



Mi Universidad

SUPERNOTA

NOMBRE DEL ALUMNO: MARISOL LOPEZ ORDOÑEZ

NOMBRE DEL TEMA: PROTEÍNAS

PARCIAL: 3

NOMBRE DE LA MATERIA: BIOQUÍMICA

NOMBRE DEL PROFESOR: BEATRIZ LOPEZ LOPEZ

NOMBRE DE LA LICENCIATURA: ENFERMERÍA

CUATRIMESTRE: I

PROTEÍNAS.

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. 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 realizan las células participan las proteínas.

2) heteroproteínas o proteínas conjugadas. Las heteroproteínas están formadas por una fracción proteica y por un grupo no proteico, que se denomina grupo prostético.

Dependiendo del grupo prostético existen varios tipos de heteroproteínas:

✓ **Glucoproteínas**

Son moléculas formadas por una fracción glucídica y una fracción proteica unidas por enlaces covalentes. Son glucoproteínas algunas hormonas y determinadas enzimas por ejemplo.

✓ **Lipoproteínas**

Son complejos macromoleculares formados por un núcleo que contiene lípidos apolares y una capa externa polar formada por fosfolípidos, colesterol libre y proteínas. Actúan como transporte de triglicéridos, colesterol y otros lípidos entre los tejidos a través de la sangre.



CLASIFICACIÓN DE LAS PROTEÍNAS.

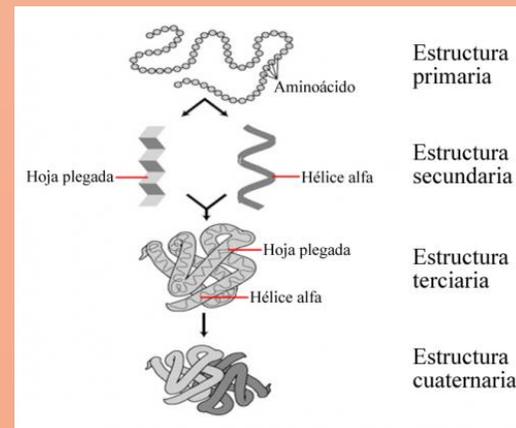
Las proteínas se clasifican dependiendo de su estructura, sensibilidad, composición química, solubilidad entre otros.

De acuerdo a su composición las proteínas se clasifican en:

1) **Holoproteína o proteínas simples.**

Son proteínas formadas únicamente por aminoácidos. Se dividen en globulares o fibrosas. Algunos ejemplos son:

- ✓ **Globulares**
- ✓ Prolaminas
- ✓ Gluteninas
- ✓ Albuminas
- ✓ Hormonastrotropina
- ✓ Enzimas
- ✓ **Fibrosas**
- ✓ Colágenos
- ✓ Queratinas
- ✓ Elastinas
- ✓ Fibroínas



Se clasifican según su densidad en:

Lipoproteínas de alta densidad (HDL)

Lipoproteínas de baja densidad (LDL)

Lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL)

✓ **Nucleoproteínas**

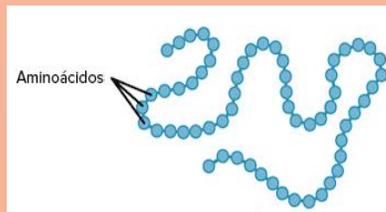
Son proteínas estructuralmente asociadas con un ácido nucleico que puede ser ARN o ADN. Se caracterizan fundamentalmente porque forman complejos estables con los ácidos nucleicos.

✓ Cromoproteínas

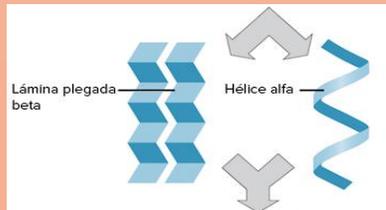
Las cromoproteínas son proteínas conjugadas que contienen un grupo prostético pigmentado.

ESTRUCTURAS DE LAS PROTEÍNAS.

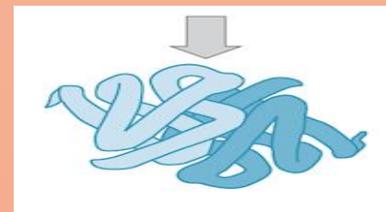
Estructura primario de las proteínas secuencia en una cadena de aminoácidos.



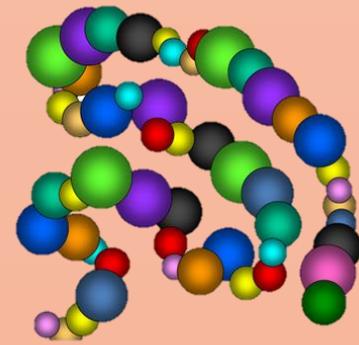
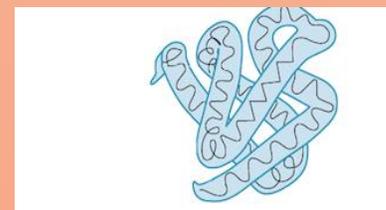
Estructura secundario de las proteínas los puentes de hidrogeno en el esqueleto de péptidos pliegan los aminoácidos en patrones repetitivos.



Estructura terciaria de la proteína plegamiento tridimensional de una proteína debido a las interacciones entre sus cadenas laterales.



Estructura cuaternaria de las proteínas se da en proteínas compuestas por más de una cadena de aminoácidos.



CARACTERÍSTICAS DE LAS PROTEÍNAS.

Las proteínas se caracterizan por los siguientes atributos:

- **Función:** son multifuncionales, pues controlan diversas actividades vitales, tales como crear, regenerar y reparar tejidos (órganos, músculos, piel, uñas); oxigenar el organismo; proteger al cuerpo de inyecciones.
- **Tamaño:** pueden contener desde siete aminoácidos hasta más de cien. Por ejemplo, la insulina tiene 51 aminoácidos, y la albumina tiene 585
- **Formas:** sus formas son variadas. Por ejemplo, mientras el fibrinógeno y el colágeno son lineales, las inmunoglobulinas tiene forma de y.
- **Extremos:** las proteínas tiene dos extremos, un extremo básico o extremo terminal N, y el otro acido o extremo terminal c.
- **Vida limitada:** la célula tiene que ir reponiendo sus proteínas a medida que estas dejen de funcionar.

Bibliografía:

Curso orientado a estudiantes de bioquímica y biología celular. Juan Manuel González mañas. Departamento de bioquímica y biología molecular de la universidad del país vasco.