



PASIÓN POR EDUCAR

Nombre de alumno: Carlos Fabrizio Garcia Arias

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre del trabajo: Mapa conceptual

Materia: Bioquímica

Grado: 1

Grupo: B

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 30 de noviembre del 2022

CARBOHIDRATOS

Son biomoléculas compuestas principalmente de carbono, hidrógeno y oxígeno

Clasificación según el número de átomos

Triosa- 3 de carbono

Están formados por 3, 4, 5, 6 ó 7 átomos de carbono. Químicamente son polihidroxi-alcoles, es decir, cadenas de carbono con un grupo -OH cada carbono, un las que un carbono forma un grupo aldehído o un grupo cetona.

Tetrosas- 4 carbonos

Propiedades químicas y biológicas

Pentosas- 5 carbonos

El grupo carbonilo reduce fácilmente los compuestos de cobre (líor Fehling) y de plata oxidándose y pasando a grupo ácido.

Hexosas- 6 carbonos

Los monosacáridos tienen gran interés, por ser los monómeros constituyentes de todos los glúcidos. También se procesan libre y actúan como nutrientes de las células para la obtención de energía, a como moléculas intermediarias de importantes procesos biológicos, como la respiración celular y la fotosíntesis.

Disacaridos

La fórmula molecular de los disacáridos es $C_{12}H_{22}O_{11}$. El enlace covalente entre dos monosacáridos provoca la eliminación de un átomo de hidrógeno de uno de los monosacáridos y de un grupo hidroxilo del otro monosacárido, de forma que se elimina una molécula de agua (H_2O) que pasa al medio de reacción.

Propiedades

Los disacáridos conservan las mismas propiedades físicas que los monosacáridos, es decir, son dulces, solubles en agua y forman cristales blancos que cambian bajo el calor. Pueden hidrolizarse, es decir, romperse su molécula por la adición de una molécula de agua, dando lugar a los monosacáridos componentes.

Los disacáridos, también llamados **ácidos**, son un tipo de glúcidos formados por la condensación (unión) de dos monosacáridos mediante un enlace O-glucosídico

Polisacáridos

Los polisacáridos son polímeros cuyos constituyentes (sus monómeros) son monosacáridos, los cuales se unen repetitivamente mediante enlaces glucosídicos.

Propiedades

Los polisacáridos son sustancias insípidas, amargas e insolubles en agua. Algunos, como el almidón, pueden formar dispersiones coloidales. Aunque los polisacáridos pueden estar constituidos por diferentes monosacáridos, lo normal es que sea un solo monosacárido el que forma la molécula.

Los polisacáridos son químicamente los carbohidratos más complejos. Tienden a ser insolubles en el agua y los seres humanos solo pueden utilizar algunos para producir energía

Digestión de carbohidratos

La digestión de los hidratos de carbono comienza en la boca con la amilasa salival y continúa en el intestino delgado con la amilasa pancreática.

Los carbohidratos, como el azúcar y el almidón se queman en el cuerpo produciendo energía. Las grasas se descomponen en el cuerpo para obtener carbohidratos y agua. El hombre y los animales almacenan en el cuerpo los carbohidratos en forma de grasas.

El metabolismo de los carbohidratos es muy importante en todos los animales pues son la fuente esencial de energía para el organismo además de ser los productos iniciales para la síntesis de grasas y aminoácidos no esenciales.

Bibliografía

www.iespando.com:81/web/departamentos/biogeo/web/departamento/2BCH/B1_BIOQUIMICA/t13_GLUCIDOS/informacion.htm

Agregar un subtítulo <https://www.uco.es/zootecniaygestion/menu.php?tema=153>