

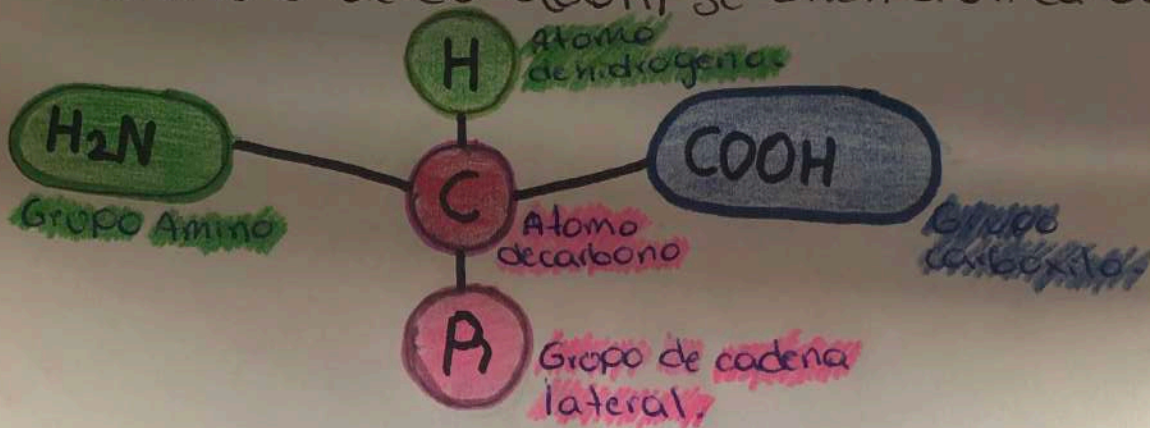


**UNIVERSIDAD DEL
SURESTE
RESUMEN
DERECK HARPER
NARCIA
MEDICINA**

MATERIA: BIOQUIMICA
MAESTRO DR: RICALDI
TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS, 20 DE OCTUBRE
DEL 2020

Los Aminoácidos

Son las unidades básicas que forman las proteínas. Su denominación responde a la composición química general que presentan, en la que un grupo amino (-NH_2) y otro carboxilo o ácido (-COOH) se unen a un carbono (-C).



Existen 20 aminoácidos distintos, cada uno de los cuales viene caracterizado por su radical R:

- Alanina - ALA
- Valina - VAL
- Leucina - LEU
- Isoleucina - ILE
- Prolina - PRO
- Metionina - MET
- Fenilalanina - PHE
- Triptofano - TRP
- Glicina - GLY
- Serina - SER
- Treonina - THR
- Cisteína - CYS
- Asparagina - ASN
- Glutamina - GLN
- Tirosina - TYR
- Ácido Aspartico - ASP
- Ácido glutámico - GLU
- Lisina - LYS
- Arginina - ARG
- Histidina - HIS

Enlaces peptídicos

Los aminoácidos se encuentran unidos literalmente por medio de uniones peptídicas. Estas uniones se forman por la reacción de síntesis (o de deshidratación) entre el grupo carboxilo del primer aminoácido con el grupo amino del segundo aminoácido.

La formación del enlace peptídico entre dos aminoácidos es un

ejemplo de una reacción de condensación. Dos moléculas se unen mediante un enlace de tipo covalente CO-NH con la pérdida de una molécula de agua y el producto de esta unión es un dipeptido. El grupo carboxilo libre del dipeptido reacciona de modo similar con el grupo amino de un tercer aminoácido, y así sucesivamente hasta formar una larga cadena. podemos seguir añadiendo aminoácidos al péptido, porque siempre hay un extremo NH_2 terminal y un COOH terminal

Estructura de las proteínas

Todas las proteínas poseen una misma estructura química central, que consiste en una cadena lineal de aminoácidos. Lo que hace distinta a una proteína de otra es la secuencia de aminoácidos. Lo que hace distinta a una proteína de otra es la secuencia de aminoácidos de que está hecha, a tal secuencia se conoce como estructura primaria de la proteína. La estructura primaria de una proteína es determinante en la función que se cumplirá después, así las proteínas estructurales (como aquellas que forman los tendones y cartilagos) poseen mayor cantidad de aminoácidos rígidos y que establecen enlaces químicos fuertes unos con otros para dar dureza a la estructura que forman.

Sin embargo, la secuencia lineal de aminoácidos puede adoptar múltiples conformaciones en el espacio que se forma mediante el plegamiento del polímero lineal. Tal plegamiento se desarrolla en parte espontáneamente, por la repulsión de los aminoácidos hidrofobos por el agua, la atracción de aminoácidos cargados y la formación de puentes disulfuro y también en parte es ayudado por otras proteínas. Así, la estructura primaria viene determinada por la secuencia de aminoácidos.



En la cadena proteica, es decir, el numero de aminoacidos presentes y el orden en que estan enlazados y la forma en que se pliegan la cadena se analiza en terminos de estructura secundaria. Ademas las proteinas adoptan distintas posiciones en el espacio, por lo que se describe una tercera estructura. La estructura terciaria, por tanto, es el modo en que la cadena polipeptidica se pliega en el espacio, es decir, como se enrolla en una determinada proteina.

Cuatro niveles de estructuracion en las proteinas:

- Estructura primaria
- Estructura terciaria
- Estructura secundaria
- Estructura cuaternaria

Propiedades de las proteinas

- Especificidad
- Desnaturalización

Especificidad: se refiere a su función; cada una lleva a cabo una determinada función y lo realiza porque posee una determinada estructura primaria y una conformación espacial propia; por lo que un cambio en la estructura de la proteina puede significar una perdida de la función.

Desnaturalización: consiste en la perdida de la estructura terciaria por romperse los puentes que forman dicha estructura. Todas las proteinas desnaturalizadas tienen la misma conformación, muy abierta y con una interacción maxima con el disolvente, por lo que una proteina soluble en agua cuando se desnaturaliza se hace insoluble en agua y precipita.

Clasificación de las proteinas

- Holoproteinas o proteinas simples
- Globulares
- Fibrosas
- Heteroproteinas o proteinas conjugadas
- **Glucoproteinas**
- Lipoproteinas
- Nucleoproteinas
- Cromoproteinas

- Ribonucleasa
- Hormona
- Mucoproteinas
- Icterinizante
- Anticuerpos