



Mi Universidad

SUPER NOTA

Nombre Del Alumno: Luis Rafael Cantoral Domínguez

Nombre Del Tema: Carbohidratos

Parcial: 1

Nombre De La Materia: Bioquímica

Nombre Del Docente: Beatriz Lopez Lopez

Nombre De La Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 1°

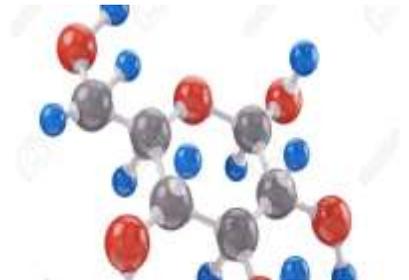
CARBOHIDRATOS

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.



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. Se encuentran en forma individual, es decir, como monosacáridos, en forma asociada formando disacáridos (dos monosacáridos), trisacáridos (tres monosacáridos), etc., hasta generar moléculas muy complejas como los almidones y celulosa principalmente.



Los carbohidratos participan en una gran diversidad de 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).

Hay tres tipos principales de carbohidratos:

Azúcares:

También se llaman carbohidratos simples porque se encuentran en su forma más básica. Pueden agregarse a los alimentos, como el azúcar en dulces, postres, alimentos procesados y refrescos. También incluyen los tipos de azúcar que se encuentran naturalmente en frutas, verduras y leche



Almidones:

Son carbohidratos complejos que están hechos de muchos azúcares simples unidos. Su cuerpo necesita descomponer los almidones en azúcares para usarlos como energía. Los almidones incluyen pan, cereal y pasta. También incluyen ciertas verduras, como papas, guisantes y maíz

Fibra:

Es un tipo de carbohidrato complejo que el cuerpo humano no puede digerir, pero que desempeña un papel crucial en la salud del sistema digestivo y en la prevención de diversas enfermedades. Se encuentra en alimentos de origen vegetal

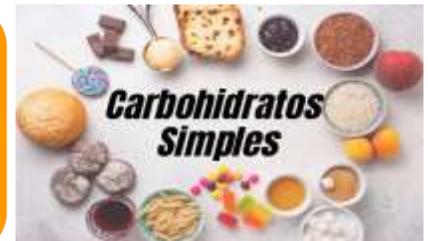


Clasificación de los carbohidratos:

Los carbohidratos, también conocidos como hidratos de carbono o glúcidos se clasifican en monosacáridos, disacáridos y polisacáridos, según el número de unidades de azúcares sencillos que contengan de acuerdo con la siguiente fórmula general $(CH_2O)_n$

Carbohidratos simples:

Monosacáridos: Son las unidades más básicas de los carbohidratos, como la glucosa, fructosa y galactosa. Se encuentran en frutas, miel y algunos productos lácteos.



Disacáridos: Formados por dos monosacáridos unidos, como la sacarosa (azúcar de mesa), lactosa (azúcar de la leche) y maltosa (en cereales y maltas).

carbohidratos complejos (polisacáridos):

Los carbohidratos complejos o polisacáridos son aquellos que contienen más de 10 unidades de monosacáridos, formando estructuras moleculares complejas que pueden ser lineares o ramificadas, algunos ejemplos son el almidón, la celulosa y el glucógeno que se almacena en el hígado y en el músculo

CARBOHIDRATOS COMPLEJOS



Dentro de los carbohidratos complejos se encuentra la fibra, que son componentes de los vegetales que no son digeridos por las enzimas gastrointestinales, algunos ejemplos son la celulosa, los fructooligosacáridos (FOS) y la lignina.

Las funciones de los carbohidratos en el organismo son:



PRODUCIR ENERGÍA:

El organismo necesita en promedio unos 160 g de glucosa para funcionar correctamente, siendo este el combustible preferido por las células del organismo para su buen funcionamiento

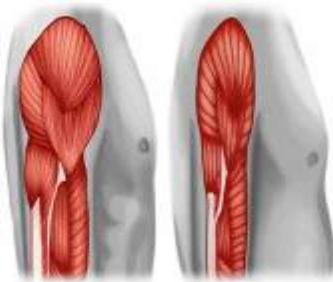
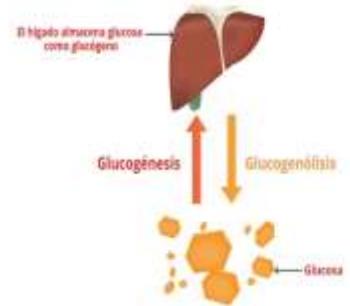


COMBUSTIBLE PARA EL CEREBRO:

La glucosa que se produce de la digestión de los carbohidratos simples y complejos es utilizada principalmente por el cerebro para mantener sus funciones vitales, utilizando 120 g por día, lo que representa la mayoría de los 160 g de glucosa que el cuerpo necesita diariamente.

RESERVA DE COMBUSTIBLE PARA EL ORGANISMO:

Una parte de la glucosa absorbida en el intestino se almacena en forma de glucógeno en el hígado (aproximadamente 100 g) y otra porción también se deposita en los músculos. El glucógeno es una molécula que se compone de muchas moléculas de glucosa unidas.



Preservan los músculos:

El consumo de carbohidratos también es importante para la preservación de los músculos, ya que la falta de glucosa favorece la pérdida de masa muscular. El glucógeno también se almacena en los músculos, por lo que cuando hay una falta de glucosa en el organismo, esta puede obtenerse a través de la degradación de los músculos que se rompen en forma de aminoácidos y son convertidos en glucosa para producir energía.

Promueven la salud digestiva:

Las fibras, que pueden ser solubles o insolubles, son un tipo de carbohidrato que no es digerido por el organismo y no produce glucosa, pero es esencial para el proceso de digestión, ya que disminuye la absorción de colesterol, ayuda a regular el azúcar en la sangre, favorece los movimientos intestinales y el aumento del volumen de las heces, evitando problemas como el estreñimiento

