



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre de alumno:** Carla Karina Calvo Ortega

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

**Nombre del trabajo:** Súper nota

**Tema:** Proteína

**Materia:** Bioquímica

**Grado:** 3º Cuatrimestre

**Parcial:** 3

**Grupo:** LNU17EMC0121- A

Comitán de Domínguez, Chiapas, 9 de julio del 2022.

# PROTEÍNAS

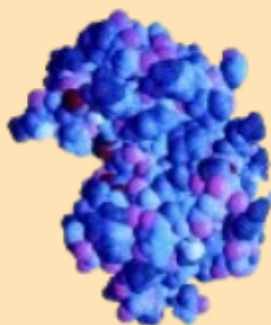
Son moléculas compuestas de aminoácidos que el cuerpo necesita para funcionar de forma adecuada, y que son la base de las estructuras del cuerpo. Las proteínas son unas de las moléculas más abundantes en los sistemas vivos, constituyen el 50% o más del peso seco.

## ¿Cómo están formadas?

Son biomoléculas orgánicas compuestas por:

- Carbono (C).
- Hidrógeno (H).
- Oxígeno (O).
- Nitrógeno (N).

Algunas adicionalmente contienen azufre (S).



Todas las proteínas tienen el mismo esquema simple: todas son polímeros de aminoácidos, dispuestos en una secuencia lineal.

## Funciones orgánicas

Estructural o soporte mecánico.

Enzimas.

Transporte.

Reserva energética.

Inmunidad y protección.

Hormonas.

Contracción muscular.

Recepción de señales.

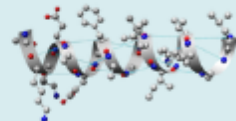
Toxinas.

## Niveles de organización

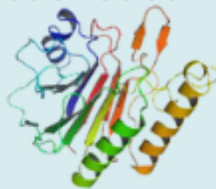
Estructura primaria:  
Secuencia de aminoácidos.



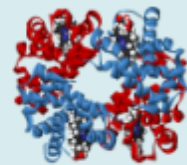
Estructura secundaria:  
Plegamientos locales  
Hélice alfa y lamina beta.



Estructura terciaria:  
Plegamiento final de la proteína.  
Formación de dominios.



Estructura cuaternaria:  
Asociación de 2 o +  
estructuras terciarias.



## Características químicas

- El peso molecular de las proteínas oscila entre  $10^4$  y  $10^6$  uma.
- Se renuevan constantemente.
- Constituidos por unidades denominadas aminoácidos.
- Solubilidad variable en función de su composición y tamaño.
- Hay 20 aminoácidos diferentes (8 de ellos esenciales).

## Aminoácidos esenciales:

No se pueden producir en el metabolismo, hay que ingerirlos con la dieta:

Fenilalanina, Isoleucina, Leucina, Lisina, Metionina, Treonina, Triptófano y Valina.

## Clasificación según su estructura

### Fibrosa:

- Colágeno: en los tejidos conectivos: cartílago, hueso, conjuntivo
- Elastina: en el tejido conjuntivo: arterias, tendones, pulmones, etc.
- Queratina: pelos, uñas, plumas, escamas de reptiles.

### Globular:

- Albúmina: regulan la presión osmótica.
- Globulinas: la hemoglobina, transporte de otras sustancias, inmunología.
- Histonas: en los ácido nucleicos.

## Clasificación según su composición

### Simples (Holoproteínas):

- Sólo aminoácidos.

### Complejas (Heteroproteínas):

- Cromoproteínas: porfirínicas: Clorofila, Hemoglobina. No porfirínicas: Bilirrubina. Hemocianina.
- Glucoproteínas: mucopolisacáridos (secreción de mucosas).
- Lipoproteínas: transporte de lípidos (LDL, HDL, etc.).
- Fosfoproteínas: caseína (en la leche).
- Nucleoproteínas: ADN.

## **Bibliografía:**

Universidad del sureste. (2022). Antología de bioquímica. Unidad 3. Recuperado de <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/68fb8acda21e2dc49584030461e163cf-LC-LNU304%20BIOQUIMICA.pdf>