



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Nombre del Alumno*

LUCERO PEREZ SOLORZANO

*Nombre del tema*

CARBOHIDRATOS Y LIPIDOS

*Parcial*

4

*Nombre de la Materia*

BIOQUIMICA

*Nombre del profesor*

MARIA DE LOS ANGELES VENEGAS CASTRO

*Nombre de la Licenciatura*

NUTRICIÓN

*Cuatrimestre*

TERCERO

Te has preguntado, ¿Por qué los carbohidratos y los lípidos tienen funciones importantes en nuestro organismo? Este ensayo estará diseñado para abordar temas sobre dos biomoléculas importantes en nuestro cuerpo y que pueden ser encargadas hasta de generar energía para nuestros organismos es por ello que lo abordaremos de una manera muy específica y lo más entendible posible, por ello, hablaremos sobre los carbohidratos y los lípidos, si bien sabemos los carbohidratos son un compuesto que es mayormente conocido como azúcares, y también hablaremos sobre los lípidos, ya que esta biomolécula es encargada de aportar mayor energía al organismo, esperamos tener el control del tema y como objetivo es abordarlos de la mejor manera, principalmente porque son fundamentales para nuestro mantenimiento alimenticio, otro de nuestros objetivos es hablar de los tipos, clasificación, propiedades y la estructura de estos compuestos.

Los carbohidratos son compuestos orgánicos que comúnmente se les reconoce como azúcares, su conformación es el oxígeno, carbono e hidrógeno su conformación principal es de cadenas entre 3 a 7 átomos de carbono su composición química es un grupo carboxilo, un aldehído o cetona, y grupos hidroxilos, se componen principalmente o también son conocidos por el número de unidades que las componen o conforman, por ejemplo, por el número de átomos de carbono, ejemplo, las triosas, que están formadas por tres átomos de carbono, las tetrosas, son formadas por cuatro átomos de carbono, las siguientes son las pentosas, estas están formadas por cinco átomos de carbono, las hexosas son por seis átomos de carbono y las heptosas que son de siete átomos de carbono, otra de sus clasificaciones son por su grupo funcional, estas están divididas en dos, en aldosas que contienen un grupo aldehído (-CHO) y por cetosas que estas contienen un grupo de cetona (-CO-). La siguiente clasificación es por el número de unidades ejemplo, la primera son los monosacáridos, son la unidad de carbohidratos más simples con tan solo una unidad las unidades más simples son, glucosa, fructosa y la galactosa, la siguiente clasificación es la de los disacáridos, como bien sabemos di, es de dos, o sea, son dos unidades de monosacáridos que es la sacarosa, la lactosa, y la maltosa, la glucosa está compuesta por dos moléculas unidas de glucosa, eso quiere decir que

los monosacaridos se unen para formar disacaridos, y la tercera clasificación de estas son los polisacaridos que estos están compuestos por un gran número de monosacaridos, estos son, el almidon, el glucogeno y la celulosa, estas son sus clasificaciones, y su estructura las propiedades químicas y biológicas del almidon, su principal polisacarido en las plantas, este esta compuesto por amilosa en un 30% y el otro 70 restante esta compuesto por amilopectina, tambien la amilasa tiene como funcion formar una estructura helicoidal, el glucogeno es la principal sustancia de reserva en animales, es mayormente abundante en el higado y musculos estriados, su estructura es similar al almidon pero con la diferencia que sus ramificaciones son más frecuentes, y su estructura no helicoidal permite una degradación más rapida que la del almidon, estos son los que nos sirven de reserva, los que son estructurales son la celulosa que es el componente principal de las paredes celulares pero vegetales no esta presente en humanos pero es importante en la dieta como fibra, la quitina esta presente en los exoesqueletos de insectos y paredes celulares de hongos, es parecida a la anterior pero con la diferencia que los enlaces de hidrogeno son más fuertes, el metabolismo de estos carbohidratos tiene 4 pasos, la definición que es un proceso bioquimico de formacion, ruptura y conversión de CH en los seres vivos, la segunda es su importancia energetica ya que es capaz de aportarnos 4kcal por cada carbohidrato, despues va la glucolisis esta es una vía metabólica que oxida la glucosa para obtener energía esta convierte la glucosa en dos moléculas de piruvato a través de 10 reacciones enzimáticas y como ultimo esta la glucoegenesis que nos da producción de nueva glucosa sus vías principales son desde glicerol, desde aminoácidos y desde ácido láctico, Los lípidos se clasifican en saponificables, que contienen ácidos grasos, e insaponificables, los ácidos grasos son componentes de triacilglicéridos y ceras, tienen una cadena hidrocarbonada y un grupo carboxilo, siendo saturados o insaturados por otra parte los triacilglicéridos, ésteres de glicerol con ácidos grasos, se forman por esterificación, generando grasas y aceites según su estado físico a temperatura ambiente las ceras son derivadas de ácidos grasos y alcoholes de cadena larga, una característica de ellas es que son sólidas y tienen altos puntos de fusión y los

fosfolípidos son esenciales en las membranas celulares, tienen una parte polar y otra apolar, los lípidos con esfingosina incluyen glucolípidos y esfingolípidos, importantes en la estructura y reconocimiento celular los esteroides son un ejemplo del colesterol y son cruciales en las membranas celulares y precursores de hormonas y ácidos biliares. Los terpenos, derivados del isopreno, incluyen moléculas como los carotenoides y vitaminas E y K las prostaglandinas regulan funciones biológicas como la contracción muscular y la respuesta inflamatoria por otra parte y como función principal, los lípidos cumplen funciones de reserva energética, estructural, biocatalizadora y transportadora en los organismos y su metabolismo esta formada por la digestión lipídica que incluye la emulsión y degradación de grasas, produciendo ácidos grasos y otros compuestos esenciales para el metabolismo energético.

Los carbohidratos y los lípidos son moléculas muy importantes para el ser humano, su diversidad estructural permite hacer o realizar varias funciones, como lo es la de reserva o la de energía, o incluso la función estructural, las dos moléculas forman algo muy completo para vivir.

BIBLIOGRAFIA:

UNIVERSIDAD DEL SURESTE 2024. ANTOLOGÍA DE BIOQUÍMICA, UNIDAD CUATRO.PDF

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