



*Nombre del Alumno: Amparo Jazmín Torrez Trejo*

*Nombre del tema: Súper notas “PROTEÍNAS”*

*Parcial: Unidad: 3.0*

*Nombre de la Materia: Bioquímica*

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

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 1°*

# DEFINICIÓN DE PROTEÍNAS, CLASIFICACIÓN Y ESTRUCTURA QUÍMICA

Las proteínas son moléculas que constituyen el 50% o más del peso seco, que desempeñan muchas funciones críticas en el cuerpo.

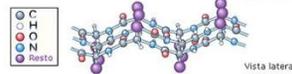
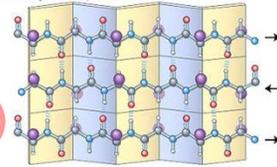
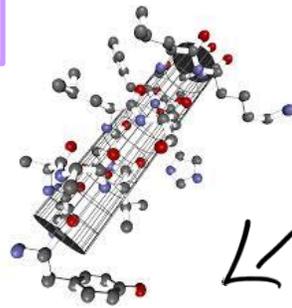
De esta manera se forman dos tipos de estructuras:



Hélice *a*



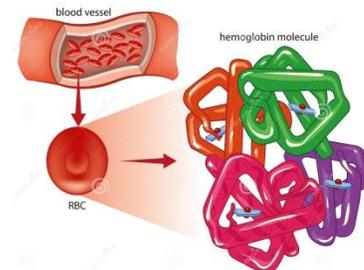
Lámina *b*



De acuerdo con sus niveles de organización se basan en su secuencia lineal de aminoácidos, dando como resultado la estructura primaria.

Las proteínas tienen funciones específicas debido a su dependencia genética.

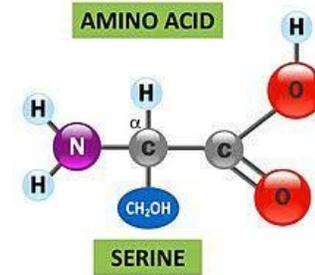
Son solubles en agua solo si estas disponen de suficientes aminoácidos.



Ej. Hemoglobina en el transporte de oxígeno

# ESTRUCTURA Y CLASIFICACIÓN DE LOS AMINOÁCIDOS

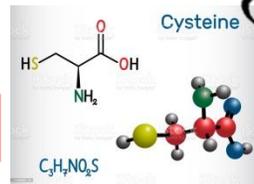
Los aminoácidos son moléculas orgánicas que forman a las proteínas.



Tienen una estructura general constituidos por un carbono alfa que permite su funcionalidad.



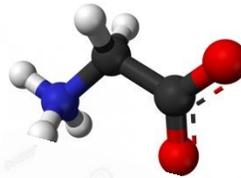
**POLARES**



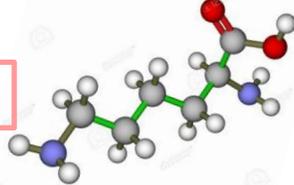
Los aminoácidos se clasifican en su polaridad, es decir:



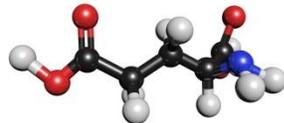
**NO POLARES**



**BASICOS POSITIVOS**

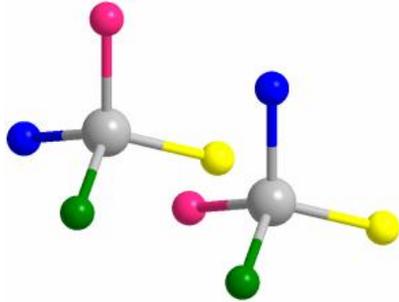


**BASICO NEGATIVO**



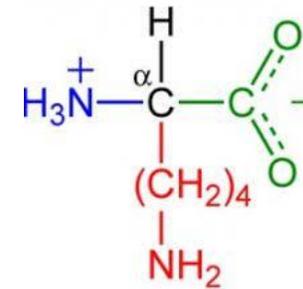
La unión de un aminoácido con otro se denomina un enlace peptídico, creando un enlace entre sí.

Debido a la presencia de carbono asimétrico  $\alpha$  con dos posibilidades: isómeros L y D conocidos como Estereoisómeros.



En los aminoácidos se les conoce como punto isoeléctrico a su valor de pH

Siendo positivo



O siendo negativo

## ESTEREOISÓMEROS Y PROPIEDADES ÓPTICAS DE LOS AMINOÁCIDOS

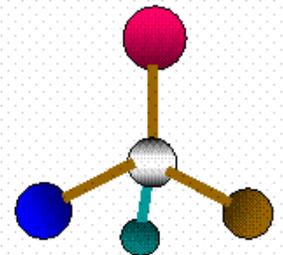
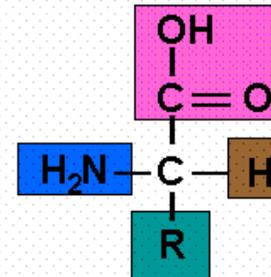
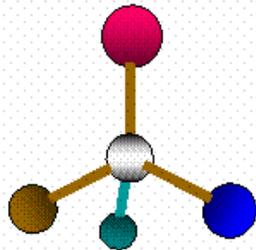
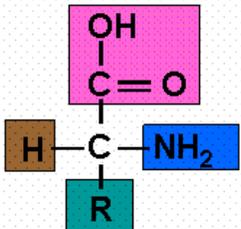
CONFIGURACIÓN D

Esto es considerado cuando si al ponerlo en el espacio el grupo  $-NH_2$  queda situado a la derecha.

CONFIGURACIÓN L

Esto es considerado cuando si al ponerlo en el espacio el grupo  $-NH_2$  queda situado a la izquierda.

Cada aminoácido puede tener dos Estereoisómeros:



# PROPIEDADES QUÍMICAS DE LOS AMINOÁCIDOS

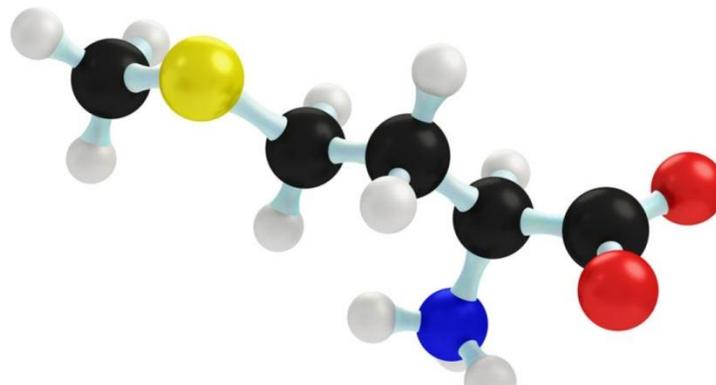


Son solubles en Agua



Insolubles en solventes no polares

Su peso molecular se encuentra entre los 57 y los 186 Daltones.



Pueden tener carga eléctrica y se comportan como iones dipolares.

Determinan muchas propiedades de las proteínas



Ayudan a separar, cuantificar e identificar las propiedades ácido-base.

# BIBLIOGRAFIA

- ▽ Andersen, C. A. (1967). An Introduction to the electron probe microanalyzer and its application to biochemistry. *Methods of Biochemical Analysis*, Volume 15, 147-270.
- ▽ Březina, M., & Zuman, P. (1958). *Polarography in medicine, biochemistry, and pharmacy*. Interscience publishers.
- ▽ Nelson, D. L., Lehninger, A. L., & Cox, M. M. (2008). *Lehninger principles of biochemistry*. Macmillan.