

BIOQUIMICA

Esmeralda Pérez Velázquez

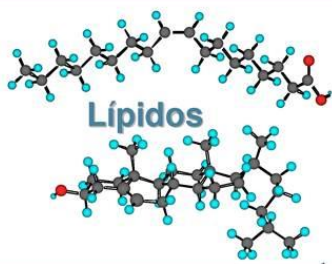
Unidad de lípidos

Lic., Enfermería



En este tema de los lípidos conoceremos y aprenderemos un conjunto de compuestos con heterogeneidad química que tienen en común su poca o nula solubilidad en agua, al conocer las propiedades, características y sus investigaciones y solventes que va más allá de un lípido, es muy importante tratar de enfocar bien este tema y analizarlo para tener ideas claras y precisas de un líquido hablando en términos de bioquímica que nos ayudan en el funcionamiento de nuestro cuerpo.

Aquí ciertos grupos y propiedades que los distinguen e incluyen grasas, aceites, esteroides, ceras y otros compuestos relacionados más por sus propiedades físicas que por sus propiedades químicas.



¿Qué son los lípidos? Los lípidos son de carácter hidrófobo, es decir que no son soluciones acuosas que están formada por carbonos, dentro de ellos se encuentran las grasas, que se dividen en saturadas e insaturadas, su estructura química varía y sus propiedades y funciones también dependiendo de los ácidos que contengan, son biomoléculas orgánicas formadas básicamente por carbono e hidrógeno y generalmente también oxígeno;

pero en porcentajes mucho más bajos, además pueden contener también *fósforo*, *nitrógeno* y *azufre*, es un grupo de sustancias muy heterogéneas que sólo tienen en común estas dos características: son insolubles en agua, son solubles en disolventes orgánicos. En biología y bioquímica, un lípido es una macro biomolécula que es soluble en solventes no polares, los solventes no polares son típicamente hidrocarburos usados para disolver otras moléculas de lípidos de hidrocarburos que no se disuelven fácilmente (o no se disuelven) en agua, incluyendo ácidos grasos, ceras, esteroides, vitaminas liposolubles (como vitaminas A, D, E, y K), monoglicéridos, diglicéridos, triglicéridos, y fosfolípidos.

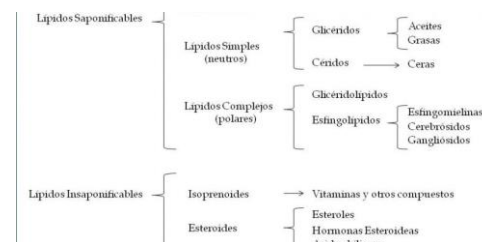
Lípido es a veces utilizado como sinónimo de grasas, las grasas son un subgrupo de los lípidos llamados triglicéridos, los lípidos también abarcan moléculas como ácidos grasos y sus derivados (incluyendo tri-, di-, tri-, di-, monoglicéridos, y fosfolípidos), así como otros metabolitos si los niveles de los lípidos llegan a ser demasiado altos pueden acumularse en las paredes de las arterias hasta formar una placa que puede obstruir el paso de la sangre, los lípidos biológicos originan enteramente o en parte de dos tipos distintos de subunidades bioquímicas, constituidos por y principalmente, y en ocasiones por azufre, nitrógeno y fósforo, en los alimentos existen fundamentalmente tres tipos de lípidos:

- Grasas o aceites
- Fosfolípidos.
- Ésteres de colesterol, que muestran un componente común: los ácidos grasos

¿Cómo se clasifican los lípidos? Atendiendo a que posean en su composición ácidos grasos (Lípidos saponificables) o no lo posean (Lípidos insaponificables) el lípido saponificables que además de contener en su molécula carbono, hidrógeno y oxígeno, también contienen otros elementos como nitrógeno, fósforo, azufre u otra biomolécula como un glúcido. A los lípidos complejos también se les llama lípidos de membrana pues son las principales moléculas que forman las membranas celulares, que pueden hidrolizarse porque tienen enlaces Fuente: <https://concepto.de/lipido/#ixzz7mBYSCAni>.

Sin embargo, los lípidos insaponificables son aquellos lípidos que no pueden hidrolizarse por no presentar enlaces éster moléculas en forma de cadena hidrocarbonada

- Terpenos. Lípidos derivados del isopreno, del cual poseen al menos dos moléculas. Esteroides. Lípidos compuestos por cuatro anillos fusionados de carbono, que conforman una
- Prostaglandinas. Lípidos derivados de ácidos grasos esenciales complejos, como el omega-3 y el omega-6. Están conformados por moléculas de 20 átomos de carbono que cumplen funciones mediadoras del sistema nervioso central, del sistema inmune y de los procesos inflamatorios.



