



BIOQUIMICA:

“LIPIDOS”

ALUMNA: JUDITH LIPEZ VAZQUEZ

DOCENTE: DR. SAMUEL FONSECA FIERRO

Los lípidos son sustancias naturales se disuelven con hidrocarburos, su función principal es reservar energía, pueden ser componentes estructurales de membranas biológicas, actúan como hormonas, antioxidantes, factores de crecimiento y vitaminas.

Los lípidos se clasifican de la siguiente forma:

1. Ácidos grasos y derivados.

los ácidos grasos son ácidos mono-carboxílicos que contienen típicamente cadenas hidrocarbonadas de longitudes variables (entre 12 y 20 carbonos). Los ácidos grasos son componentes importantes de varias clases de moléculas lipídicas. Y se encuentran principalmente en los triacilglicéridos.

Las cadenas de los ácidos grasos que sólo contienen enlaces sencillos carbono-carbono se denominan **saturadas**, mientras que las moléculas que contienen uno o varios dobles enlaces se denominan **insaturadas**, debido a que los dobles enlaces son estructuras rígidas las moléculas de estas se pueden presentar en dos formas isómeras "CIS y TRANSO"

Si bien, los vegetales y las bacterias pueden sintetizar todos los ácidos grasos que requieren a partir de acetil-CoA, los mamíferos lo hacen a través de los alimentos y las fuentes más abundantes de los ácidos grasos son algunos aceites vegetales, las nueces y las semillas.

2. Triacilglicerolos.

son acilglicerolos con tres moléculas de ácido graso, en general de cadena larga, que pueden ser iguales o diferentes; se habla de triacilglicerolos simples cuando hay el mismo ácido graso en las tres posiciones del glicero.

Su función es la de servir como depósito o reserva de energía, tanto en las células animales como en las vegetales.

3. Ceras

Las ceras son mezclas complejas de lípidos apolares. Son cubiertas protectoras de las hojas, los tallos y las frutas de los vegetales y la piel de los animales. Los ésteres formados por ácidos grasos de cadena larga y alcoholes de cadena larga son constituyentes destacados de la mayoría de las ceras.

Entre los ejemplos bien conocidos se encuentran la cera de carnauba, producida por las hojas de la palma de cera brasileña, y la cera de abeja.

Una segunda función importante de la grasa es la de proporcionar aislamiento para las bajas temperaturas. La grasa es un mal conductor del calor ya que el tejido adiposo, con su contenido elevado de triacilglicerolos, se encuentra por todo el cuerpo (especialmente debajo de la piel), impide la pérdida de calor.



Y en algunos animales las moléculas de grasa que se segregan por glándulas especializadas hacen que la piel o las plumas repelan el agua.

4. Fosfolípidos (fosfoglicéridos y esfingomielinas).

Los fosfolípidos se disponen como bicapas lipídicas. Pertenecen al grupo de lípidos derivados del glicerol, presentando una estructura similar a la de los triglicéridos.

Los fosfolípidos desempeñan varias funciones en los seres vivos. Son los primeros y más importantes componentes estructurales de las membranas.

Además, varios fosfolípidos son agentes emulsionantes y agentes superficiales activos.

Los fosfolípidos son requeridos por el cuerpo por varias razones, tales como: mantener la estructura celular, actuar como una membrana semipermeable para permitir que ciertas sustancias entren y salgan de la célula, producción y almacenamiento de energía, desempeñando un papel en la coagulación de la sangre y también ayuda en la prevención de la pérdida de macromoléculas a través de la difusión.

5. Isoprenoides (moléculas formadas por unidades repetidas de isopreno, un hidrocarburo ramificado de cinco carbonos).

Los isoprenoides son un gran grupo de biomoléculas que contienen unidades estructurales de cinco carbonos que se repiten y que se denominan unidades isopreno, Estos lípidos pueden ser moléculas lineales o cíclicas, y algunos presentan estructuras de ambos tipos

Su principal función es la regulación de numerosos e importantes procesos biológicos como la regulación de la expresión génica o en la formación de colesterol