



**Mi Universidad**

**Súper nota**

*Nombre del Alumno: Cinthia Valeria peralta Arguello.*

*Nombre del tema: unidad I I I*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: bioquímica*

*Nombre del profesor: BIOL .Ma De los Ángeles Venegas Castro*

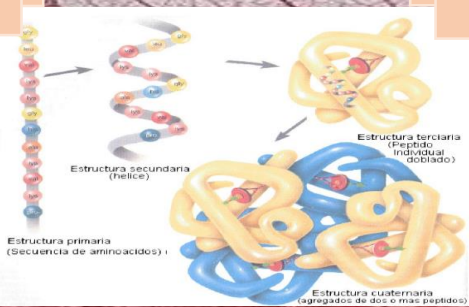
*Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en enfermería.*

*Cuatrimestre: I ro ejecutivo: sábados*

# PROTEINAS

**¿Qué es?** Las proteínas son unas de las moléculas más abundantes en los sistemas vivos, constituyen el 50% o más del peso seco

## Niveles de organización



- Tipos de proteína diferentes: enzimas, hormonas.
- Proteínas de almacenamiento, huevos de reptiles o aves.
- Proteínas de transporte como la hemoglobina.
- Proteínas contráctiles, inmunoglobina.

## Propiedades

Especificidad, Solubilidad, Desnaturalización

## Clasificación

Por tamaño y composición			
Péptidos	Proteínas		
	Simples holoproteínas	Solo aminoácidos	
Compuestas	Glucoproteínas	Lipoproteínas	Carbohidratos
	Fosfoproteínas	Heteroproteínas	Lípidos
Heteroproteínas	Nucleoproteínas	Flavoproteínas	Fosfato
	Hemoproteínas	Metalooproteínas	Nucleótidos
			Grupo hemo
			Flavina
			Metalos
Por su forma			
Fibrosas	Alargadas, aminoácidos paralelos a un eje	Insolubles y resistentes	Elastina, colágeno, queratina
	Globulares	Aproximadamente esféricas	Generalmente solubles
Otras estructuras más complejas			Enzimas, transportadores
			Anticuerpos, miosina, transmembranales
Por el tipo de cadenas polipeptídicas			
Cadena única	Una sola cadena polipeptídica		
Oligoméricas	Formadas por varias cadenas iguales (protómeros)		
Agregados o complejos	Formadas por varias cadenas diferentes		

# AMINOACIDOS

Existen más de 300 aminoácidos en la naturaleza, solo aproximadamente 20 de ellos son componentes de las proteínas

**¿Qué son los aminoácidos?** son moléculas orgánicas que contienen un grupo amino (NH<sub>2</sub>) en uno de los extremos de la molécula y un grupo ácido carboxílico (COOH) en el otro extremo.

Algunos de los aminoácidos proteicos no pueden ser sintetizados en los tejidos animales, se les conoce como aminoácido esencial o indispensable.

## POLARES

### NO CARGADOS

- ASPARGINA
- CISTEINA
- GLUTAMINA
- SERINA
- TREONINA

### BASICOS (POSITIVOS)

- ARGININA
- HISTIDINA
- LISINA

### ACIDOS NEGATIVOS

- ASPARTATO
- GLUTAMATO

## NO POLARES

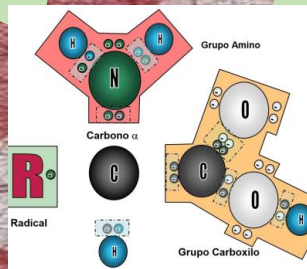
### ALFATICOS

- ALANINA
- ISOLEUCINA
- GLICINA
- LEUCINA
- METIONINA
- PROLINA
- VALINA

### AROMATICOS

- FENILALANINA
- TIROSINA
- TRIPTOFANO

## Estructura general



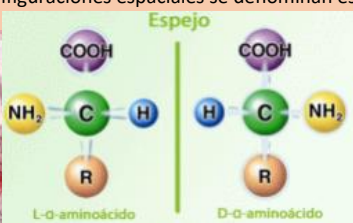
## Propiedades de los aminoácidos

1. Sus pesos moleculares están entre los 57 y los 186 Daltones (un peso molecular promedio es 110 daltones)
2. Los a.a. como cristales tienen altos puntos de fusión (≈ 250 °C)
3. Bastante solubles en agua
4. Insolubles en solventes no polares
5. Pueden tener carga eléctrica (dependiendo del pH)
6. Algunos (Triptófano, fenilalanina y tirosina) pueden absorber fuertemente radiación ultravioleta
7. Pueden protonarse o desprotonarse, por lo que pueden actuar como catalizadores. Pueden actuar como ácidos o como bases y se comportan como iones en solución acuosa

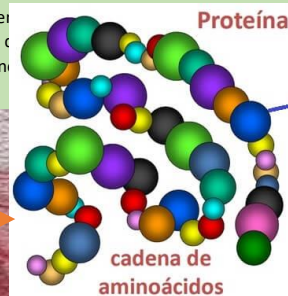
AMINOACIDOS PROTEICOS ESENCIALES	AMINOACIDOS PROTEICOS NO ESENCIALES
ARGININA	ALANINA
FENILALANINA	ASPARGINA
HISTIDINA	ASPARTATO
ISOLEUCINA	CISTEINA
LEUCINA	GLICINA
LISINA	GLUTAMINA
METIONINA	GLUTAMATO
TREONINA	PROLINA
TRIPTOFANO	SERINA
VALINA	TIROSINA

# Estereoisómeros

El carbono α es un carbono asimétrico, con dos posibilidades: isómeros L y D, según sea la posición del grupo amino. Estas dos configuraciones espaciales se denominan estereoisómeros, ya que son imágenes especulares no superponibles.



## Punto isoelectrico



## FUENTES DE CONSULTA

**UDS.2021.ANTOLOGIA DE BIOQUIMICA.UNIDAD II.RECUPERADO EL 16 DE OCTUBRE DEL 2021.**

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