PROPIEDADES DE LOS LÍPIDOS

- **QUÍMICAS:** constituidos por C, H y O, y en muchas ocasiones también por P y N.
- **FÍSICAS:**
 - Untuosos al tacto y brillo graso
 - Menos densas que el agua
 - Insolubles o poco solubles en agua.
 - Solubles en disolventes orgánicos, como el éter, benceno, etc.

Propiedades de los lípidos. Las propiedades físicas son:

El sabor: Los cuerpos grasos envuelven a las partículas de los alimentos durante la masticación y favorecen el contacto con las papilas gustativas, mejoran así el sabor de las preparaciones en las que son incorporados.

Friabilidad. La grasa da a la masa de harina una mayor friabilidad. Ésta es mayor si se usan ácidos grasos insaturados y tienen una concentración suficiente del resto de los ingredientes y de la manipulación de la masa (un exceso aumenta la dureza)

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 químicas son:

Acción del Calor. El calor produce numerosas modificaciones y sus aplicaciones prácticas son: tienen como objetivo llevar a los alimentos a una temperatura para evitar el sobrecalentamiento, elegir la materia grasa adecuada, limitar el tiempo de calentamiento y garantizar la seguridad.

Hidrogenación: Modificando sus propiedades nutricionales, aplicaciones Prácticas:

- Fabricación de jabones
- Enranciamiento hidrolítico para dar sabor y olor característicos.

Características de los lípidos La mayoría de los lípidos tiene algún tipo de carácter no polar, es decir, poseen una gran parte apolar o hidrofóbico ("que le teme al agua" o "rechaza el agua"), lo que significa que no interactúa bien con solventes polares como el agua, pero sí con la gasolina, el éter o el cloroformo, mientras que otros son rígidos o semiflexibles hasta alcanzar casi una total flexibilidad mecánica molecular; algunos comparten carbonos libres y otros forman puentes de hidrógeno. Otra parte de su estructura es polar o hidrofílica ("que tiene afinidad por el agua") y tenderá a asociarse con solventes polares como el agua; cuando una molécula tiene una región hidrofoba y otra hidrofílica se dice que tiene carácter de anfipático.

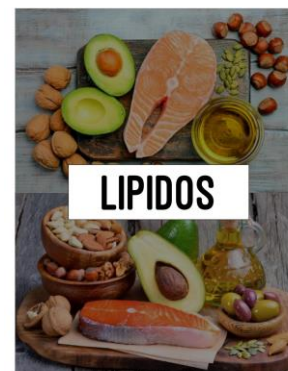
Importancia de lípidos y grasas



El mantenimiento de la temperatura corporal y promoviendo la función celular saludable, y nutrientes que no se pueden sintetizar en el cuerpo humano, Las grasas son degradadas en el organismo para liberar glicerol y ácidos grasos libres. pueden servir como un tampón muy útil de una gran cantidad de sustancias extrañas. Cuando una sustancia particular, sea química

o biótica, alcanza niveles no seguros en el torrente sanguíneo, el organismo puede efectivamente diluir esto ayuda a proteger órganos vitales, hasta que la sustancia dañina pueda ser metabolizada o retirada de la sangre a través de la excreción, orina, desangramiento accidenta

En este tema de los lipidos desarrollamos las investigaciones del saber ¿qué es un lipido? desde su importancia, hasta sus ventajas que tiene ,conocer a fondo los organismo y las propiedades con las que trabaja y se disuelven es muy importante ya que es una parte vital de nuestro funcionamiento como tal, por lo tanto el aver llegado hasta el final de este tema puede ser un poco interesenta pero tiene que ser muy importante el hecho de saber ,como bien sabemos los lipidos no solo se basa en contexto de proteínas y compuesto, grasas si no tambien de alimentos que nos dan propiedades y el saber cuales nos ayuda mucho para nuestro funcionamiento vital.



Las grasas y los aceites son mezclas complejas de triglicéridos. Estos son triésteres del glicerol con ácidos grasos. Son solubles en solventes orgánicos e insolubles en agua. Tratados con hidróxidos alcalinos producen glicerol y jabón. Este proceso se llama saponificación, como bien estudiamos en este tema.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Biomol%C3%A9cula>

<https://medlineplus.gov/spanish/genetica/entender/basica/celula/https://www.msmanuals.com/es-mx/hogar/fundamentos/el-cuerpo-humano/las-c%C3%A9lulas>