



**BIOQUÍMICA**

**“ESTRUCTURAS DE LAS PROTEINAS”**

**CATEDRADITO:**

*QFB. ALEJANDRA GUADALUPE ALCAZAR RAMOS*

**alumna:**

*ANDREA CITLALI MAZA LÓPEZ*

**ESPECIALIDAD:**

*MEDICINA HUMANA I*

**SEMESTRE:**

*PRIMERO*

*OCTUBRE 2020*

## **ESTRUCTURAS DE LAS PROTEÍNAS**

Las proteínas están organizadas en cuatro niveles estructurales: la estructura primaria, la estructura secundaria, la estructura terciaria y la estructura cuaternaria. La estructura básica de las proteínas es la estructura primaria esta estructura nos va a señalar qué aminoácidos componen parte de la cadena poli peptídica y además el orden en que ellos se van a encontrar en dicha cadena.

La función de la proteína va a depender de la secuencia de los aminoácidos que forman parte de esta cadena poli peptídica, los enlaces que forman parte de las proteínas se denominan enlaces peptídicos.

Los péptidos simples son cadenas cortas de dos o más aminoácidos que están unidos covalentemente por medio de un enlace específico.

La estructura secundaria está determinada por la relación en el espacio de los aminoácidos que forman parte del esqueleto poli peptídico se encuentra presente en ciertas regiones de la cadena políptica o proteína esta estructura secundaria va a deberse a la presencia de puentes de hidrógeno entre los grupos amino y grupos carboxílicos de los carbonos que forman parte de los enlaces péptidos hay que remarcar que esta estructura secundaria no está en relación con la cadena lateral ya que no participa en esta estructura esa estructura se va dando a medida que la proteína se va sintetizando y los aminoácidos se van uniendo uno tras otro y debido a los enlaces que sostienen los aminoácidos van girando y van adoptando una estructura en el espacio que es la denominada estructura secundaria las proteínas pueden presentar diversos tipos de estructura secundaria entre las que tenemos la estructura denominada alfa hélice y aquella denominada conformación beta o de hoja plegada.

La primera en las estructuras secundarias es conocida como alfa hélice, donde los aminoácidos van enrollándose de manera helicoidal.

El segundo tipo de estructura secundaria presente en las proteínas se conoce como conformación beta y de hoja plegada en este caso las cadenas de aminoácidos que forman parte de una misma proteína van a ser ubicadas de manera paralela en forma de zócalo en ese tipo de conformación de todo de hoja plegada los grupos amino se unen mediante puentes de hidrógeno del grupo carboxilo y las cadenas laterales de los aminoácidos van a disponerse tanto en la parte superior como hacia la parte inferior.

La estructura terciaria: casi todas las proteínas adoptan una estructura terciaria y se forma a partir de la anterior de la estructura secundaria la cual va a plegarse sobre sí misma originando la mayoría de las veces una estructura en forma de un globo por eso le denominamos estructura globular esa conformación va a mantenerse muy estable por la presencia de enlaces entre los radicales pero también denominados cadenas laterales si recordamos en la estructura secundaria quienes participan en la estabilidad de las estructuras secundarias no son las cadenas laterales sino los grupos amino y los grupos carboxilos y los de los diversos

aminoácidos las cadenas laterales no participan en el estructura secundaria mientras que aquí son las que iban a dar origen a esta estructura la forma globular que es la que se presenta en la mayoría de las veces va a facilitar que las proteínas pueden ser solubles en agua debido a que los aminoácidos no van a ubicarse hacia el interior de la proteína mientras que los aminoácidos polares que serán ubicados hacia el exterior de las proteínas poder interactuar con el agua cuando están en disolución, lo que va a facilitar que las proteínas cumplan con las principales propiedades biológicas.

en la estructura terciaria la proteína se va a desestabilizar y va a perder su estructura tridimensional perdiendo su de su función y precipitando a este fenómeno se le denomina desnaturalización de la proteína y puede deberse a cambios bruscos de temperatura pH que afecte a la cadena polipeptídica.

La estructura cuaternaria es la conformación que toma las proteínas que tienen más de una cadena polipeptídica, estas cadenas forman agregados de las subunidades que las conforman y no están ligadas o unidas unas a otras por enlaces del tipo de sulfuro o cualquier otro tipo.