

**Nombre de alumno: César Eduardo Figueroa  
Moreno**

**Nombre del profesor: María de los ángeles  
Venegas**

**Nombre del trabajo: Actividad 1**

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia: Bioquímica**

**Grado: 1          Grupo: "A"**

# INTRODUCCIÓN

Como todos sabemos los carbohidratos son moléculas formadas por carbono, hidrógeno y oxígeno “C-H-O” y también incluyen algunas de las moléculas más importantes en la vida de los organismos, como son la glucosa, que es universalmente utilizada por las células para la obtención de energía metabólica, el glucógeno contenido en el hígado y el músculo, que forma la reserva de energía más fácilmente para las células del organismo y la ribosa y desoxirribosa que forman parte de la estructura química de los ácidos nucleicos

Tienen diversas funciones en el organismo: su papel como combustible metabólico “1 g de carbohidrato produce 4 Kilocalorías” como precursores en la biosíntesis de ácidos grasos y algunos aminoácidos y como constituyentes de moléculas complejas importantes: glucolípidos, glucoproteínas, nucleótidos y ácidos nucleicos.

Se han adaptado a una amplia diversidad de funciones biológicas, como fuentes de energía “la glucosa”, como elementos estructurales “la celulosa y la quitina en los vegetales y en los insectos, respectivamente” y como precursores de la producción de otras biomoléculas “aminoácidos, lípidos, purinas y pirimidinas” Los carbohidratos se clasifican en monosacáridos, disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos, según el número de unidades de azúcares sencillos que contengan, también son partes integrales de otras biomoléculas.

Al igual los glúcidos más sencillos, son los que con más propiedad pueden ser llamados azúcares, por las cuales son sus características: cristalizables, sólidos a temperatura ambiente, muy solubles blancos y dulces

Químicamente están constituidos por una sola cadena de polialcoholes con un grupo aldehído o cetonas y por eso no pueden descomponerse mediante hidrólisis

La digestión de los hidratos de carbono comienza en la boca por medio de las enzimas “proteínas activas” presentes en la saliva “amilasas salivares” que actúan sobre los almidones, rompiéndolos en porciones más pequeñas, incluso en disacáridos, Esta es la razón por lo que se recomienda masticar muy bien estos alimentos porque, además de triturarlos, se van poniendo en contacto con la saliva facilitando la digestión.

Una vez en el estómago los ácidos de este inactivan la enzima de la saliva que metaboliza los glúcidos. Sin embargo, los alimentos ingeridos, por lo general tardarán hasta 1 hora, antes de tener contacto con los ácidos del estómago y los carbohidratos ya han sido trabajados en este momento por las enzimas de la saliva.

**ESTRUCTURA DE LOS MONOSACARIDOS**

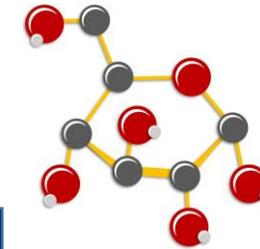
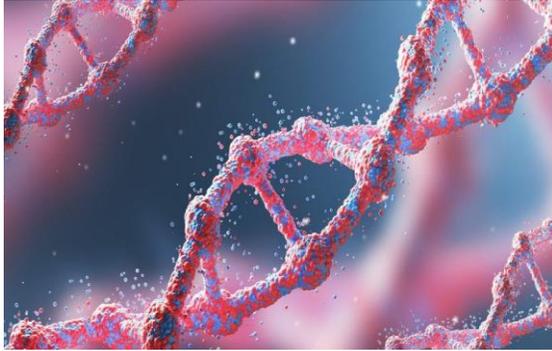
Los monosacáridos, son sólidos cristalinos de color blanco y de sabor dulce, soluble en agua e insoluble en disolventes no polares

Se clasifican según el número de átomos de carbono según la posición que ocupa la molécula el grupo de carbono

Los monosacáridos estudian mediante dos formas de representar su molécula

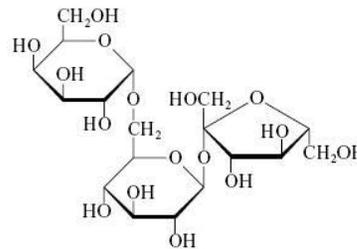
Formula lineal Fisher

Formula clínica de Haworth



Son los compuestos orgánicos denominados azúcares y están formados por carbono, oxígeno e hidrógeno

Los carbohidratos están formados por una o varias unidades constituidas por cadenas de entre 3 a 7 átomos de carbono



**Propiedades químicas y biológicas de los disacáridos**

Las propiedades de los disacáridos son semejantes a las de los monosacáridos: Son sólidos cristalinos de color blanco, sabor dulce y soluble en agua

Disacáridos de interés biológico

La maltosa o azúcar de malta

La lactosa o azúcar de la leche

La sacarosa o azúcar de caña

La isomaltosa

# CONCLUSIÓN

En el texto anterior y como el cuadro anterior menciono como algunos bioelementos primarios C, H, O, N ya son indispensables en nuestra vida ya que son estructuras biomoleculares que sirven como defensas o transportes

Pero también se ha visto que estas biomoléculas con otras, se nos puede formar otra más beneficiosa, ya que estas contienen carbono y como se dice, no es una biomolécula, si no tiene carbono, ya que el carbono es vida, en si ya que, sin carbono, un elemento puede ser orgánico o no.

## BIBLIOGRAFÍA

<http://www.zonadiet.com/nutricion/hidratos.htm>

[http://www.umm.edu/esp\\_ency/article/002469.htm](http://www.umm.edu/esp_ency/article/002469.htm)

