

UNIVERSIDAD DEL SURESTE



BIOQUIMICA I

TRABAJO:  
CUADROS SINOPTICOS DE PROTEINAS  
Y AMINOACIDOS

DOCENTE:  
MVZ.JOSE MIGUEL CULEBRO

DISCENTE:  
DELGADO GONZÀLEZ JOSÈ MANUEL

16/10/2020

# LAS PROTEÍNAS

**PROTEINAS:** Las proteínas son compuestos orgánicos de elevado peso molecular el cual puede ir de medio 1/2 a un millón.

## ESTRUCTURA DE LAS PROTEINAS

- **ESTRUCTURA PRIMARIA** { Son las que están formadas entre enlaces peptídicos de gran número de aminoácidos, el termino de estructura primaria se refiere a la secuencia de los aminoácidos en la cadena polipeptídica de las proteínas.
- **ESTRUCTURA SECUNDARIA** { La estructura secundaria se encuentra en la proteína fibrosa y es muy estable, la estabilidad de la espiral se mantiene mediante puentes de hidrogeno
- **ESTRUCTURA Terciaria** { La estabilidad se alcanza por la atracción entre los grupos R de las moléculas de aminoácidos, existen además de los enlaces de hidrogeno enlaces disulfuro entre otros
- **ESTRUCTURA CUATERNARIAS** { Es el alineamiento de diversas estructuras terciarias dentro de la proteína, es decir un polímero formado por monómeros.

## CLASIFICACION DE LAS PROTEINAS

- **PROTEINAS SIMPLES** { **FIBROSAS** { Son cadenas largas de polipéptidos, en los animales se encuentran en el colágeno, elastina y queratina.
  - COLÁGENO:** es la proteína más abundante en los mamíferos y se encuentra en el tejido conectivo
  - ELASTINA:** Se encuentra en tejido elástico como tendones y arterias
  - QUERATINA:** Se encuentra en pelo, lana, pluma y cuernos, posee muchos enlaces sulfuro por el alto contenido de cistina
- **PROTEINAS GLOBULARES** { Se encuentran las enzimas, hormonas, transportadoras de oxígenos. Son solubles en soluciones acuosas
  - ALBUMINAS:** son hidrosolubles se encuentran en huevo, sangre, leche y semillas.
  - GLOBULINAS:** No son solubles en agua se encuentran en sangre(hemoglobina), leche(lactoalbúmina), músculos(mioglobina)
  - PROLAMINAS:** (Soluble en alcohol) se encuentra en maíz y trigo, son resistibles a la hidrolisis en el rumen.
- **PROTEINAS CONJUGADAS** { Son conjugados por hidrolisis generan además de aminoácidos otros grupos no proteicos o prostéticos los cuales son distintos.

# LOS AMINOACIDOS

- AMINOACIDOS ALIFATICOS

Son pocos reactivos y fuertemente hidrofóbico

Tienden a ocupar la parte central de las proteínas globulares.

- Polar (sin carga)

- Glicina

- Apolar

- Alanina
- Valina
- Leucina
- Isoleucina

- AMINOACIDOS AROMATICOS

Además de formar parte de las proteínas son precursores de otras biomoléculas de interés

Hormonas tiroideas  
Pigmentación o neurotransmis

AMINOACIDOS: son las unidades de las proteínas.

se caracterizan por tener un grupo básico nitrogenado.

- AMINOACIDOS AZUFRADOS

- cisteína

Posee un grupo sulfhídrico

- Metionina

Posee un enlace tioester

- AMINOACIDOS HIDROXILADOS

- Serina

- Treonina

Estos aminoácidos son mucho más hidrofóbicos y reactivos.

- AMINOACIDOS BASICOS

- Lisina

- Arginina

- Histidina

puede tomar hidrogeniones del medio, lo que hará que el **aminoácido** tenga carga positiva.