



Nombre del Alumno: Yoleni Samara Alfonzo Pérez.

Nombre del tema: Ensayo.

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Bioquímica.

Nombre del profesor: María de los Angeles Venegas Castro.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería.

Cuatrimestre: 1°

INTRODUCCIÓN:

Las proteínas son moléculas grandes y complejas que desempeñan muchas funciones críticas en el cuerpo. Realizan la mayor parte del trabajo en las células y son necesarias para la estructura, función y regulación de los tejidos y órganos del cuerpo.

Las proteínas están formadas por cientos o miles de unidades más pequeñas llamadas aminoácidos, que se unen entre sí en largas cadenas. Hay 20 tipos diferentes de aminoácidos que se pueden combinar para formar una proteína. La secuencia de aminoácidos determina la estructura tridimensional única de cada proteína y su función específica.

Es fundamental que nuestra dieta incluya proteínas debido a su importancia en la formación de diferentes tejidos. No hemos de obviar que, aunque no llevemos una vida exigente en cuanto a esfuerzo físico, que nuestro estilo de vida sea tranquilo, nuestro organismo está en constante construcción. Los tejidos se destruyen y vuelven a reconstruirse constantemente como por ejemplo la piel, células sanguíneas etc.

PROTEINAS.

Las proteínas, al igual que los carbohidratos y los ácidos grasos son constituyentes esenciales para la vida y forman parte de todos los organismos vivos. Aunque existen más de 300 aminoácidos, todas las proteínas son sintetizadas por únicamente por 20 aminoácidos, algunos de ellos son codificados por el ADN, formando secuencias lineales (polímeros) de aminoácido unidos mediante enlaces peptídicos, para luego adoptar estructuras tridimensionales muy complejas en su función.

Los aminoácidos son compuestos orgánicos constituidos por un grupo amino ($-NH_2$), un grupo carboxilo ($-COOH$), un átomo de hidrógeno ($-H$) y una cadena lateral específica para cada aminoácido denominada ($-R$), que confiere a cada aminoácido propiedades únicas.

Los aminoácidos poseen propiedades ácidas y básicas, ya que el grupo carboxilo es un ácido débil ($-COO^-$), mientras que el grupo amino es una base débil ($-NH_3^+$). A esta propiedad se le define con el término anfótero, es decir, cada aminoácido puede comportarse como un ácido o como una base.

Las proteínas pueden clasificarse de acuerdo con su composición: Las proteínas simples o haloproteínas, son las que están compuestas exclusivamente por aminoácidos. Las proteínas conjugadas o heteroproteínas, están compuestas de aminoácidos, pero tienen otra sustancia de naturaleza no proteica que recibe el nombre grupo prostético, estos grupos pueden ser carbohidratos, lípidos, metales o grupos fosfato, denominadas glucoproteínas, lipoproteínas, metaloproteínas y fosfoproteínas respectivamente.

Las funciones de los aminoácidos son:

1. Precursores de neurotransmisores y hormonas
2. Metabolitos intermediarios de vías metabólicas
3. Forman parte de otras moléculas (coenzimas)
4. Forman aminas biógenas, moléculas con acción fisiológica importante.
5. Constituyen los precursores de los péptidos y las pproteínas.

Dentro de su clasificación son 4 clases:

- 1) No polares.
- 2) Polares.
- 3) Ácidos.
- 4) Básicos.

Cada aminoácido que forma parte de una cadena peptídica se le denomina residuo, pues ha perdido un átomo de hidrógeno de su grupo amino y una porción hidroxilo de su grupo carboxilo, o uno de los dos, si ocupan los extremos de la cadena.

Por otra parte las propiedades de los aminoácidos son: ácidos básicas, ópticas y químicas.

También hablaremos de las enzimas son proteínas globulares capaces de catalizar las reacciones metabólicas, acelerando la velocidad de reacción en lapsos que van desde los microsegundos hasta los milisegundos. Estos procesos, sin ayuda catalítica, ocurrirían a velocidades muy bajas o serían prácticamente nulas.

Puesto que la mayoría de los enzimas son proteínas, sus propiedades serán las mismas. Son solubles en el agua y se precipitan por el alcohol. Cada enzima tiene un pH óptimo de actividad, la temperatura también influye sobre las acciones enzimáticas; las bajas temperaturas las inactivan, pero no las destruyen.

Los enzimas se pueden clasificar en:

- Oxidorreductasas.
- Transferasas.
- Hidrolasas.
- Liasas.
- Isomerasas.
- Ligasas.

A diferencia de las macromoléculas que revisamos en la unidad anterior, en donde la digestión comienza con la saliva durante el proceso de masticación, la digestión de las proteínas comienza en el estómago en donde el ácido secretado activa la pepsina. Con ayuda del HCl, el pepsinógeno (zimógeno o pro-enzima secretado por la mucosa estomacal) es transformado a pepsina para favorecer en conjunto con el medio ácido, la desnaturalización de las proteínas.

En conclusión, las proteínas desempeñan un papel indispensable en el sustento de la vida y son componentes esenciales que se encuentran en todos los organismos vivos, junto con los carbohidratos y los ácidos grasos. Sus funciones multifacéticas abarcan procesos cruciales como la reparación, el transporte, la defensa, la regulación y la catálisis, contribuyendo a la construcción de estructuras celulares complejas y a la codificación genética. Con más de 300 aminoácidos existentes, las proteínas se sintetizan a partir de solo 20 aminoácidos, y algunos están codificados por el ADN para formar secuencias lineales de aminoácidos. Reconocer la participación fundamental de las proteínas en las tareas celulares subraya su importancia en el mantenimiento de la salud y la funcionalidad generales. Comprender las

diversas funciones de las proteínas ilumina su contribución vital a diversos procesos biológicos y enfatiza su importancia para el sustento de la vida.

FUENTE DE CONSULTA.

UDS. 2023. ANTOLOGIA DE BIOELEMENTOS. PDF.