

ANTONIO CBRERA RAMIREZ
BIOQUIMICA
UDS
MAPA CONCEPTUAL



UNIDAD II PROTEÍNAS, GENERALIDADES

2.1 Definición de proteínas, clasificación y estructura química

Aminoácidos

PROTEÍNAS

Las proteínas son unas de las moléculas más abundantes en los sistemas vivos

Hay muchas moléculas de proteína diferentes:

enzimas, hormonas, proteínas de almacenamiento

como la que se encuentra en los huevos de las aves y los reptiles, proteínas de transporte como la hemoglobina, proteínas contráctiles como las que se encuentran en el músculo

2.2 ESTRUCTURA DE LAS PROTEÍNAS. NIVELES ESTRUCTURALES

La secuencia lineal de aminoácidos

a) Hélice α . Esta hélice mantiene su estructura gracias a las interacciones entre el oxígeno de un grupo amino y el hidrógeno

b) Lámina β . Los pliegues se forman por la existencia de puentes de hidrógeno entre distintos átomos del esqueleto del polipéptido

En muchas proteínas la estructura terciaria hace que toda la molécula adquiera una estructura globular

2.3 CLASIFICACIÓN DE LAS PROTEÍNAS ESTRUCTURALES, CATALÍTICAS, DE DEFENSA, DE TRANSPORTE.

Características químicas y clasificación general

Compuestos formados por C, H, O, N, y S.

- ☑ Constituyen aproximadamente el 50 % de materia seca de un organismo.
- ☑ El peso molecular de las proteínas oscila entre 104 y 106 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: características y propiedades

Poseen un grupo carboxilo (COOH) y otro amino (NH₂) unidos al mismo carbono

Péptidos y proteínas.

La unión de unos pocos aminoácidos se denomina péptida.

2.4. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LAS PROTEÍNAS (ÁCIDOBASE, SOLUBILIDAD)

Propiedades y funciones

Especificidad

Desnaturalización

2.5 CONFORMACIÓN NATIVA Y DESNATURALIZACIÓN DE LAS PROTEÍNAS

La desnaturalización provoca diversos efectos en la proteína:

2.6 ESCLEROPROTEÍNAS.

Clasificación de las proteínas Se clasifican tomando como criterio su composición, forma, estructura y solubilidad.
UNIVERSIDAD DEL SURESTE 41 Holoproteínas Son proteínas simples, compuestas únicamente por aminoácidos.