



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Nombre del Alumno Otoniel Yajaciel Mendez Hernandez*

*Nombre del tema Carbohidratos y Lípidos*

*Parcial 4*

*Nombre de la Materia Bioquímica*

*Nombre del profesor Maria De Los Ángeles Venegas Castro*

*Nombre de la Licenciatura Nutrición*

*Cuatrimestre Tercero*

## CARBOHIDRATOS Y LIPIDOS

Al igual que las proteínas y las grasas, los carbohidratos o hidratos de carbono son uno de los principales nutrientes que contienen los alimentos. Los carbohidratos y los lípidos son dos de los principales macronutrientes que conforman la dieta humana. Estas macromoléculas desempeñan funciones esenciales en el organismo, proporcionando la energía necesaria para el funcionamiento de las células y contribuyendo a la formación de estructuras celulares y de tejidos. ([Antología UDS 2024](#)).

Los carbohidratos, también conocidos como glúcidos o hidratos de carbono, son compuestos orgánicos formados por carbono, hidrógeno y oxígeno. Se clasifican en monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Los monosacáridos son los azúcares simples, como la glucosa y la fructosa. Los disacáridos son la unión de dos monosacáridos, como la sacarosa (azúcar) y la lactosa. Los polisacáridos son moléculas más complejas formadas por la unión de múltiples monosacáridos, como el almidón y la celulosa. Existen dos tipos principales de carbohidratos: los azúcares (como los que están en la leche, las frutas, el azúcar y los caramelos) y los almidones, que se encuentran en los cereales, los panes, las galletas y las pastas. ([Carbohidratos pdf](#)).

El metabolismo de los carbohidratos se lleva a cabo a través de procesos como la glucólisis, la glucogénesis, la gluconeogénesis y la glucogenólisis. La glucólisis es la vía metabólica en la que la glucosa se convierte en piruvato, generando energía en forma de ATP. La glucogénesis es el proceso de formación de glucógeno a partir de glucosa, que se almacena en el hígado y en los músculos. La gluconeogénesis es la síntesis de glucosa a partir de precursores no glucogénicos, como aminoácidos y glicerol. Y la glucogenólisis es la degradación de glucógeno en glucosa para obtener energía. ([Metabolismo de carbohidratos pdf](#))

Por otro lado, los lípidos son compuestos orgánicos insolubles en agua y solubles en solventes orgánicos como el éter y el cloroformo. Se clasifican en ácidos grasos, triglicéridos, fosfolípidos y esteroides. Los ácidos grasos son las unidades básicas de los lípidos, y pueden ser saturados (sin dobles enlaces) o insaturados (con dobles enlaces). Los triglicéridos son moléculas formadas por la unión de tres ácidos grasos a una molécula de glicerol, y

constituyen la forma principal de almacenamiento de energía en el cuerpo. Son las biomoléculas más hidrofóbicas y con mayor poder energético a nivel celular. ([Lípidos pdf](#)). Los ácidos grasos son moléculas que presentan un único grupo carboxílico unido a una cadena hidrocarbonada (cola no polar), en la cual el número de átomos de C es y energía ácidos grasos difieren entre sí en la longitud de la cadena y en la presencia, número y posición de dobles enlaces.

El metabolismo de los lípidos implica procesos como la lipólisis, la beta-oxidación, la síntesis de ácidos grasos y la biosíntesis de colesterol. Los lípidos son digeridos por las enzimas lipasas en el tracto gastrointestinal (con la ayuda de los ácidos biliares) y se absorben directamente a través de la membrana celular. los ácidos grasos libres se resintetizan en triacilgliceroles en los enterocitos. La lipólisis es la degradación de triglicéridos en ácidos grasos y glicerol, liberando energía en forma de ATP. La beta-oxidación es la oxidación de ácidos grasos para obtener energía en forma de acetyl-CoA. La síntesis de ácidos grasos es el proceso de formación de ácidos grasos a partir de acetyl-CoA, que se almacenan como triglicéridos. Y la biosíntesis de colesterol es la formación de esta molécula esencial para la membrana celular y para la síntesis de hormonas. El catabolismo de los ácidos grasos se produce en el interior de las mitocondrias, mediante un proceso que se conoce como  $\beta$ -oxidación, en el que se van eliminando sucesivamente pares de carbonos (dos carbonos a la vez) del ácido graso. ([Metabolismo de lípidos unam pdf](#)).

En conclusión, los carbohidratos son una fuente importante de energía para el cuerpo, mientras que los lípidos son necesarios para la absorción de ciertas vitaminas y para mantener la integridad de las membranas celulares. Ambos nutrientes son esenciales para una alimentación equilibrada y deben consumirse en cantidades adecuadas para mantener unafuentes estado salud. Es importante consumir fuentes de carbohidratos y lípidos saludables, comof frutas, verduras, granos enteros, legumbres, pescado y aceites vegetales, para optimizar el funcionamiento del organismo y prevenir enfermedades relacionadas con la dieta. los carbohidratos y los lípidos son macronutrientes fundamentales para el organismo humano, proporcionando energía y participando en importantes procesos metabólicos. Su adecuado consumo y metabolismo son clave para mantener la salud y el equilibrio del organismo.

## Bibliografía

UDS,2024,antología de bioquímica pdf 20 ,  
<https://plataformaeducativauds.com.mx/libro.php?idLibro=17226247932Bioquimica>

NEMOURS, 11/03/2023, Carbohidratos para niños <https://kidshealth.org/es/kids/word-carbohydrate.html#:~:text=Los%20carbohidratos%20son%20la%20principal,las%20galletas%20y%20las%20pastas.>

Uman, Facultad de medicina, 02/11/2021, metabolismo de carbohidratos pdf  
[https://fmvz.unam.mx/fmvz/p\\_estudios/apuntes\\_bioquimica/Unidad\\_8.pdf](https://fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_bioquimica/Unidad_8.pdf)

Universidad de sonará, unison , 12/10/1942 , lípidos pdf,  
<https://dagus.unison.mx/smoreno/3%20L%C3%ADpidos.pdf>

Faculta de medicina uba , 21/04/2021, Metabolismo de lípidos pdf ,  
<https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2020-03/16%20METABOLISMO%20DE%20LIPIDOS.pdf>