



**Nombre del Alumno:** Carlos César López Ramírez

**Nombre del tema:** Biomoléculas

**Nombre de la materia:** Bioquímica 1

**Nombre del profesor:** María de los Ángeles Venegas Castro

**Nombre de la licenciatura:** Enfermería

**Cuatrimestre:** Primero

## CARBOHIDRATOS

### ¿Qué son los carbohidratos?

Los carbohidratos son moléculas de azúcar. Junto con las proteínas y las grasas, los carbohidratos son uno de los tres nutrientes principales que se encuentran en alimentos y bebidas.

Su cuerpo descompone los carbohidratos en glucosa. La glucosa, o azúcar en la sangre, es la principal fuente de energía para las células, tejidos y órganos del cuerpo. La glucosa puede usarse inmediatamente o almacenarse en el hígado y los músculos para su uso posterior.

### ¿Cuáles son los diferentes tipos de carbohidratos?

Hay tres tipos principales de carbohidratos:

- **Azúcares:** También se llaman carbohidratos simples porque se encuentran en su forma más básica. Pueden agregarse a los alimentos, como el azúcar en dulces, postres, alimentos procesados y refrescos. También incluyen los tipos de azúcar que se encuentran naturalmente en frutas, verduras y leche
- **Almidones:** Son carbohidratos complejos que están hechos de muchos azúcares simples unidos. Su cuerpo necesita descomponer los almidones en azúcares para usarlos como energía. Los almidones incluyen pan, cereal y pasta. También incluyen ciertas verduras, como papas, guisantes y maíz
- **Fibra:** También es un carbohidrato complejo. Su cuerpo no puede descomponer la mayoría de la fibra, por lo que comer alimentos con fibra puede ayudarle a sentirse lleno y hacer que sea menos probable que coma en exceso. Las dietas altas en fibra tienen otros beneficios para la salud. Pueden ayudar a prevenir problemas estomacales o intestinales, como el estreñimiento. También pueden ayudar a bajar el colesterol y azúcar en la sangre. La fibra se encuentra en muchos alimentos que provienen de plantas, como frutas, verduras, nueces, semillas, frijoles y granos integrales

## LIPIDOS

### ¿Qué son los lípidos?

Los lípidos son las moléculas que contienen los hidrocarburos y componen los bloques huecos de la estructura y de la función de células vivas. Los ejemplos de lípidos incluyen las grasas, aceites, ceras, ciertas vitaminas (tales como A, D, E y K), las hormonas y la mayor parte de la membrana celular que no se compone de la proteína.

## **¿Qué los lípidos consisten en?**

Los lípidos se componen principal de hidrocarburos en su forma reducida, haciéndoles una forma excelente de almacenamiento de energía, como cuando están metabolizados los hidrocarburos oxidan para liberar una gran cantidad de energía. El tipo de lípido encontrado en células gordas con este fin es un triglicérido, un éster creado del glicerol y tres ácidos grasos.

## **Síntesis y función de lípidos en la carrocería**

Los lípidos se utilizan directamente, o se sintetizan de otra manera, de las grasas presentes en la dieta. Hay caminos biosintéticos numerosos a analiza y sintetiza los lípidos en la carrocería.

Las funciones biológicas principales de lípidos incluyen salvar energía, pues los lípidos se pueden analizar para rendir una gran cantidad de energía. Los lípidos también forman los componentes estructurales de las membranas celulares, y forman diversos mensajeros y moléculas de la transmisión de señales dentro de la carrocería.

## **¿Qué son las proteínas y qué es lo que hacen?**

Las proteínas son moléculas grandes y complejas que desempeñan muchas funciones críticas en el cuerpo. Realizan la mayor parte del trabajo en las células y son necesarias para la estructura, función y regulación de los tejidos y órganos del cuerpo.

Las proteínas están formadas por cientos o miles de unidades más pequeñas llamadas aminoácidos, que se unen entre sí en largas cadenas. Hay 20 tipos diferentes de aminoácidos que se pueden combinar para formar una proteína. La secuencia de aminoácidos determina la estructura tridimensional única de cada proteína y su función específica.

