



# introducción

Los lípidos desarrollan importantes funciones celulares y orgánicas, tal como se ha descrito al analizar su estructura. La necesidad de sintetizarlas, o de recambiar las existentes, hace que el anabolismo de lípidos sea esencial para todos los seres vivos.

La biosíntesis lipídica comprende una serie de rutas metabólicas destinadas a formar estos compuestos, y a almacenar en forma de grasas los excedentes energéticos incorporados con la dieta, bien sean glúcidos, lípidos o proteínas.

Estas secuencias de reacciones se caracterizan, al igual que el resto de las rutas biosintéticas, por ser reacciones reductoras con consumo energético. Dentro de los procesos biosintéticos, se analizará en primer lugar la formación de los ácidos grasos, ya que son los componentes básicos de los lípidos complejos



# DESARROLLO

## ESTRUCTURA DE LOS LIPIDOS:

Los lípidos son biomoléculas orgánicas que contienen siempre C, H y O. También pueden contener N y P. Aunque químicamente constituyen un grupo heterogéneo, comparten todos ellos la naturaleza hidrocarbonada de al menos una parte de su molécula, lo que explica que se trate de sustancias hidrofóbicas o, en algunos casos, anfipáticas

**Ácidos grasos.**- Aunque se encuentran en estado libre en la naturaleza en pequeñas cantidades, son componentes moleculares (sillares estructurales) de muchos de los lípidos comunes.

Los ácidos grasos son simplemente ácidos orgánicos que poseen una cadena hidrocarbonada larga (los más comunes desde 12 a 24 átomos de carbono)

## FUNCIÓN DE LOS LIPIDOS:

Los lípidos cumplen diversas funciones en el organismo, casi todas ellas son necesarias para la vida, como son:

Energética: pueden utilizarse como reserva energética, debido a que aportan más del doble de energía que la producida por los glúcidos

Fuente de calor: las grasas ayudan a reducir la sensación de frío pues aíslan el cuerpo

## RUTAS METABOLICAS DE SINTESIS Y DEGRADACION

### Lipólisis

La lipólisis es el proceso metabólico mediante el cual los triglicéridos que se encuentran en el tejido adiposo, se dividen en ácidos grasos y glicerol para cubrir las necesidades energéticas.

## Lipogénesis

La lipogénesis es la síntesis de ácidos grasos a partir de Acetil-CoA proveniente de la glucólisis (ver esquema ruta metabólica de carbohidratos). Generalmente se lleva a cabo en el tejido adiposo y en el hígado; también incluye la formación de triglicéridos a partir de la unión de tres ácidos grasos y un glicerol.

## Beta oxidación

La beta oxidación ( $\beta$ -oxidación) es la oxidación de un ácido graso hasta formar Acetil-CoA; ocurre en las células hepáticas, específicamente en el citosol; la ruta se complementa cuando el Acetil-CoA formado ingresa a la mitocondria hepática, por medio de la carnitina, para ser oxidado y transformado en energía dentro del ciclo de Krebs.

## ENFERMEDADES RELACIONADAS CON LIPIDOS Y ACIDOS NUCLEICOS

Las enfermedades relacionadas con lipidos son un grupo de trastornos metabólicos heredados. Algunos de los ejemplos son: La enfermedad de Gaucher, de Niemann-pick, de Fabry, de Farber, las gangliosidosis, de Krabbe, de Wolman y Lipasa ácida

## CONCLUSION

los lípidos son de importancia para los organismos vivientes. Las vitaminas A, D, E y K, son liposolubles, esto quiere decir que solo pueden ser asimiladas de manera indirecta, absorbidas y transportadas junto con las grasas también estas las vitaminas insolubles