



**Mi Universidad**

**Ensayo**

*Bryant reyes robles*

*Ensayo*

*4to parcial*

*Bioquímica*

*Nutrición*

*3er cuatrimestre*

Bueno para comenzar este ensayo empezare explicando lo que son la clasificacion de los carbohidratos , este tema es de alta relevancia ya que alguns personas no conocen acerca de dicho tema y es un tema de alto interes, a partir de esto iremos desarrollando con los temas restantes, entonces volvemos al tema sobre la clasificacion de las proteinas con base a su numero de atomos de carbono, su grupo funcional y el numero de unidades.

Son los compuestos orgánicos denominados azúcares, y están formados por carbono, oxígeno e hidrógeno estas son las biomoléculas más importantes de la naturaleza y constituyen la principal reserva energética de los seres vivos los carbohidratos 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 polihidroxialdehídos o aldosas y polihidroxicetonas o cetosas.

Las polihidroxialdehídos y las polihidroxicetonas se pueden unir mediante enlaces covalentes, para dar lugar a polímeros, éstos enlaces se denominan enlaces O-glucosídico los carbohidratos se utilizan para producir y almacenar energía por las células (glucosa, glucógeno y almidón), algunos como la celulosa constituyen importantes estructuras celulares, algunos asociados a lípidos (**glucolípidos**) y proteínas (**glucoproteínas**) desempeñan papel clave en el reconocimiento entre las células.

A contunacion explicare de forma breve como se estructuran los monosacaridos , de los disacaridos y de los polisacardios, Son los hidratos de carbono elementales, responden a la fórmula general es  $(CH_2O)_n$  donde n es un número entero comprendido entre 3 y 8, según su número de carbonos se denominan triosas, tetrasas, pentosas, etc. En general son blancos, de sabor dulce y soluble en agua estos son moléculas que poseen isomería , los olisacaridos son compuestos formados por la unión de 2 a 10 monosacáridos, unidos mediante enlaces oglucosídicos y en general son solubles en agua y tienen sabor dulce. Los oligosacáridos son cadenas cortas y lineales, el enlace se produce entre el carbono de un grupo hidroxilo de un monosacárido y el carbono anomérico de otro monosacárido y los disacáridos se forman por la unión de dos monosacáridos, en la reacción se desprende una molécula de agua y el enlace

resultante se denomina glucosídico. Los disacáridos más abundantes en la naturaleza son: **maltosa, lactosa y sacarosa.**

Y los oligosacáridos están compuestos por un gran número de monosacáridos unidos entre ellos mediante enlaces o glucosídicos, en general no son dulces ni solubles en agua. Los polisacáridos más frecuentes en los seres vivos, almidón, glucógeno y celulosa, están formados únicamente por unidades de glucosa, otros polisacáridos como la quitina, no contienen glucosa sino un monosacárido derivado de ella.

Para continuar con los temas un tema de relevancia es muy importante saber sus propiedades químicas y biológicas de estos tres grupos y se conforman por:

**El almidón:** Es el polisacárido de reserva de las plantas, constituido por dos polímeros de glucosa, amilasa (30%) y amilopectina (70%). La amilasa es un polímero formado por unidades de glucosa unidas por enlaces  $\alpha$  (1 $\rightarrow$ 4).

**El Glucógeno:** Es la principal sustancia de reserva de los animales. Es especialmente abundante en el hígado y en los músculos estriados, este está formado por cadenas lineales de glucosa unidas mediante enlaces  $\alpha$  (1 $\rightarrow$ 4) que presentan también ramificaciones  $\alpha$  (1 $\rightarrow$ 6), que aparecen cada 10 unidades de glucosa aproximadamente, no posee estructura helicoidal, lo que lo hace más accesible a la acción de las enzimas, y puede ser degradado en las células animales más rápidamente que el almidón en los vegetales.

**La celulosa:** un polisacárido muy importante, que entra a formar parte de la estructura de las células vegetales, siendo por ello la molécula orgánica más abundante sobre la Tierra. Es una cadena lineal de glucosas que se unen por enlaces  $\beta$  (1 $\rightarrow$ 4). Nosotros no podemos degradar la celulosa que ingerimos por carecer de las enzimas digestivas capaces de romper los enlaces  $\beta$  (1 $\rightarrow$ 4), pasando inalterada por el tracto digestivo sin proporcionarnos energía.

**Y la quitina:** el principal componente del exoesqueleto de los insectos y de los crustáceos y de la pared que envuelve las células de los hongos. Se trata de un polímero de N-acetil glucosamina unidas por enlace  $\beta$  (1 $\rightarrow$ 4). Adopta una estructura similar a la celulosa, pero con enlaces de hidrógeno más fuertes debido al grupo N-acetil.

Un tema de alta relevancia es como es el metabolismo de los carbohidratos, lo cual puedo decir que se define como metabolismo de los carbohidratos a los procesos bioquímicos de formación, ruptura y conversión de los carbohidratos en los organismos vivos.

Nos saltamos un tema que para mi fue de un alto interes ya que no tenia ningun conocimiento sobre este, y es la clasificacion de los lipidos, estos se clasifican dependiendo la cantidad de acidos grasos que tengan , por tanto saponificables, de los lípidos que no poseen ácidos grasos, los saponificables.

ejemplo: Las ceras, agliceridos, fosfolipidos, los lipidos de membrana, los esteroides entre otros.

Los lípidos agrupan una gran cantidad de moléculas orgánicas de muy diversa naturaleza química, que comparten una propiedad, la de ser insolubles en agua y esto se debe a que poseen numerosos enlaces apolares carbono-hidrógeno, sin embargo se disuelven en disolventes orgánicos como alcohol, benceno, éter, cloroformo, etc. Están formados por carbono, oxígeno e hidrógeno y en ocasiones contienen otros elementos como el fósforo y nitrógeno.

Y para culminar explicare el tema de el metabolismo de lipidos, estos tienen 4 principales funciones y de ahí depende todo las cuales son.

1.-Función de reserva. Que son la principal reserva energética del organismo. Un gramo de grasa produce 9'4 kilocalorías en las reacciones metabólicas de oxidación, mientras que proteínas y glúcidos sólo producen 4'1 kilocaloría/gr.

2.-Función estructural. Forman las bicapas lipídicas de las membranas. Recubren órganos y le dan consistencia, o protegen mecánicamente como el tejido adiposo de pies y manos.

3.- Función biocatalizadora. En este papel los lípidos favorecen o facilitan las reacciones químicas que se producen en los seres vivos. Cumplen esta función las vitaminas lipídicas, las hormonas esteroideas y las prostaglandinas.

4.- Función transportadora. El transporte de lípidos desde el intestino hasta su lugar de destino se realiza mediante su emulsión gracias a los ácidos biliares y a los proteolípidos.

## Bibliografía.

UniversidadDelSureste.2023.AntologiaDeMicrobiologia.pdf.<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/4ef7f562f134298c90f917ae3256b263-LC-LNU304%20BIOQU%C3%8DMICA.pdf>