

**Nombre del alumno: Christian Alexis  
Santiago Gonzales.**

**Nombre del profesor: Alexis Narváez.**

**Nombre del trabajo: Los lípidos**

**Materia: Bioquímica I.**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado:4**

**Grupo: B**

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de septiembre de 2023.

## Los Lípidos.

Como sabemos los lípidos tienen diferentes funciones en el cuerpo (por ejemplo, algunas vitaminas liposolubles poseen funciones reguladoras o de coenzimas, y las prostaglandinas y las hormonas esteroides juegan papeles principales en el control del homeostasis del cuerpo). Estos también se distinguen por su naturaleza hidrofóbica por lo que no son solubles en agua, sin embargo, sí lo son en disolventes orgánicos apolares como el alcohol, éter, etc. Los ácidos grasos son cadenas largas formadas por carbono e hidrógeno, con un grupo carboxilo soluble en agua en un extremo y un grupo metilo soluble en compuestos no polares en el otro.

Los ácidos grasos pueden ser saturados si no tienen dobles enlaces e insaturados si tienen uno o más dobles enlaces. Los ácidos grasos son todos más solubles a temperatura ambiente debido al alto número de dobles enlaces presentes en sus cadenas. Los lípidos simples no tienen carga, por lo que son neutros. Son compuestos formados por ácidos grasos de varios tipos unidos a un glicerol, en este caso nos referimos al glicerol, u otro alcohol de cadena más larga, en cuyo caso hablamos de los cériidos. Los glicéridos pueden clasificarse en mono glicéridos, di glicéridos y triglicéridos.

Estos últimos también se pueden dividir en dos categorías: aceites, que son solubles a temperatura ambiente; y grasas, que son insolubles a temperatura ambiente. Cabe señalar que las propiedades físicas de los triglicéridos, como su solubilidad, están determinadas por el tipo de ácidos grasos que lo forman, es decir, si es saturado o insaturado. Los fosfolípidos pueden ser nombrados también como fosfoglicéridos, fosfoacilglicéridos o glicerofosfolípidos, estos están compuestos por dos ácidos grasos esterificados con el primer y el segundo OH del glicerol. El tercer grupo OH está unido a través de un enlace fosfodiéster con un grupo de cabeza polar o altamente cargado. Estos son los que dan estructura a las membranas biológicas. Estas membranas están formadas por una bicapa lipídica que forma una barrera que impide el movimiento de moléculas e iones polares. Las membranas lipídicas son anfóteras; es decir, un extremo de la

molécula es hidrófobo y el otro extremo es hidrófilo. Sus interacciones, hidrofóbicas entre sí e hidrofóbicas con el agua, dirigen su encapsulación hacia la formación de dobles capas. Insaponificable: son aquellos que están formados por un hidrocarburo y no poseen ácidos grasos dentro de su estructura. Los grupos están formados por los isoprenoides (vitaminas A, E y K) esteroides (hormonas sexuales, ácidos biliares, vitamina D, colesterol), eicosanoides (prostaglandinas, tromboxanos, leucotrienos).

Los esteroides son lípidos derivados de un hidrocarburo tetra cíclico llamado ciclo pentano perhidrofenantreno o esterano. Los esteroides se forman por la presencia en diferentes posiciones de este hidrocarburo del doble enlace y del sustituyente. Los principales son los esteroides, principalmente el colesterol. Este se sintetiza en el hígado y es el precursor de algunos otros esteroides. Los ácidos biliares se producen en el hígado en base a el colesterol. Sus sales forman parte de la bilis y su función es emulsionar las grasas en los intestinos, favoreciendo la digestión y posterior absorción. El metabolismo de los lípidos podemos decir que inicia en el estómago es donde comienza el desdoblamiento y digestión de lípidos. El revestimiento ácido del estómago descompone las grasas en una emulsión más fina, de la que se liberan los ácidos grasos y la glicerina. El páncreas también tiene un papel muy importante, con su secreción la esterase que descompone cualquier tipo de grasa en sus componentes la responsable de permitir que la lipasa funcione de manera más eficiente es la sal biliar Estas sales se sintetizan eficientemente en el hígado. y se secretan en la vesícula biliar, luego ingresan a los intestinos, donde actúan como emulsionantes en la digestión y absorción de grasas y vitaminas liposolubles. Estos agentes interactúan con diversas enzimas hidrolíticas dando como resultado la formación de micelas, un sistema de reciclaje altamente eficiente que permite que los ácidos biliares regresen al torrente sanguíneo y al hígado, donde son secretados nuevamente hacia la vesícula biliar. Los ácidos biliares que salen de este sistema de reciclaje se metabolizan en los intestinos y eventualmente se excretan en las heces.

En conclusión podemos decir que los lípidos ayudan al cuerpo para mantenerse, en manera de supervivencia, un claro ejemplo es cuando hay frío, o el hecho de que la grasa se convierte en un protector de órganos, la falta o deficiencia de lípidos en la dieta puede provocar hipotiroidismo, la malnutrición, malabsorción gastrointestinal o anemia, esto porque nuestro cuerpo funciona con grasas y colesterol, por lo que lo peor que puede hacer alguien respecto a su dieta es restringir completamente las grasas o lípidos