



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Lic. En Medicina Humana

1er semestre

Bioquímica

Resumen:

Tipos de enlace y estructuras que contiene una proteína

Catedrático:

QFB: Alejandra Guadalupe Ramos Alcázar

Alumna:

Angélica Montserrat Mendoza Santos

6 de octubre de 2020

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LAS PROTEÍNAS

Las proteínas están organizadas en 4 estructuras las cuales son:

- Estructura primaria
- Estructura secundaria
- Estructura cuaternaria

En la estructura primaria, esta nos señala que aminoácidos componen la cadena polipeptídica. Los enlaces que forman parte de la proteína se les llama enlace peptídico.

Si tenemos una cadena polipeptídica se forma por una relación de hidrólisis parcial en presencia de ácidos o enzimas que son capaces de cortar los enlaces.

En la estructura primaria no solo se presenta enlace peptídico si no enlace bisulfuro, en el cual participa el enlace cisteína.

Es fundamental en el funcionamiento de una proteína.

Estructura secundaria, esta determinada de los espacios de los aminoácidos se encuentra en ciertos iones de la cadena polipeptídica

Ocurre por la presencia de puentes del H en grupo amino y el grupo carboxilo, no está en relación con la cadena lateral. Las proteínas se pueden presentar varios tipos de conformaciones que determinan la estructura secundaria, tales como:

Hélice: Se forma al enrollarse de manera helicoidal sobre si misma de la estructura primaria, se tuercen como una espiral.

En los enlaces participan los grupos carboxilos y los grupos aminos.

Aminos que poseen la estructura secundaria: Queratina y subunidades de hemoglobina

Conformación de hoja plegada:

Dos cadenas de aminoácidos que forman dentro de una misma proteína ubican en forma párela a manera sic zag

Los grupos aminos se unen mediante puentes de hidrogeno y carboxilo.

Ejemplo de proteína Plegada seria la fibroina (gusano de seda, araña)

ESTRUCTURA TERCIARIA:

Casi todas las proteínas conforman una estructura terciaria lo cual se pliega sobre si misma, originando una estructura globular, esta conformación globular se mantiene estable por la presencia de los radicales R o cadena de aminoácidos.

La forma globular facilita que sean solubles en agua. Actúan como hormonas enzimas y de transporte, dentro de la estructura encontramos dos tipos

Fibroso, una de las dimensiones una parte es más ancha que otra. Encontramos al colágeno, queratina

Globular: son las mas frecuentes, no predomina ninguna dimensión.

Enlace covalente: puente de disulfuro

Enlace NO covalente: puente de hidrogeno/ Puente electroestático/Interacciones hidrofóbicas

Es fundamental para el buen funcionamiento de la proteína

ESTRUCTURA CUATERNARIA:

Esta estructura es la conformación que toman la cadena polipeptídica

Las mas comunes que las conforman son:

OLIGOMEROS

Dos unidades

Tres unidades

Cuatro unidades

Ejemplo: Hemoglobina

Las proteínas están organizadas en 4 tipos de estructuras y esta organización se mantienen estables por enlaces característicos