



BIOQUÍMICA, UNIDAD 2

Alumna: García Guzmán Alejandra



Titular de la asignatura: M.V.Z Vasquez Cancino Roman Reyes

Universidad del Sureste

Tema: Carbohidratos

Lic.: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Tapachula, Chiapas a 12 de octubre 2024

CARBOHIDRATOS

Que son

Los carbohidratos son 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.

Clasificación

Los carbohidratos, también conocidos como hidratos de carbono o glúcidos se clasifican en monosacáridos, oligosacáridos, polisacáridos.

Funciones en las que participan

Los carbohidratos cumplen cinco funciones principales en el cuerpo humano, que son la producción de energía, la construcción de macromoléculas, la conservación de proteínas y la ayuda al metabolismo de los lípidos.

Importancia

Los carbohidratos son importantes ya que todos los seres vivos los utilizan como base fundamental de su metabolismo, son la fuente primaria de producción de energía en las células, además de servir como reserva de energía y jugar un papel estructural muy importante. Los carbohidratos son las biomoléculas más abundantes en la naturaleza y la mayoría de ellos están formados por carbono, hidrógeno y oxígeno.

Por que de su clasificación

Se da por el número de monómeros presentes en las moléculas, en este caso, los monosacáridos (del griego "un azúcar") son la unidad básica de los carbohidratos y, la unión de ellos, es lo que formará a los oligosacáridos o polisacáridos, los cuales son polímeros de carbohidratos.

Ejemplos de carbohidratos

Monosacáridos: Glucosa, Fructosa, Galactosa.

Disacáridos: Sacarosa (azúcar de mesa), lactosa y maltosa.

Polisacáridos: Almidón, glicógeno (almidón animal), celulosa.

Como están formados

Se encuentran en forma individual, es decir, como monosacáridos, en forma asociada formando disacáridos (dos monosacáridos), trisacáridos (tres monosacáridos), etc.

Funciones en las que participan

Los carbohidratos participan en diversas funciones biológicas, como fuente de energía (glucosa), como elementos estructurales (celulosa y quitina), como precursores en la formación de otras biomoléculas (aminoácidos, lípidos, purinas y piridinas) y como parte integral de otras biomoléculas (gluco conjugados).

Monosacáridos

La unión de moléculas de monosacárido se lleva a cabo mediante una reacción química de síntesis o condensación por deshidratación, formando una molécula de dos o más monómeros unidos a través del enlace denominado glucosídico o glicosídico.

Oligosacáridos

Los disacáridos se forman por la unión de dos monosacáridos. Uno de los más conocidos es la sacarosa (azúcar de caña) que se forma por la unión de una molécula de glucosa con una de fructosa mediante un enlace glucosídico. Los oligosacáridos incluyen a los carbohidratos formados por 2 a 10 monómeros.

Polisacáridos

Son carbohidratos formados por largas cadenas de monosacáridos unidos por enlaces glucosídicos. Se encuentra en el almidón.

Monosacárido y oligosacárido

Entre los monosacáridos del grupo de las pentosas (formados por 5 carbonos), podemos citar a la ribosa y la desoxirribosa, que se encuentran constituyendo el RNA y el DNA.

Los oligosacáridos realizan diversas funciones importantes para los seres vivos, por ejemplo: forman glicolípidos y glicoproteínas de la superficie externa de la membrana plasmática, haciendo la función de reconocimiento celular.

Polisacárido

Su función es estructural y de almacenamiento de energía. Entre éstos tenemos cuatro polímeros de la glucosa con relevante importancia biológica, cuyas funciones son completamente diferentes debido a que su estructura química es distinta, dependiendo principalmente del tipo de enlace glucosídico que las conforma.

The background is white with various colorful decorative elements scattered around. There are several stylized flowers in yellow, purple, pink, and green. There are also geometric shapes like triangles, stars, and abstract forms in colors like orange, blue, and green.

BIBLIOGRAFIA

Carbohidratos: PDF, un sistema biológico página 43-62

<https://objetos.unam.mx/biologia/moleculasOrganicas/index.html>