



MATERIA

BIOQUIMICA

JACQUELINE QUIROGA TORRES



En el presente ensayo daremos a conocer cómo influyen los lípidos en nuestro cuerpo ya que estas grasas no son solubles en el agua pero si en sustancias específicas, influyendo mucho en nuestro cuerpo gracias a su clasificación que se da en lípidos saponificables, insaponificables y teniendo en cuenta sus derivados de estos como los ácidos grasos, los fosfolípidos y glucolípidos, de igual manera las funciones que se llevan a cabo dentro de nuestro cuerpo cumpliendo contrabajos de reserva, estructura, transporte así como biocatalización. Considerando la descomposición de las grasas disueltas por la acción de las sales biliares y colesterol puesto que es usado por las células de nuestro organismo para el desarrollo de hormonas que intervienen en el crecimiento y reproducción

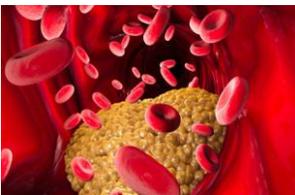
¿QUE SON LOS LIPIDOS? Los lípidos son el nombre con lo que se conoce *las grasas encontradas en la sangre*. Esta grasa tiene la función de soportar la estructura de las células al formar parte de la membrana celular. Las mismas ayudan a mantener la temperatura corporal y son la base para la producción de hormona. Sin embargo, la función más importante de los lípidos es almacenar energía para el cuerpo. Pero un alto nivel de **lípidos**, no son saludables, un alto nivel puede ocasionar que se acumulen en las paredes de las arterias y así formar una placa. Esta placa llamada ateroma es la que obstruye el flujo de sangre a través de las arterias y como consecuencia, aumentan el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. Si los niveles de **los lípidos** llegan a ser demasiado altos pueden acumularse en las paredes de las arterias hasta formar una placa. En biología y bioquímica, un **lípidos** es una macro biomolécula que es soluble en disolventes no polares. Los disolventes no polares son típicamente hidrocarburos usados para disolver otras moléculas de lípidos de hidrocarburos que no se disuelven fácilmente en agua, incluyendo ácidos grasos, ceras, esteroides, vitaminas liposolubles (como vitaminas A, D, E, y K), monoglicéridos, diglicéridos, triglicéridos, y fosfolípidos funciones de los lípidos incluyen almacenamiento de energía, señalización, y actuando como componentes estructurales de membranas celulares. Los lípidos tienen aplicaciones en la cosmética y la alimentación industria, así como en nanotecnología. Los científicos a veces definen lípidos como hidrófobos o moléculas anfipáticas pequeñas; la naturaleza anfipática de algunos lípidos les permite formar estructuras como vesículas, liposomas un lamelares/multilaminares, o membranas en un entorno acuoso. Los lípidos biológicos originan enteramente o en parte de dos tipos distintos de subunidades bioquímicas: grupos cetoacil e isopreno. Utilizando esta aproximación, los lípidos se pueden dividir en ocho categorías: ácidos grasos, glicerolípidos, glicerofosfolípidos, esfingolípidos, sacarolípidos

s, policétidos (derivados de condensación de unidades de cetoacil; lípidos de esterol y lípidos de prenol (derivados de condensación de subunidades de isopreno).



¿COMO SE CLASIFICAN LOS LIPIDOS? Clasificación

de los Lípidos. Los organismos se hayan compuestos por gran cantidad de elementos, como sabrás muchos de estos pueden ser fragmentados o bien disueltos acorde a su composición interna. En el caso de los **lípidos**, estamos en presencia de sustancias formadas por micro células que pueden ser desfragmentadas en solventes más no en agua, dada su composición y concentración de carbono y de hidrogeno. Como es de suponer, los organismos vivos en su mayor extensión se encuentran formados por agua, pero existen otros compuestos que son meritorios para la conformación celular, medular y muscular del mismo, encontrándose entre estos los *lípidos* En el cuerpo humano, las biomoléculas lipidosas, representan múltiples funciones (incluso estas llegan a ser similares a la de los animales no racionales), como es el caso de la formación de membranas y la aportación de energía. Su **clasificación**, es necesaria, primero para poder así prever cuales ameritan mayor intervención de solventes químicos como el éter, ya que los lípidos no pueden ser solubles ante el agua, es decir, su propia conformación no puede ser diluidos en aquella. Y en segundo lugar, tal clasificación permite el reconocimiento de los mismos en su propia composición y en las funcionalidades que puedan aportar al organismo, pues estos en ocasiones pueden ser extraídos de demás componentes primordiales dada su estructura biomolecular. La química ciencia exacta y estudiosa de los compuestos, de sus efectos y reacciones ante demás agentes químicos, ha establecido múltiples **clasificaciones de los lípidos**, no obstante, como nuestra intención es ilustrarte, hoy te presentamos una clasificación didáctica e ilustrativa para que conozcas mas

