

# 3 LÍPIDOS

## CONCEPTOS FUNDAMENTALES

**El alumno deberá conocer** las unidades o monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces de estos componentes, reconocer en ejemplos las clases de biomoléculas y los enlaces que contienen. Función, localización y ejemplos.

### LÍPIDOS

Características generales. Clasificación de los lípidos: lípidos saponificables (tipos y ejemplos) e insaponificables (tipos y ejemplos). Funciones de los lípidos (energética, componentes de membranas, etc.). Ácidos grasos. Acilglicéridos. Céridos. Fosfoglicéridos. Esfingolípidos (esfingofosfolípidos y esfingoglucolípidos). Terpenos. Esteroides. Prostaglandinas, etc.

## ESQUEMA DE CONTENIDOS

### I. CONCEPTO

### II. FUNCIONES BIOLÓGICAS

- A. Energética
- B. Estructural
- C. Transportadora
- D. Vitamínica
- E. Hormonal

### III. ÁCIDOS GRASOS

- A. Concepto
- B. Tipos
  - 1. Saturados
  - 2. Insaturados
- C. Ácidos grasos esenciales
- D. Propiedades físicas
  - 1. Solubilidad
  - 2. Punto de fusión
- E. Propiedades químicas
  - 1. Esterificación
  - 2. Saponificación
  - 3. Hidrogenación

### IV. CLASIFICACIÓN

- A. Lípidos saponificables (lípidos complejos)
  - 1. Grasas neutras (acilglicéridos)
    - a. Estructura (glicerina + 1-3 ácidos grasos)
    - b. Funciones (reserva, protección, aislamiento térmico)
  - 2. Ceras
    - a. Estructura (monoalcohol de cadena larga + ácido graso)
    - b. Funciones (estructural y protectora)
  - 3. Fosfolípidos
    - a. Estructura (glic. +2 ác. gr. + ác. fosf. + aminoalcohol)
    - b. Función estructural
  - 4. Esfingolípidos
- B. Lípidos no saponificables (lípidos simples)
  - 1. Terpenos
    - a. Estructura (derivados del isopreno)
    - b. Funciones: esencias vegetales, vitamínica, pigmentos fotosintéticos
  - 2. Esteroides
    - a. Estructura (derivados del esterano)
    - b. Funciones: estructural, vitamínica, transportadora, hormonal
  - 3. Prostaglandinas
    - a. Estructura
    - b. Funciones