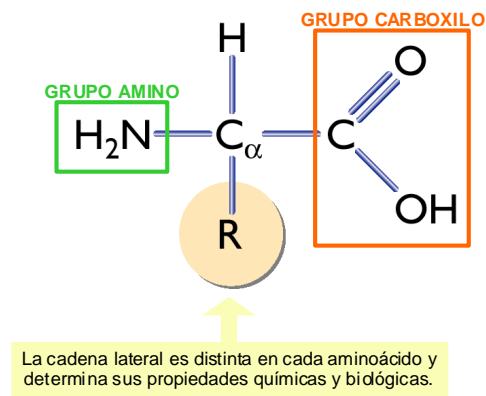


## LAS PROTEÍNAS. INTRODUCCIÓN

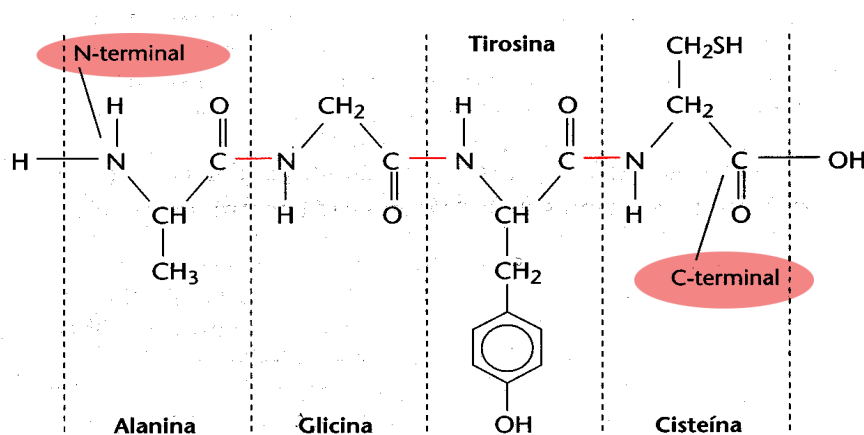
Después del agua las proteínas son las moléculas más abundantes en los seres vivos. Y no sólo son importantes por su abundancia, sino que se han ganado el puesto número uno gracias sobre todo a su versatilidad. Al igual que el dios griego Proteo, al que deben su nombre, son capaces de adoptar innumerables formas. Y esta capacidad las hace aptas para participar en un enorme número de procesos biológicos, convirtiéndolas en el compuesto orgánico con mayor número de funciones.

Son **biopolímeros** formados por unidades llamadas **aminoácidos**.




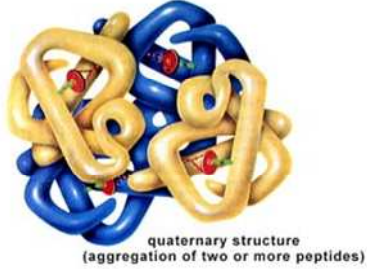
### FÓRMULA GENERAL DE UN AMINOÁCIDO



### ENLACE PEPTÍDICO



## DIVERSOS NIVELES ESTRUCTURALES DE LAS PROTEÍNAS

ESTRUCTURA PRIMARIA	ESTRUCTURA SECUNDARIA
	
ESTRUCTURA TERCIARIA	ESTRUCTURA CUATERNARIA
	 quaternary structure (aggregation of two or more peptides)

96

## CLASIFICACIÓN DE LAS PROTEÍNAS

**Holoproteínas:** En su composición intervienen únicamente aminoácidos.

**Heteroproteínas o proteínas conjugadas:** Formadas por una cadena peptídica (grupo proteico) y una parte no proteica (grupo prostético).

GRUPO	EJEMPLOS	FUNCIÓN
<b>Holoproteínas: En su composición intervienen únicamente aminoácidos</b>		
<b>Proteínas globulares:</b> Forma esférica, solubles en agua.	Albúminas (ovo, lacto, sero)	Reserva y transportadora.
	Globulinas	$\alpha$ y $\beta$ en hemoglobina y en anticuerpos
	Histonas y protaminas	Parte de los cromosomas
<b>Proteínas fibrilares:</b> Forma alargada, insolubles en agua.	Colágeno, elastina, queratina y fibroína.	Estructural

99

## FUNCIONES DE LAS PROTEÍNAS

<b>Energética</b>	Ovoalbúmina (huevo)	Reserva de energía y de aminoácidos
	Caseína (Leche)	
<b>Estructural</b>	Glucoproteínas	Membranas
	Histonas	Cromosomas
	Colágeno	Tejido conjuntivo
	Elastina	
	Queratina	Estructuras córneas
<b>Homeostática</b>		Mantener constante el medio interno
<b>Hormonal</b>	Insulina	Metabolismo de los glúcidos
	Glucagón	
	Hormona del Crecimiento	Crecimiento
<b>Transporte</b>	Hemoglobina	Oxígeno en la sangre
	Hemocianina	
	Mioglobina	Oxígeno en el músculo
	Citocromos	Electrones
	Seroalbúmina	Ácidos grasos
	Lipoproteínas	Sustancias grasas
	HDL y LDL	Colesterol
<b>Defensiva</b>	Trombina	Intervienen en la coagulación
	Fibrinógeno	
	Inmunoglobulinas	Son anticuerpos
	Mucinas	Germicidas y protección mucosa
<b>Contráctil</b>	Actina	Contracción muscular
	Miosina	
<b>Enzimática</b>	Enzimas	Biocatalizadores

