



Son un grupo heterogéneo de moléculas orgánicas, e incluyen, grasas, aceites, esteroides, ceras, el término lípido se aplica a todo compuesto que tiene la propiedad común de ser relativamente insolubles en el agua y soluble en solventes no polares, como éter, el cloroformo y la acetona.

Consiste de grupos no polares (en general con un alto contenido de carbono e hidrogeno), lo que permite explicar sus características de solubilidad en el agua.

Los lípidos son biomoléculas que al ser sometidas a hidrólisis producen ácidos grasos y alcoholes.

Los ácidos grasos, son los lípidos más sencillos. Estos son ácidos carboxílicos con cadenas hidrocarbonadas.

Derivan del ácido fosfátidico. En general, hay dos clases de fosfolípidos: los que tienen glicerol como base (fosfogliceridos) y los que tienen esfingosina como molécula base (esfinjo lípidos)

Son moléculas anfipáticas, con un extremo o cabeza polar hidrofílica y una larga cola hidrocarbonada hidrofóbica.

Esta propiedad desempeña un papel fundamental para la formación y la estabilidad de las membranas biológicas.

Constituyen el principal grupo de fosfolípidos., estos tienen dos ácidos grasos unidos al primero y segundo carbono del glicerol y poseen un grupo cargado o altamente polar unido al tercer carbono (grupo fosfato).

En lugar de tener glicerol poseen un aminoalcohol de cadena larga llamado esfingosina. El esfingolípido más sencillo es la seramida un ácido graso unido a la esfingosina por medio de un enlace amina, una molécula de ácidos fosfóricos y otra de colina a la seramida mediante un enlace éster, se origina la esfingomielina una constituyente importante de la mielina de las fibras nerviosa.

COLESTEROL.

Es una molécula lipídica encontrada exclusivamente en los animales y en los seres humanos, aunque todo organismo viviente contiene esteroides de diferente tipo.

Es un alcohol sólido de alto peso molecular y tienen como estructura base al ciclo pentanoperhidrofenanteno, una molécula tetracíclica de 17 carbonos.

Funciones biológicas.

Las funciones más conocidas de los lípidos es servir como fuente de energía los ácidos grasos cuando son oxidados dentro de la célula liberan la energía necesaria para llevar a cabo diversos procesos biológicos.

- Síntesis de moléculas
- Transporte de sustancias a través de las membranas
- Movimiento o trabajo mecánico

Los ácidos grasos dentro de la célula son tóxicos, por su efecto detergente su almacenamiento celular se realiza en forma de triglicéridos, en gotas lipídicas para neutralizar dicho efecto.

Los triglicéridos son moléculas no polares insolubles en el agua y químicamente consisten en la unión éster de tres ácidos grasos al glicerol.

Es importante descartar que aunque la mayoría de las células pueden almacenar triglicéridos solo los adipocitos los almacena en cantidades significativas dispuestos para su utilización de otros tejidos.

Los triglicéridos se almacenan en gotas lipídicas intracelulares (LD).

Este almacenamiento causa la expansión del tejido adiposo, lo cual se produce como una respuesta adaptativa a la sobre nutrición que puede prevenir la acumulación ectópica lipídica y la lipotoxicidad en otros tejidos.

El colesterol no es solo una molécula presente en las membranas biológicas también es la molécula base para la síntesis de diversas hormonas (mineralocorticoides, glucocorticoides, estrógenos y andrógenos) implicadas en diferentes acciones del metabolismo.

