



Cuadro sinóptico

Nombre del Alumno: Jennifer Carbajal Mauricio

Nombre del tema : Carbohidratos

Parcial : 2

Nombre de la Materia Bioquímica

Nombre del profesor : Maria de los Ángeles

Nombre de la Licenciatura ; LEN

Cuatrimestre: 1ro

INTRODUCCION

Los carbohidratos, también llamados “hidratos de carbono” son uno de los tres tipos de macronutrientes presentes en nuestra alimentación los otros dos son las grasas y las proteínas.

Existen en multitud de formas y se encuentran principalmente en los alimentos tipo almidón, como el pan, la pasta alimenticia , así como en algunas bebidas, como el zumo de frutas y bebidas endulzadas con azúcares.

Los carbohidratos constituyen la fuente energética más importante del organismo y resulta imprescindible para una alimentación variada y equilibrada.

CARBOHIDRATOS

DEFINICION

Compuestos orgánicos que se originan a través del proceso de fotosíntesis realizado por las plantas, son fundamentales para la vida y representan un papel fundamental en la dieta humana.

Ellos están formados por carbono, hidrogeno y oxigeno. (C, H, O)

CLASIFICACION DE LOS CARBOHIDATOS

Monosacáridos

Son los glúcidos más sencillos; no se hidrolizan, es decir, no se descomponen en otros compuestos más simples.

Disacáridos

- Formada por la unión de una glucosa y una fructosa. A la sacarosa se le llama también azúcar común. No tiene poder reductor.
- Lactosa: formada por la unión de una glucosa y una galactosa.

Polisacáridos

Llegan a tener un peso molecular muy elevado, que depende del número de residuos o unidades de monosacáridos que participan en su estructura.

ESTRUCTURA DE LOS MONOSACARIOS

Formados por cadenas carbonadas de 3 a 12 átomos de carbono.

Fischer

Representando a la molécula tridimensional como si fuera plana, cuyo esqueleto hidrocarbonado se dibuja en forma vertical con el carbono más oxidado en la parte superior.

PROPIEDADES QUIMICAS Y BIOLÓGICAS DE LOS MONOSACARIDOS

constituyen la principal fuente de energía celular

Forman parte de moléculas más complejas. Por ejemplo la ribosa y desoxirribosa, componentes de los ácidos nucleicos.

Se conocen como azúcares derivados, y en su mayoría son monómeros de heteropolisacáridos que cumplen funciones estructurales.

PROPIEDADES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DE LOS DISACÁRIDOS.

2 monosacáridos están asociados por uniones químicas de tipo covalente, se denomina enlace glucosídico.

Están formadas por hexosas y son los oligosacáridos de mayor importancia biológica y están formados por la unión de dos hexosas.

Su fórmula general es $C_{12}H_{22}O_{12}$

ESTRUCTURA MOLECULAR DE LOS POLISACÁRIDOS

Los polisacáridos más pequeños son los oligosacáridos que son polímeros que contienen hasta 10 o 15 unidades de monosacáridos.

Es común encontrar oligosacáridos ramificados y se encuentran con mayor frecuencia unidos a polipéptidos en ciertas glucoproteínas y algunos glucolípidos.

PROPIEDADES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DE LOS POLISACÁRIDOS.

Digestión dentro de las células, o en las cavidades digestivas, consiste en una hidrólisis catalizada por enzimas digestivas

Llamadas genéricamente glucosidasas

Polímeros biológicos

Su función es en los organismos vivos está relacionada usualmente con estructura o almacenamiento.

El almidón

Forma de almacenar monosacáridos en las plantas, siendo encontrado en la forma de amilosa y la amilopectina.

DIGESTIÓN DE LOS CARBOHIDRATOS

El proceso de digestión comienza con los dientes y la lengua, es decir, la masticación que implica triturar mecánicamente los alimentos

contiene enzimas salivales, como la ptialina y la amilasa

Hidrolisis

DESDOBLAMIENTO DE UNA MOLÉCULA POR LA ACCIÓN DEL AGUA.

CONCLUSION

Los carbohidratos nos nutren lo suficiente para toda la vida.

Como se ha visto son abundantes y por eso son los que más debemos consumir y aunque sean los que más beneficios nos aportan, no se deben consumir en exceso ya que estos tienden a convertirse en energía almacenada, que es a lo que viene a llamarse comúnmente a la grasa que tenemos, llamada "lonjita".

Pero también se ha visto que estas biomoléculas con otras, se nos puede formar otra más 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.

BIBLIOGRAFIA

Antología UDS

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002469.htm>

<https://www.bioenciclopedia.com/carbohidratos-clasificacion-y-estructura/>