



Nombre del alumno : Fernando jahel Juárez López  
nombré del profesor: Venegas Castro Maria dé los  
angeles

Nombre de la materia: Bioquímica  
Nombre de la licenciatura :nutrición.  
3 cuatrimestre

UNIDAD: Iv  
ENSAYÓ .

# Carbohidratos

## Clasificación

**Monosacáridos.** Compuestos más simples, como glucosa, fructosa y galactosa, con fórmula general  $(CH_2O)_n$ . Son fundamentales para la energía celular, con la glucosa siendo crucial en la glucólisis para la generación de ATP.

**Oligosacáridos.** Formados por 2 a 10 monosacáridos unidos por enlaces O-glucosídicos. Ejemplos incluyen maltosa, lactosa y sacarosa, presentes en alimentos como malta, leche y caña de azúcar. Desempeñan roles en el reconocimiento celular y tienen funciones estructurales.

- **Polisacáridos.** Largas cadenas de monosacáridos, como almidón, glucógeno y celulosa. El almidón y el glucógeno actúan como reservas energéticas, mientras que la celulosa proporciona fibra dietética esencial para la salud digestiva.

# Lípidos

## -Clasificación y Función

- **Triglicéridos.:** Principal forma de almacenamiento de grasa en el cuerpo. Compuestos por glicerol y tres ácidos grasos, almacenan energía y proporcionan aislamiento y protección.

**Fosfolípidos.** Componentes clave de las membranas celulares, con una estructura que incluye una cabeza hidrofílica y dos colas hidrofóbicas, formando una bicapa lipídica que regula el tráfico de sustancias dentro y fuera de la célula.

- **Esteroides:** Incluyen colesterol y hormonas esteroideas. El colesterol es vital para la fluidez de la membrana celular y la síntesis de hormonas esteroideas, que regulan numerosos procesos biológicos.

Carbohidratos y lípidos son biomoléculas esenciales que desempeñan roles cruciales en el metabolismo, la estructura celular y la función energética de los organismos. Su adecuada

## Lípidos: Clasificación y Función

### Clasificación:

#### Ácidos Grasos.

- Saturados: Cadenas hidrocarbonadas con enlaces simples. Generalmente sólidos a temperatura ambiente.
- Insaturados: Cadenas con uno o más dobles enlaces. Generalmente líquidos a temperatura ambiente.

### Triacilglicéridos:

- Compuestos por glicerol y tres ácidos grasos. Son la principal forma de almacenamiento de energía en animales. Incluyen grasas (sólidas) y aceites (líquidos). La saponificación descompone triacilglicéridos en glicerol y ácidos grasos, y la hidrogenación convierte ácidos grasos insaturados en saturados.

### Fosfolípidos:

- Componentes esenciales de las membranas celulares. Tienen una cabeza hidrofílica y dos colas hidrofóbicas, formando una bicapa lipídica que estructura la membrana.

### Esfingolípidos:

- Incluyen glucolípidos y son importantes para el reconocimiento celular y la estructura de las membranas.

### Esteroides.

- Incluyen colesterol, hormonas sexuales y vitaminas liposolubles. El colesterol es clave para la fluidez de las membranas y precursor de hormonas esteroideas. El exceso de colesterol está asociado con enfermedades cardiovasculares.

### Metabolismo.

#### - Carbohidratos.

- Glucólisis: Convierte glucosa en piruvato, produciendo ATP.
- Gluconeogénesis. Forma glucosa a partir de no carbohidratos como glicerol y aminoácidos.

### Lípidos

- Digestión y Oxidación: Las grasas se descomponen en ácidos grasos y glicerol, que se oxidan para liberar energía. Los lípidos proporcionan más del doble de energía comparado con carbohidratos y proteínas.

Carbohidratos y lípidos son fundamentales para la energía, estructura celular y señalización biológica. Su comprensión es clave para la biología, fisiología y salud, influyendo en el bienestar y la medicina.



# Bibliografía

Universidad del sureste.  
2023 antología de

bioquímica. pdf.

