

**CUADRO SINOPTICO  
CLASIFICACIÓN DE LOS LÍPIDOS**



**NOMBRE:  
ROMO CASTAÑEDA JOANA**

**CARRERA:  
LIC. MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**CATEDRÁTICO:  
MVZ. VELAZQUEZ CANCINO ROMAN REYES**

**MATERIA:  
BIOQUIMICA**

**TAPACHULA, CHIAPAS**

**FECHA DE ENTREGA:  
2 DE NOVIEMBRE DEL 2024**

# LIPIDOS

son un grupo de moléculas heterogéneas, formadas por carbono (C) e hidrógeno (H) casi exclusivamente, debido a este tipo de enlaces no polares son hidrofóbicas y, por tanto, insolubles en agua, pero solubles en solventes orgánicos como el benceno, cloroformo, xilol, etc. Estas moléculas están formadas en menor proporción por oxígeno (O), y algunas tienen azufre (S), fósforo (P) o nitrógeno (N).

## saponificables

Son aquellos que tienen en su molécula ácidos grasos, por lo que pueden llevar a cabo la "reacción de saponificación"  
Es una reacción química de identificación de los lípidos saponificables. consiste en el tratamiento de estos lípidos con una solución alcalina a base de hidróxido de sodio o potasio, formándose el jabón o sal correspondiente por la disociación del lípido en glicerina y ácidos grasos (jabón)

## Insaponificables

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.  
Las prostaglandinas poseen ácidos grasos en su estructura por esta razón encontrarás clasificaciones que las incluyen en los ácidos grasos saponificables, sin embargo no llevan a cabo reacciones de saponificación debido a que no tienen enlace de éster por esta razón, las hemos incluido en los lípidos insaponificables

- **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.

## Glicéridos o grasas

están constituidos por una molécula de glicerol, unida hasta con tres ácidos grasos (saturados o insaturados) en cada uno de sus grupos hidroxilo a través de enlaces éster, mediante la reacción denominada "esterificación".

## 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. En los animales protegen la superficie del cuerpo en la piel, plumas, cutícula, entre otras, a través de ceras como la miricina (de abeja) o la lanolina (ovina).

## fosfolipidos

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.

### fosfoglicéridos

forman parte importante de las membranas celulares animales y vegetales,

### esfingolípidos

tienen un "ácido fosfatídico" formado por glicerol, al que se unen dos ácidos grasos y un grupo fosfato que posee un alcohol (colina o etanolamina), formando la "cabeza" polar hidrofílica.

## Prostaglandinas

pertenecen al grupo de los "eicosanoides", un grupo derivado de lípidos de membrana, por la ciclación de un ácido graso de 20 átomos de carbono (ácido araquidónico), del cual las prostaglandinas son las de mayor importancia biológica.

## Terpenos

son moléculas orgánicas derivadas del "isopreno", el cual se polimeriza para formar una gran variedad de terpenos.

## Esteroides

son lípidos insaponificables, derivados del ciclopentanoperhidrofenantreno, el cual se forma a partir de la ciclización del escualeno, que es un triterpeno lineal (6 terpenos).

# BIBLIOGRAFIA

1. <https://www.canva.com/design/DAGUvEGguel/eDoxwQpysGdGCQSrpW826w/edit>

2. documento de plataforma, biomoleculas  
subtema, lipidos