



PROTEÍNAS: GENERALIDADES

DANIEL BERNABE MORALES MORALES

Mtro. Eduardo Enrique Arreola Jiménez

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Nutrición

Bioquímica

Tapachula, Chiapas

15 de Junio de 2024

# PROTEÍNAS: GENERALIDADES

## DEFINICIÓN

Las proteínas son moléculas grandes y complejas que desempeñan muchas funciones críticas en el cuerpo. Están formadas por cientos o miles de unidades más pequeñas llamadas aminoácidos, que se unen entre sí en largas cadenas.

## CLASIFICACIÓN

### Proteínas estructurales

Son aquellas que componen la cubierta que protege a los vertebrados, siendo un componente esencial del cabello, uñas, piel (en el ser humano).

### Proteínas catalíticas

Son enzimas, que son críticas en casi todas las funciones biológicas (e.g., metabolismo, coagulación, digestión).

### Proteínas de defensa

Los anticuerpos son proteínas producidas por el sistema de defensa natural del organismo (sistema inmunitario) para combatir sustancias extrañas, como las bacterias.

### Proteínas de membrana

Proteínas de membrana cuya función primaria es facilitar el transporte de moléculas a través de una membrana biológica.

## ESTRUCTURA

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 de que está hecha.

### Estructura primaria

Es simplemente la secuencia de aminoácidos en una cadena polipeptídica.

### Estructura secundaria

Se refiere a estructuras plegadas localmente, que se forman dentro de un polipéptido debido a las interacciones entre los átomos del esqueleto.

### Estructura terciaria

Es la estructura tridimensional general de un polipéptido, generada principalmente por las interacciones entre los grupos R de los aminoácidos que conforman las proteínas.

## PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### Estabilidad

Hace referencia a que las proteínas deben ser estables en el medio en el que estén almacenadas o en el que desarrollan su función.

### Solubilidad

Se refiere a que cada proteína tiene una temperatura y un pH que se deben mantener para que los enlaces sean estables.

## DESNATURALIZACIÓN

La desnaturalización define el despliegue o la ruptura de una proteína, modificando su estructura tridimensional estándar.

## CONFORMACIÓN NATIVA

Es una estructura tridimensional estable que determina fuertemente la función biológica de una proteína.

## ESCLEROPROTEÍNAS

Las proteínas con forma filamentosa reciben el nombre de escleroproteínas.

## LINKOGRAFIA

- <https://www.um.es/molecula/prot06.htm>
- <https://es.khanacademy.org/science/biology/macromolecules/proteins-and-amino-acids/a/orders-of-protein-structure>
- <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=10730#:~:text=Prot%C3%A9inas%20de%20transport%20membranaire&text=Proteinas%20de%20membrana%20cuya%20funci%C3%B3n,transporte%20ayudado%20y%20CANALES%20I%C3%93NICOS.>
- <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/anticuerpos-sta123301#:~:text=Los%20anticuerpos%20son%20prote%C3%ADnas%20producidas,ataquen%20y%20destruyan%20la%20sustancia.>