**Las proteínas se pueden describir según su amplia gama de funciones en el cuerpo:**

Función	Descripción
Anticuerpo	Los anticuerpos se unen a partículas extrañas específicas, como virus y bacterias, para ayudar a proteger el cuerpo.
Enzima	Las enzimas llevan a cabo casi todas las miles de reacciones químicas que ocurren en las células. También ayudan con la formación de nuevas moléculas leyendo la información genética almacenada en el ADN.
Mensajera	Al igual que algunos tipos de hormonas, las proteínas mensajeras transmiten señales para coordinar procesos biológicos entre diferentes células, tejidos y órganos.
Estructural	Estas proteínas brindan estructura y soporte a las células. A mayor escala, también permiten que el cuerpo se mueva.
Transporte/ almacenamiento	Estas proteínas se unen y transportan átomos y moléculas pequeñas dentro de las células y por todo el cuerpo.

## ACIDOS NUCLEICOS

Los ácidos nucleicos constituyen el material genético de los organismos y son necesarios para el almacenamiento y la expresión de la información genética. Existen dos tipos de ácidos nucleicos química y estructuralmente distintos: el ácido desoxirribonucleico (ADN) y el ácido ribonucleico (ARN); ambos se encuentran en todas las células procariotas, eucariotas y virus. El ADN funciona como el almacén de la información genética y se localiza en los cromosomas del núcleo, las mitocondrias y los cloroplastos de las células eucariotas. En las células procariotas el ADN se encuentra en su único cromosoma y, de manera extra cromosómica, en forma de plásmidos. El ARN interviene en la transferencia de la información contenida en el ADN hacia los compartimientos celulares. Se encuentra en el núcleo, el citoplasma, la matriz mitocondrial y el estroma de cloroplastos de células eucariotas y en el citosol de células procariotas.

### Composición de los ácidos nucleicos

La unidad básica de los ácidos nucleicos es el nucleótido, una molécula orgánica compuesta por tres componentes:

1. Base nitrogenada, una purina o pirimidina.

2. Pentosa, una ribosa o desoxirribosa según el ácido nucleico.
3. Grupo fosfato, causante de las cargas negativas de los ácidos nucleicos y que le brinda características ácidas

### Comparación de las 4 biomoléculas

Biomoléculas	Concepto	Composición	características
<b>Carbohidratos</b>	También llamados glúcidos, son compuestos orgánicos formados por carbono, hidrógenos y oxígeno.	Está compuesto por monosacáridos, disacáridos y polisacáridos.	-Sus enlaces químicos son covalentes y no se rompen fácilmente -Son moléculas que almacenan mucha energía. -Son las moléculas orgánicas más abundantes del planeta. -Son una parte fundamental de los seres vivos.
<b>Lípidos</b>	Los lípidos se utilizan directamente, o se sintetizan de otra manera, de las grasas presentes en la dieta. Hay caminos biosintéticos numerosos a analiza y sintetiza los lípidos en la carrocería.	Está compuesto de lípidos con ácidos grasos y también de lípidos sin ácidos grasos.	Los lípidos son moléculas muy diversas, La mayoría de los lípidos tiene algún tipo de carácter no polar, los lípidos son largas cadenas de hidrocarburos y pueden tomar ambas formas: cadenas alifáticas saturadas o insaturadas.
<b>Proteínas</b>	Son componentes muy fundamentales para todo ser vivo, las proteínas están conformadas por carbono, hidrogeno, oxígeno y nitrógeno, es una cadena de polipéptidos.	Está compuesto de moléculas orgánicas que en su estructura muestran un átomo de carbono.	Las proteínas en función de su composición química. Según su forma, existen proteínas fibrosas, globulares y mixtas, con una parte fibrilar y otra parte globular.

<b>Ácidos nucleicos</b>	Los ácidos nucleicos constituyen el material genético de los organismos y son necesarios para el almacenamiento y la expresión de la información genética.	Está compuesto por grupo fosfatos, azúcar simple y bases nitrogenadas	<p>-Se forman por la repetición de monómeros, pequeñas moléculas unidas por enlaces químicos.</p> <p>-Se clasifican en dos tipos: el <b>ADN</b> (ácido desoxirribonucleico) y el <b>ARN</b> (ácido ribonucleico).</p> <p>-Son los encargados de transmitir y ejecutar la información genética de los organismos.</p>
-------------------------	--	---	--

## Bibliografía

<https://medlineplus.gov/spanish/carbohydrates.html>

[https://www.news-medical.net/life-sciences/What-are-Lipids-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/life-sciences/What-are-Lipids-(Spanish).aspx)

<https://medlineplus.gov/spanish/genetica/entender/comofuncionanges/proteina/>

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1473&sectionid=102742479>