



cuadro sinóptico de la casificación de los lípidos
así como en la participación de las diversas funciones
del metabolismo de los ser vivos

Aguilon Santizo Daniela Paola

Universidad Del Sureste

Lic .Medicina veterinaria y zootecnia

M.V.Z. Velazquez Cancino Roman Reyes

Tapachula , Chiapas a 2 de Noviembre del 2024

Lípidos

Son un grupo de moléculas heterogéneas, formadas por carbono (C) e hidrógeno (H).

Tienen una amplia gama de funciones biológicas, son la principal reserva energética, forman cubiertas impermeables en los cuerpos de plantas y animales.

Saponificables

Son aquellos que tienen en su molécula ácidos grasos, por lo que pueden llevar a cabo la "reacción de saponificación"

Los ácidos grasos son moléculas formadas por una larga cadena hidrocarbonada lineal con diferente número de átomos de carbono.

Insaponificables

Los lípidos insaponificables se caracterizan porque no contienen ácidos grasos en su molécula.

por lo cual no puede llevar a cabo la reacción de saponificación. En éste grupo se incluyen: prostaglandinas terpenos y esteroides.

Simples

Su característica distintiva consiste en que tienen de uno a tres ácidos grasos en su molécula, sólo contienen carbono, hidrógeno y oxígeno e incluyen a los acilglicéridos y las ceras.

Complejos

Son conocidos como lípidos de membrana, por ser las moléculas que forman principalmente las membranas celulares. Están formados por carbono, hidrógeno y oxígeno, algunas pueden contener nitrógeno, fósforo, azufre u otras biomoléculas.

Prostaglandinas

Pertenecen al grupo de los "eicosanoides", un grupo derivado de lípidos de membrana. Las prostaglandinas son las de mayor importancia biológica intervienen en diversas funciones como procesos alérgicos, contracción de músculo liso (en parto y menstruación), secreción del ácido gástrico, regulación de temperatura corporal, flujo sanguíneo, agregación de plaquetaria y mediadoras de la inflamación

Terpenos

Son moléculas orgánicas derivadas del "isopreno", el cual se polimeriza para formar una gran variedad de terpenos se encuentran en todos los seres vivos, sin embargo, en las plantas realizan diversas funciones tales como los pigmentos que dan color a hojas, tallos, flores y frutos (carotenos, xantofilas y clorofilas).

Constituyen el grupo más abundante de los aceites esenciales (geraniol, citral, mentol, alcanfor, etc.) responsables de los aromas y sabores de las esencias vegetales, y otros son vitaminas (A, E y K).

Ceras

Están formadas por la esterificación de un alcohol lineal de cadena larga y un ácido graso. Son impermeables al agua y de consistencia sólida

Glicéridos o grasas

Están constituidos por una molécula de glicerol, unida hasta con tres ácidos grasos cada uno de sus grupos hidroxilo a través de enlaces éster, mediante la reacción denominada "esterificación".

Fosfolípidos

Caracterizados por tener un grupo fosfato, y según posean glicerol o esfingosina, se clasifican en dos grupos: fosfoglicéridos y esfingolípidos. Además, debido a su característica anfipática, forman las membranas celulares.

Esfingolípidos

Forman parte importante de las membranas celulares animales y vegetales, están constituidos por un aminoalcohol llamado esfingosina, que está unido a un ácido graso de cadena larga, formando una estructura característica de estos lípidos denominada "ceramida"

también se une a otra molécula con fosfato, o sin él, formando fosfoesfingolípidos y glucoesfingolípidos.

• Fosfoesfingolípidos o esfingomielinas. La ceramida tienen un grupo fosfato que se une a otra molécula

• Glucoesfingolípidos ceramida se une a un monosacárido u oligosacárido.

Fosfoglicéridos

Tienen un "ácido fosfatídico" formado por glicerol, al que se unen dos ácidos grasos y un grupo fosfato que posee un alcohol. Los dos ácidos grasos forman las "colas" no polares (hidrofóbicas). Estas dos estructuras le confieren a los fosfolípidos su carácter anfipático, permitiéndoles formar la bicapa de las membranas biológicas.

Esteroides

Son lípidos insaponificables, derivados del ciclopentanoperhidrofenantreno el cual se forma a partir de la ciclización del escualeno. Es precursor de los esteroides, que constituye la estructura molecular básica. Tiene un radical (R) que representa el grupo funcional característico de cada esteroide también es un componente importante en la arquitectura de las membranas celulares animales, regulando su fluidez.

Los esteroides se clasifican en tres grupos:

1: Esteroles

2: Ácidos biliares.

3: Hormonas esteroides.

• Hormonas de la corteza suprarrenales.

• Hormonas sexuales.