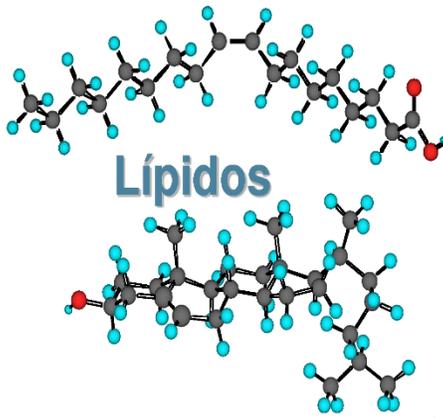


PROPIEDADES DE LOS LIPIDOS Los lípidos están hechos de los elementos Carbono, Hidrógeno y Oxígeno, pero tienen una proporción mucho menor de agua que otras moléculas como los carbohidratos. Los lípidos pueden ser líquidos o sólidos no cristalinos a temperatura ambiente. Las grasas y los aceites puros son incoloros, inodoros e insípidos. Son moléculas orgánicas ricas en energía. Insoluble en agua. Soluble en disolventes orgánicos como alcohol, cloroformo, acetona, benceno. Sin cargas iónicas. Los triglicéridos sólidos, grasas, tienen altas proporciones de ácidos grasos saturados. Los triglicéridos líquidos, aceites, tienen altas proporciones de ácidos grasos insaturados. Los lípidos no son polímeros, carecen de una unidad monomérica repetitiva. Están hechos de dos moléculas: Glicerol y Ácidos Grasos. Una molécula de glicerol se compone de tres átomos de carbono con un grupo hidroxilo unido a él y átomos de hidrógeno que ocupan las posiciones restantes. Los esteroides son lípidos porque son hidrófobos e insolubles en agua. El esteroide más popular es el colesterol, que es el precursor de la vitamina D, la progesterona, la testosterona, el estrógeno, la aldosterona, el cortisol y las sales biliares. En cuanto a su polaridad, los lípidos pueden ser:

- Hidrófobos (apolares).
- Anfifílicos/anfipáticos (polares y apolares a un tiempo).

Un **grupo polar** es un grupo funcional con una distribución electrónica que produce en la molécula y en su entorno un momento dipolar apreciable; los grupos polares son responsables de la afinidad por las superficies polares, particularmente del agua, de ahí su carácter **hidrófilo** (o **lipófilo**). Un **grupo apolar** es la parte orgánica de una molécula con una distribución de electrones que no produce momento eléctrico dipolar apreciable en su entorno; los grupos apolares son responsables de la afinidad por los disolventes orgánicos de baja polaridad y tienen carácter **hidrófobo** o **lipófilo**.

LAS PROPIEDADES EN QUIMICA SON: Cada uno tiene unas funciones distintas en el organismo, pero todos tienen unas características comunes: Ser altamente energéticos (1 gramo de lípidos aporta 9 Kilocalorías). Ser insolubles en el agua. Ser solubles en disolventes orgánicos como éter y cloroformo. Están formados por: 1 glicerina + 2 ácidos grasos + 1 ácido fosfórico, que constituye el ácido fosfatídico, que es la unidad estructural de los fosfoglicéridos del cual derivan los distintos tipos al unirse a un alcohol aminado. **Ácidos grasos** Son las unidades básicas de los lípidos saponificables, y consisten en moléculas formadas por una larga cadena hidrocarbonada con un número par de átomos de carbono (12-22) y un grupo carboxilo terminal. La presencia de dobles enlaces en el ácido graso reduce el punto de fusión.



