



Mi Universidad

CUADRO SINÓPTICO UNIDAD II

Nombre del Alumno: Keren Magaly Sánchez Antonio

Nombre del tema: Cuadro Sinóptico “Unidad II: Carbohidratos”

Parcial: I

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del Profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: Iro “C”

INTRODUCCIÓN

Los carbohidratos, glúcidos, hidratos de carbono o azúcares están presentes en muchos de los alimentos que comemos a diario como en las frutas, por ejemplo. En este texto trataré de explicar más sobre ellos con profundidad, daré una definición, explicaré la manera en que están conformados, además mencionará la manera en que se clasifican.

Los carbohidratos son Biomoléculas formadas por carbono (C), Hidrógeno (H), y oxígeno (O) que almacenan energía para los organismos y son la base de muchas estructuras en los seres vivos; se componen de una sola molécula de azúcar (sacarosa) o varias de ellas. Se forman durante la fotosíntesis. Estas moléculas se unen mediante una reacción de deshidratación llamada “enlace glucosídico”. Los carbohidratos son muy importantes en nuestra alimentación porque son los que nos proporcionan la energía necesaria para realizar las actividades diarias, y si los omitimos en nuestra dieta le causaríamos un daño grave al organismo.

Los carbohidratos se pueden clasificar en tres tipos, los azúcares simples se denominan monosacáridos entre los que se encuentran como los más importantes son: la fructosa, la ribosa y la galactosa. Estos azúcares simples pueden combinarse para formar carbohidratos más complejos. Los carbohidratos con dos azúcares simples se les denominan disacáridos, de los cuales los más importantes son: la sacarosa, la maltosa y la lactosa. Y los carbohidratos que tienen de dos a un mayor número de azúcares se llaman polisacáridos de los cuales los más importantes son: el almidón, la celulosa y el glucógeno. La principal función de los carbohidratos es suministrarle energía al cuerpo, especialmente al sistema nervioso, sirven como elementos estructurales y como precursores de otras biomoléculas. Todos los seres vivos necesitamos de los carbohidratos, ya que hacen parte de una adecuada nutrición.

CARBOHIDRATOS

¿QUÉ SON? compuestos orgánicos que se originan a través del proceso de fotosíntesis

Todos los seres vivos los utilizan como base fundamental de su metabolismo

Son las biomoléculas más abundantes en la naturaleza

Formados por carbono, hidrógeno y oxígeno

CLASIFICACIÓN DE LOS CARBOHIDRATOS

Se clasifican en monosacáridos, disacáridos y polisacáridos

Según el número de unidades de azúcares sencillos que contengan

MÓNOSACARIDOS

Azúcares más sencillos.

Sabor dulce y apariencia cristalina y blanca.

Principal fuente de energía celular.

DISACÁRIDOS

Dos monosacáridos asociados por uniones químicas de tipo covalente.

Sólidos cristalinos de color blanco, sabor dulce y solubles en agua.

Metabolitos intermediarios de importantes procesos biológicos

POLISACÁRIDOS

Moléculas formadas por grandes cantidades de monosacáridos través de enlaces glucosídicos

Su función está relacionada con estructura o almacenamiento.

Almidón en plantas
Glucógeno en animales

DIGESTIÓN DE LOS CARBOHIDRATOS

El proceso de digestión comienza con la masticación

Amilasa salival

En el estómago se secretan los jugos gástricos

HCl (destruye la amilasa)

El quimo pasa al duodeno que es la primera parte del intestino delgado

La peristalsis llega por el intestino grueso, para llegar expulsar lo que no fue absorbido

Cuando las hexosas fueron transformadas en el hígado, en moléculas de glucosa, llegan al resto del cuerpo.

Son absorbidas por las células mediante los receptores SGLT y GLUT

CONCLUSIONES

Los carbohidratos nos nutren lo suficiente para toda la vida, como se ha visto son los más abundantes y por eso son los que más debemos consumir, y aunque estas macromoléculas sean los que más beneficios nos aportan, no se deben consumir en exceso ya que estos tienden a convertirse en energía almacenada. Pero también se ha visto que estas macromoléculas con otras, se nos puede formar otra más beneficiosa, ya que estas contiene carbono y como se dice, no es una biomolécula si no tiene carbono, ya que el carbono es vida. La importancia de los carbohidratos está en no dejar de consumirlos, sin embargo, debemos evitar los de baja calidad, ya que estos están presentes en todos los procesos metabólicos del cuerpo humano. Por lo tanto, más allá del tipo de dieta que lleves, la calidad de los alimentos será lo fundamental para cuidar la salud.

FUENTE DE CONSULTA

UDS. 2022. *Antología de Bioquímica*

PDF. <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/4482ddcc047c914541f3627d25cb6206-LC-LEN104%20BIOQUIMICA%20.pdf>