



**Mi Universidad**

## **Súper Nota**

*Nombre del Alumno:* Tatiana Guadalupe Morales Cruz.

*Nombre del tema:* Proteínas.

*Nombre de la Materia:* Bioquímica.

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

*Nombre de la Licenciatura:* Enfermería General.

*Cuatrimestre:* Primero.

*Bibliografía:* UDS (2021). Antología de Bioquímica, Unidad III: Proteínas (62-73 pág.) Recuperado el 11 de octubre de 2021.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/3a524b3416311d688ef7c9435acee6f3-Antologia%20de%20Bioqu%C3%ADmica.pdf>

# PROTEÍNAS

**Definición** son polímeros de aminoácidos, dispuestos en una secuencia lineal, constituyen el 50% o más del peso seco, transportan y acumulan sustancias (hemoglobina y hierro), permiten el movimiento muscular, controlan la multiplicación y diferenciación celular.

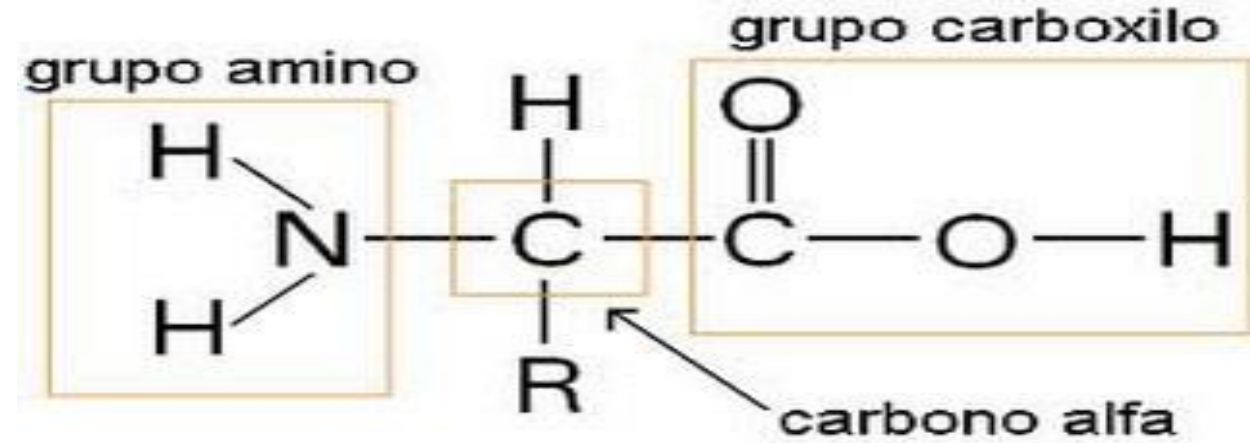
Tamaño y composición:  
simples holoproteínas,  
compuestas conjugadas,  
heteroproteínas



Clasificación

Por el tipo de cadenas polipeptídicas: cadena única, oligoméricas, agregados o complejos.

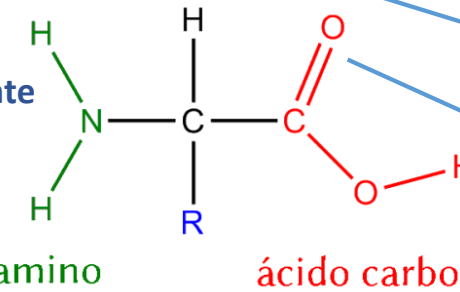
Por su forma: fibrosas, globulares y otras estructuras más complejas.



## Aminoácidos

Existen más de 300 aminoácidos, pero solo aproximadamente 20 de ellos son componentes de las proteínas.

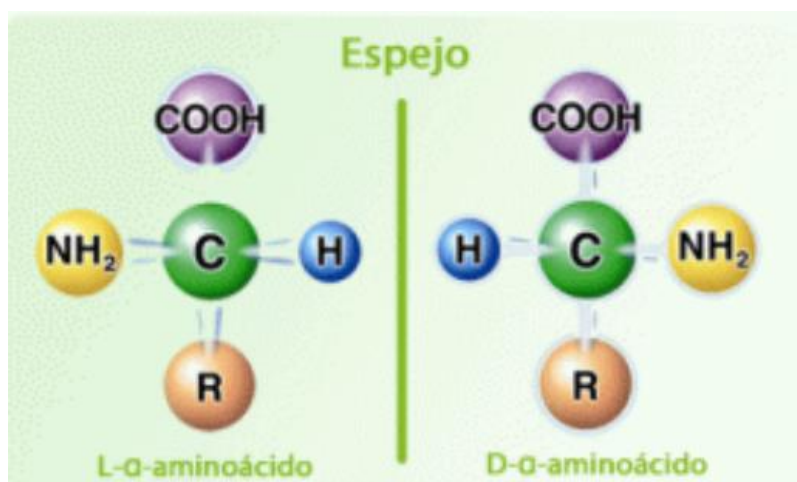
Clasificación



- Aromáticos
- Ácidos (negativos)
- Básicos (positivos)
- Polares y no polares

## Esteroisómeros y propiedades ópticas de los aminoácidos.

El carbono  $\alpha$  es carbono asimétrico, con 2 posibilidades; Isómeros L y D.



## Propiedades químicas de los aminoácidos

Sus pesos moleculares están entre los 57 y los 186 Daltones (un peso molecular promedio es 110 daltones).

Los a.a como cristales tienen altos puntos de fusión ( $\approx 250^\circ\text{C}$ ). Bastante solubles en agua.

Pueden tener carga eléctrica (dependiendo del pH). Algunos (Triptófano, fenilalanina y tirosina) pueden absorber fuertemente la luz ultravioleta (280 nm).

Insolubles en solventes no polares.

## PROPIEDADES ÁCIDO – BÁSICAS DE LOS AMINOÁCIDOS

- Determinan muchas propiedades de las proteínas.
- Ayudan a separarlos, identificarlos y cuantificarlos.

- Todos los aminoácidos, excepto la glicina, tienen un carbono asimétrico.
- Los aminoácidos presentan actividad óptica por la existencia del carbono asimétrico, siendo capaces de desviar el plano de luz polarizada que atraviesa una disolución de aminoácidos.
- Según hacia dónde desvía el plano de luz polarizada pueden ser:
  - Dextrógiro o (+), si el aminoácido desvía el plano de luz polarizada hacia la derecha.
  - Levógiro o (-), si lo desvía hacia la izquierda.