CARACTERÍSTICAS DE LOS LIPIDOS

La **principal característica de los lípidos es su hidrofobicidad**, es decir, su poca o nula solubilidad en agua. Además, son solubles en solventes no polares, como el cloroformo y el acetonitrilo.

Los lípidos cumplen importantes funciones en la célula, como parte de las membranas y almacén de energía, entre otras. Además, usamos lípidos para cocinar, en la cosmética y la manufactura. Los **lípidos** son un conjunto de moléculas orgánicas que presentan una estructura molecular variada, presentando diversas funciones orgánicas: aislante térmico, reserva energética y colabora además en la composición de la membrana plasmática de las células.

- Son sustancias que presentan **baja polaridad** y se caracterizan por ser **insolubles en solventes polares y solubles en solventes orgánicos** (apolares).
- Por ejemplo: son insolubles en agua a temperatura ambiente, pero solubles en compuestos o disolventes orgánicos, como el alcohol, el éter, el cloroformo, la acetona.
- Estas sustancias **son de naturaleza hidrofóbica** (rechazo al agua).
- Cuando se metabolizan dentro de las células, los lípidos, las proteínas y los carbohidratos proporcionan la energía necesaria para las actividades de nuestro cuerpo. Sin embargo, los lípidos proporcionan más calorías que los otros dos nutrientes.
- **Reservan energía.**

- Funcionan como **aislante térmico.**

- Favorecen la **absorción de vitaminas**.
- Son **fuentes de ácidos grasos**.

IMPORTANCIAS DE LOS LIPIDOS Los lípidos **son moléculas que se ubican dentro del organismo del ser humano** y cuyo objetivo es el de absorber, aumentar, distribuir o almacenar la energía que proviene de la ingesta de los alimentos o de la construcción de nutrientes de forma natural en el cuerpo. Por su nombre son generalmente confundidas con sustancias integradas en el organismo, cuando en realidad no es así, puesto que los lípidos a pesar de estar compuestas por elementos de nitrógeno e hidrogeno, también proporcionan átomos de azufre, carbono y fósforo.

Los lípidos pueden encontrarse en el organismo de los animales cumpliendo funciones parecidas a la de los seres humanos. En este caso son malentendidos como grasas ya que están muy relacionados con el desarrollo de la energía mediante la absorción de nutrientes a través de la ingesta de alimentos. Por lo que, de acuerdo a la cantidad de alimentos que pueda obtener un animal será su capacidad de lípidos, solo que estos se convierten naturalmente en proteínas y no en grasas saturadas dañinas a largo plazo en organismos vivos. Su importancia de estructura radica en la flexibilidad que posee para amoldarse a los espacios donde deba suministrar la energía almacenada, es decir, a organismos amplios los lípidos se expanden o en lo contrario se adaptan al espacio medio o pequeño del organismo.

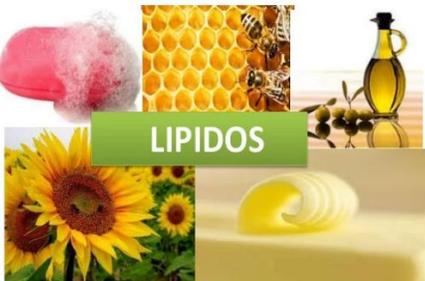
Educopédia RIO

Nossos alimentos podem ser de origem animal, vegetal ou mineral.
Todos são indispensáveis ao nosso organismo !

		
Origen Vegetal (frutas, verduras, raíces, semillas, tallos)	Origen Animal (carne, leche, huevos)	Origen Mineral (sal, aceite, agua)

UNC
Escuela de Tecnología Médica
Cátedra Química Biológica

LIPIDOS



<https://www.importancia.cc/lipidos>

<https://enlace50.com/la-importancia-de-los-lipidos>

<https://enlace50.com/la-importancia-de-los-lipidos>

<https://www.caracteristicass.de/lipidos>