



Presentado por: Ávila Delesma Clara del Rosario.

Nombre del profesor: IBQ. Beatriz López López.

Nombre del trabajo: Super nota, "Los Aminoácidos"

Materia: Bioquímica.

Grado: 1° Cuatrimestre, Enfermería.

Los aminoácidos más frecuentes y de mayor interés son aquellos que forman parte de las proteínas. Dos aminoácidos se combinan en una reacción de condensación entre el grupo amino de uno y el carboxilo del otro, liberándose una molécula de agua y formando un enlace amida que se denomina enlace peptídico; estos dos "residuos" de aminoácido forman un dipéptido. Si se une un tercer aminoácido se forma un tripéptido y así, sucesivamente, hasta formar un polipéptido.

La estructura básica de un aminoácido comprende una molécula de carbono con 4 posibilidades de enlaces.

Los aminoácidos se clasifican habitualmente según las propiedades de su cadena lateral:

- Neutros polares, polares o hidrófilos.
- Neutros no polares, apolares o hidrófobos.
- Con carga negativa o ácidos.
- Con carga positiva o básicos.
- Aromáticos.

Propiedades de los Aminoácidos:

- Estereoisomería o isomería espacial, tiene un carbono asimétrico enlazados a 4 radicales diferentes.
- Isomería óptica, por la existencia del carbono asimétrico, siendo capaces de desviar el plano de luz polarizada que atraviesa una disolución de aminoácidos. Es Dextrógiro o (+) si se desvía a la derecha y Levógiro o (-) si se desvía a la izquierda.
- Comportamiento anfótero, pueden ionizarse, comportándose como ácido o como base, dependiendo del pH. Se comporta como ácido. Los grupos -COOH liberan protones, quedando como -COO⁻. Se comporta como base. Los grupos -NH₂ captan protones, quedando como -NH₃⁺

Técnicas de separación y análisis de las proteínas. La suma de todas estas fuerzas provoca que las moléculas no migren de una manera homogénea, sino que comenzaran a moverse formando un frente cuya anchura aumentara con el tiempo. La proporción de las fracciones proteicas individuales cambia en el transcurso de un gran número de enfermedades lo que conlleva que, la cuantificación de las mismas sea de valor considerable en el diagnóstico clínico. Los procedimientos más utilizados actualmente en el laboratorio clínico para el estudio de las proteínas son los siguientes: Turbidimetría y nefelometría. Inmunodifusión. Electroforesis. Inmunoelectroforesis. Inmunoelectroforesis en cohete. Inmunofijación. Cromatografía.

Los Aminoácidos

Un aminoácido es una molécula orgánica con un grupo amino (-NH₂) y un grupo carboxilo (-COOH).

Niveles estructurales de las proteínas.

- Estructura primaria: consiste en una cadena de las unidades fundamentales de las proteínas, los aminoácidos.
- Estructura secundaria: cuando los aminoácidos de la misma cadena interactúan a través de puentes de hidrógeno formando determinadas estructuras.
- Estructura terciaria: son diferentes atracciones entre estructuras secundarias, que conforman una estructura plegada y compacta.
- Estructura cuaternaria: es cuando varias cadenas de aminoácidos con sus estructuras se unen mediante atracciones o enlaces.

La estructura tridimensional de una proteína en condiciones fisiológicas se conoce como estructura nativa, y se considera la estructura más estable de todas las estructuras posibles. Si cambiamos las condiciones ambientales, la estructura nativa se pierde, este proceso se denomina desnaturalización y podemos conseguir la desnaturalización de una proteína mediante aumento de la temperatura, cambios drásticos de pH, añadiendo agentes caotrópicos como la urea o el clorhidrato de guanidinio) o mediante disolventes orgánicos como el etanol.

La estructura de cada proteína está constituida por una secuencia específica y genéticamente determinada de aminoácidos, la cual otorga a cada proteína sus principales características y funciones individuales.

Un péptido es una molécula que resulta de la unión de dos o más aminoácidos (AA) mediante enlaces amida. En los péptidos y en las proteínas, estos enlaces amida reciben el nombre de enlaces peptídicos y son el resultado de la reacción del grupo carboxilo de un AA con el grupo amino de otro, con eliminación de una molécula de agua.