido o una disolución, los iones, átomos o moléculas establecen enlaces hasta formar una red cristalina, la unidad básica de un cristal.

Digestión de los carbohidratos

El almidón es el único polisacárido altamente utilizable por los animales monogástricos y tanto éste como los disacáridos presentes en la ración han de ser degradados hasta monosacáridos para ser absorbidos. La digestión y absorción del almidón tiene lugar en el primer tramo del intestino delgado y la principal enzima que participa es la  $\alpha$ -amilasa segregada por el páncreas junto al jugo pancreático y que actúa en la luz intestinal.

## CONCLUSION

Los carbohidratos es la fuente de energía más importante para el organismo principalmente para el cerebro que depende obligatoriamente de la glucosa como molécula combustible, estos se dividen en monosacáridos y disacáridos, los monosacáridos más importantes son la fructuosa, galactosa y glucosa, mientras que los disacáridos más importantes son la sacarosa, lactosa y maltosa todos estos carbohidratos son fuente de energía para nuestro cuerpo, pero no debemos consumirlos en exceso ya que estos se convierten en energía almacenada, muchos de estos carbohidratos pueden ser beneficiosos para nuestro cuerpo pero también puede ser perjudicial para nuestra salud ya que debido a la retención de energía podemos aumentar de peso.