



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Nombre del Alumno: Jiménez Vázquez Suri Sarai

Nombre del tema: clasificación de carbohidratos

Parcial: uno

Nombre de la Materia: Bioquímica I

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: enfermería

Cuatrimestre: primero

CLASIFICACION DE LOS CARBOHIDRATOS

carbohidratos

- compuestos orgánicos denominados azúcares
son las biomoleculas mas importantes y la principal reserva de energia de los seres vivos
- se clasifican en
monosacaridos, oligosacaridos, disacaridos, polisacaridos.

estructura de los monosacáridos

- Formados por una molécula de polihidroxialdehído y polihidroxicetonas
Tienen propiedades físicas: solido cristalino de color blanco y de sabor dulce, soluble en agua y no en disolventes, tienen isomería óptica
- Se clasifican
según el numero de atomos de carbono. (triosas, tetrosa, pentosa etc). También como aldosa y cetosa
Sus formas de representación son conformes la formula e Fisher y Haworth

propiedades químicas y biológicas de los monosacáridos

- poder reductor
reacción frente a reactivos, se utiliza en azuceres reductoras de orina
- formación de glucósidos
reacción entre un monosacárido con un alcohol

estructura molecular de los disacáridos

- son hidratos de carbono formados por dos monosacáridos iguales o no
Se une de dos distintas formas la primera es la reacción del carbono anomérico con un OH alcohólico de otra es cuando el carbono reacciona con el otro carbono del monosacarido
- funciones y utilidades
Su función depende del tipo de disacárido que sean ya que algunos se encargan de aportar azúcar a la sangre, la respiración y ATP entre procesos de metabolismo. Etc.

propiedades químicas y biológicas de los disacáridos

- propiedades
son solidos cristalinos color blanco, sabor dulce y soluble en agua
- principales disacáridos
la maltosa(reductora), la lactosa (reductora), la sacarosa(no reductora). la celobiosa(no libre) e isomaltosa(no libre)

estructura molecular de los polisacáridos

- son biomoleculas encargadas de reservar energia
los polisacáridos son polimeros que se unen mediante enlaces glucosidicos
- su clasificacion
segun su funcion biologica: polisacáridos de reserva y estructurales.
segun su composicion: homopolisacáridos y heteropolisacáridos

propiedades químicas y biológicas de los polisacáridos

- propiedades químicas
su digestion consiste en una hidrosis catalizada, son insolubles, no tienen sabor dulce.
- funciones
su funcion en los seres vivos es almacenar y estructurar.

métodos de purificación del carbohidrato

- carbohidratos reductores
poseen su grupo carbonilo y pueden reaccionar como reductores con otros
- cristalización
cuando los atomos, iones o moleculas se unen con un liquido o gas para crear una red cristalina
- pruebas
prueba de trommer, de bial, de selivanoff, prueba de molish, de hidroxilo hemiacetalico y osazona

digestión de los carbohidratos

- la principal enzima que participa en la digestion es la α -amilasa segregada por el páncreas
los monosacáridos libres se acoplan a los iones de sodio y pasan al interior de la celula absorbente, los azuceres son transportados por la sangre y los carbohidratos estructurales por el tracto intestinal
- metabolismo de los carbohidratos en monogástricos
el metabolismo de los carbohidratos es muy importante ya que es el que da energia para el organismo, el producto principal es la glucosa
- fuentes de glucosa en la sangre
el intestino delgado, glucosa sintetizada en los tejidos, y el glucogeno almacenado en el higado
y los destinos de la glucosa son: sintesis y reserva de glucógeno, conversion en grasa, conversion en aminoacidos y fuentes de energia

Bibliografía(UDS, 2021)

sureste, u. d. (18 de 09 de 2021).plataforma educativa uds. Obtenido de plataforma educativa uds: <http://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/3a524b3416311d688ef7c9435acee6f3-Antologia%20de%20Bioqu%C3%ADmica.pdf>
UDS. (2021). antologia de bioquimica. En UDS, *antología de bioquimica* (pág. 41). comitan: UDS.