



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS TAPACHULA  
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**MAPA CONCEPTUAL**

- **MATERIA: BIOQUIMICA**
- MVZ. SERGIO CHONG VELAZQUEZ
- **ALUMNO: CHRISTIAN VALERIA FIGUEROA VICTORIA**
- PRIMER CUATRIMESTRE

# LÍPIDOS

## ¿QUÉ ES?

Moléculas cuya principal característica es su carácter hidrofóbico (no son solubles en agua)

Están formadas por carbono e hidrogeno y, en menor cantidad por oxígeno.

Son fuente de ácidos grasos esenciales, indispensables para el mantenimiento e integridad de las membranas celulares.

## CONCEPTO

Proceso que involucra la síntesis y degradación en los organismos vivos de los lípidos

Sustancias insolubles en agua y solubles en solventes orgánicos.

Los tipos de lípidos que usualmente se consideran son:  
Sales biliares  
Colesterolos  
Eicosanoides

## CLASIFICACIÓN

### SIMPLES

- Ácidos grasos
- Grasas neutras
- Ceras

### COMPLEJOS

- Fosfoglicéridos
- Glucolípidos
- Lipoproteínas

### ASOCIADOS

- Prostaglandinas
- Terpenos
- Esteroides

## ¿Dónde se encuentran?

- Alimentos ricos en ácidos grasos saturados.
- Alimentos ricos en ácidos grasos monoinsaturados.
- Ácidos grasos poliinsaturados.
- Alimentos ricos en fosfolípidos.
- Alimentos ricos en colesterol.

## METABOLISMO

- Procesamiento para el uso de energía.
- Almacenamiento de energía
- Producción de componentes estructurales

los componentes lipídicos se vuelven a empaquetar en quilomicrones y se transportan por todo el cuerpo para su uso o almacenamiento

Los lípidos son digeridos por las enzimas lipasas en el tracto gastrointestinal y se absorben directamente a través de la membrana celular.

# Ciclo de Krebs

## ¿QUÉ ES?

Secuencia de reacciones químicas que se llevan a cabo en la mitocondria de las células eucariotas como parte de la respiración celular.

La función principal es captar los electrones que se liberan de las moléculas al oxidarse

El acetil-CoA que entra al ciclo del ácido cítrico puede provenir de la glucólisis, siendo la glucosa la materia prima para este proceso.

## VIAS

Acetil-CoA

Fuamarato

Citrato

Oxalacetato

A-cetoglutarato

Malato

Succinil-CoA

NADH Y FADH

## PASOS

1. Formación de citrato
2. Formación de isocitrato
3. Oxidación de isocitrato a  $\alpha$ -cetoglutarato
4. Oxidación de  $\alpha$ -cetoglutarato a succinil-CoA y CO<sub>2</sub>

5. Conversión de succinil-CoA a succinato
6. Oxidación de succinato a fumarato
7. Hidratación de fumarato a malato
8. Oxidación de malato a oxalacetato

## PRODUCTOS

- 3 NADH (nicotinamida adenina dinucleótido reducida)
- 1 GTP (guanosintrifosfato)
- 1 FADH<sub>2</sub> (flavin adenin dinucleótido reducido)
- 2 moléculas de dióxido de carbono.