



ALUMNO: Daniel Alexander Sánchez Morales

DECENTE: María De Los Ángeles Venegas Castro

TRABAJO: “ensayo”

MATERIA: Bioquímica

GRADO Y GRUPO: “1-A”

Comitán De Domínguez, Chiapas

## INTRODUCCION

Las proteínas son esenciales para la vida, ya que nos ayudan de muchas formas a nuestro cuerpo, cuentan con diferentes funciones como son: procesos de reparación, de transporte, de defensa, de reserva, de regulación metabólica, de catálisis y construcción de estructuras celulares tan complejas como el músculo esquelético, huesos, cabello, uñas, piel y tejidos, forman parte del código genético que determina las características hereditarias y de la hemoglobina que transporta el oxígeno en la sangre, su clasificación comienza por la primaria y termina con cuaternaria, avanza de modo que los aminoácidos sean mas complejos. Y se pueden adquirir de los alimentos que comemos día con día por ejemplo: las carnes rojas, el pollo, el pescado, los huevos y los productos lácteos también poseen proteínas.

## PROTEINAS

Las proteínas, los carbohidratos y los ácidos grasos son constituyentes esenciales para la vida y forman parte de todos los organismos vivos. Tienen diversas funciones, entre ellas procesos de reparación, de transporte (vitaminas, minerales, oxígeno y combustibles), de defensa, de reserva, de regulación metabólica, de catálisis y construcción de estructuras celulares tan complejas como el músculo esquelético, huesos, cabello, uñas, piel y tejidos, forman parte del código genético que determina las características hereditarias y de la hemoglobina que transporta el oxígeno en la sangre, lo que implica que en la mayoría de las tareas que realiza la célula participan las proteínas. Todas las proteínas son sintetizadas por 20 aminoácidos.

Los aminoácidos son compuestos orgánicos constituidos por un grupo amino (-NH<sub>2</sub>), un grupo carboxilo (-COOH), un átomo de hidrógeno (-H) y una cadena lateral específica para cada aminoácido denominado (-R), que confiere a cada aminoácido propiedades únicas.

Clasificación de las proteínas por su función

- Proteínas estructurales: Son responsables de la forma y estabilidad de las células y tejidos, en este grupo encontramos al colágeno e histonas.
- Proteínas de transporte
- Proteínas de defensa: Participando como un componente importante del sistema inmune para la protección del organismo ante patógenos y sustancias extrañas, en este grupo encontramos a las inmunoglobulinas.
- Proteínas reguladoras
- Proteínas catalíticas
- Proteínas motoras

Clasificación de proteínas por su estructura

- Proteínas simples

Están compuestas solo por aminoácidos, por ejemplo, la albumina, globulina, escleroproteínas

- Proteínas complejas

Están unidas a un grupo no proteico denominado grupo prostético, por ejemplo, lipoproteínas, cromoproteínas, glucoproteínas, nucleoproteínas.

Las proteínas se organizan en grandes cadenas y suelen combinarse dando lugar a estructuras más complejas, ahora se revisará los niveles estructurales de las proteínas.

#### Niveles estructurales de las proteínas

La estructura primaria, consiste en la secuencia de aminoácidos de las moléculas, formando estructuras lineales sin ramificaciones, conocidas también como polipéptidos.

La estructura secundaria se refiere a la estructura local de los polipéptidos cuando éstos interactúan mediante enlaces o puentes de hidrógeno entre el oxígeno del grupo carbonilo de una cadena polipeptídica con el hidrógeno del grupo amida de otra cadena polipeptídica próxima, lo que consta de varios patrones repetitivos.

La estructura terciaria de una proteína se refiere a la forma tridimensional, superplegada y enrollada en sus estructuras nativas y biológicamente activa de la proteína.

La estructura cuaternaria está formada por varias cadenas polipeptídicas iguales o diferentes para formar un complejo o un ensamblaje de más de dos subunidades proteicas unidas por interacciones no covalentes, aunque en algunos casos son enlaces covalentes.

#### Funciones de los aminoácidos

Los aminoácidos cumplen con múltiples funciones, como 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 proteínas.

Utilizando ese criterio pueden clasificarse en cuatro clases:

- 1) no polares,
- 2) polares,
- 3) ácidos y
- 4) básicos.

## 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.

. Son solubles en el agua y se precipitan por el alcohol. Cada enzima tiene un pH óptimo de actividad. Por ejemplo la pepsina del estómago ha de actuar en medio ácido y la tripsina del jugo pancreático en medio alcalino.

### Clasificación de las enzimas

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| Oxidorreductasas | • Transferasas |
| • Hidrolasas     | • Liasas       |
| • Isomerasas     | • Ligasas      |

## BIBLIOGRAFIA

Antología uds 2023. Bioquímica