



LICENCIATURA EN NUTRICIÓN.

BIOQUIMICA

CUADRO SINOPTICO: BIONERGETICA LA FUNCIÓN DE  
ATP, CLASIFICACION DE CARBOHIDRATOS,  
ESTRUCTURA DE LOS MONO, DISA, POLISACARIDOS,  
PROPIEDADES QUIMICASY BIOLOGICAS DE LOS TRES  
GRUPOS

Q.F.B: YENI KAREN CANALES HERNÁNDEZ

ALUMNA: VERONICA VELÁZQUEZ ROBLERO

TERCER

CUATRIMESTRE

TAPACHULA CHIAPAS, A 09 DE JUNIO DE 2020.



Bioenergética la función de ATP

Es un nucleótido fundamental en la obtención de energía celular

Transporte

Moviendo sustancias a través de la membrana es usado para trabajo mecánico, alimentando la energía necesaria para las contracciones del musculo

química

Alimentando la energía necesaria para sintetizar los miles de tipos de macromoléculas que necesitan las células para existir

carbohidratos

son compuestos orgánicos denominados azúcares formados por carbono, hidrogeno y oxigeno

Están formados por una o varias unidades constituidas por cadenas de entre 3 a 7 átomos de carbono. Uno de éstos carbonos es un grupo carbonilo, aldehído -CHO, o cetona -CO- el resto de los átomos están unidos a grupos hidroxilo -OH. Por ello se denominan polihidroaldehydos o aldosas y polihidroxicetonas o cetosas.

Estructura de los monosacáridos, disacáridos, polisacáridos.

Monosacáridos

Hidratos de carbono elementales.

se denominan triosas, tetrasas pentosas. En general son blancos, de sabor dulce y soluble en agua. poseen más de 2 carbonos, las formas D y L se determinan teniendo en cuenta el -OH del carbono asimétrico más alejado del grupo carbonilo.

Disacáridos

Se forman por la unión de dos monosacáridos.

**Maltosa:** formada por la unión de 2 moléculas de glucosa, se encuentra en los granos de la cebada y se conoce como malta.

**Lactosa:** resulta de la unión de una molécula de glucosa y una de galactosa. Es el azúcar presente en la leche de los mamíferos.

**Sacarosa,** formada por la unión de una molécula de glucosa y una de fructosa. es el principal disacárido de los vegetales, muy abundante en la caña de azúcar y en la remolacha.

Polisacáridos

Compuestos por gran número de monosacáridos

Los polisacáridos son más frecuentes en los seres vivos, almidón, glucógeno y celulosa; están formados únicamente por unidades de glucosa.

propiedades químicas y biológicas

Almidón

polisacárido de reserva de las plantas, constituido por dos polímeros de glucosa, se acumula en forma de plastos en las células vegetales. Es más abundante en las semillas y en los tubérculos

Glucógeno

Es la principal sustancia de reserva de los animales. abundante en el hígado y en los músculos estriados. formado por cadenas lineales de glucosa unidas mediante enlaces α (1→4) que presentan también ramificaciones., y puede ser degradado en las células animales más rápidamente que el almidón en los vegetales.

Celulosa

Es un polisacárido muy importante, que entra a formar parte de la estructura de las células vegetales, Es una cadena lineal de glucosas que se unen por enlaces β (1→4). Nosotros no podemos degradar la celulosa que ingerimos por carecer de las enzimas digestivas capaces de romper los enlaces β (1→4), pasando inalterada por el tracto digestivo sin proporcionarnos energía

Quitina

Es el principal componente del exoesqueleto de los insectos y de los crustáceos y de la pared que envuelve las células de los hongos La dureza del exoesqueleto de los artrópodos se debe a la alternancia de capas de quitina con otras de proteína.

## BIBLIOGRAFIA:

- Bibliografía básica y complementaria: • Laguna Piña. 2016. BIOQUÍMICA Edit. Interamericana • Avers. 2001. BIOLOGÍA CELULAR. Edit. Mc Graw Hill Son • UNAM. 2018. FACULTAD DE MEDICINA. WEB SITE. [http://www.facmed.unam.mx/ublicaciones/ampb/numeros/2013/03/REB32\(3\)Sep2013.pdf](http://www.facmed.unam.mx/ublicaciones/ampb/numeros/2013/03/REB32(3)Sep2013.pdf) • UNAM. 2018. FACULTAD DE MEDICINA. Revista anual de Bioquímica <http://bq.facmed.unam.mx/revista-deeducacionbioquimica.html> • Nature. 2018. Revista científica americana en español. Vol 12 <https://www.scientificamericaespanol/author/nature-mag>
- Burns Ralph, "Fundamentos de Química", Segunda edición, Editorial: Prentice Hall, México, 1996, 710 P.p.
  - Murray, R., Daryl, Granner, Meyer, P, & Rotewell, V., (1994) Bioquímica de Harper 22° Ed. Editorial El Manual Moderno. México
  - Lehninger, A., (1981) "Bioquímica" Ediciones Omega. Barcelona
  - Watson, J., (1978) Biología molecular del gen. Fondo Educativo Interamericano. España