



Nombre de alumno: Ángel Gabriel Hernández Sánchez.

Nombre del profesor: Dichi.

Nombre del trabajo: Proteínas.

Materia: Bioquímica.

Grado: 1°

Grupo: MVZ.

Ocosingo, Chiapas 12 de Noviembre de 2022

PROTEINAS

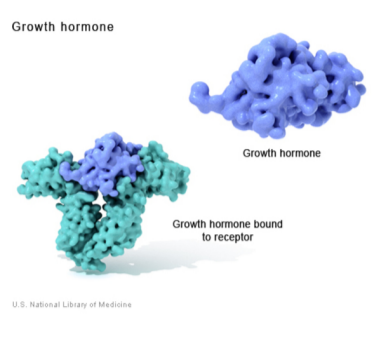
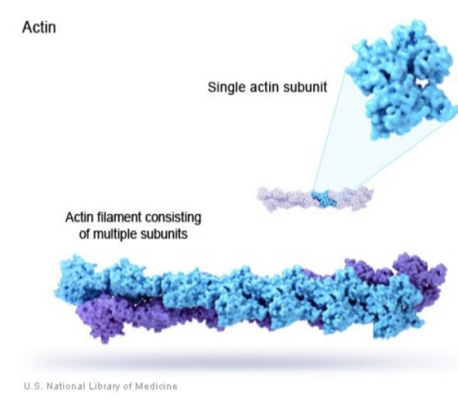
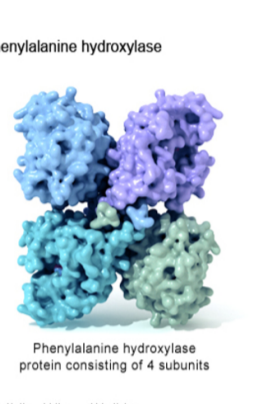

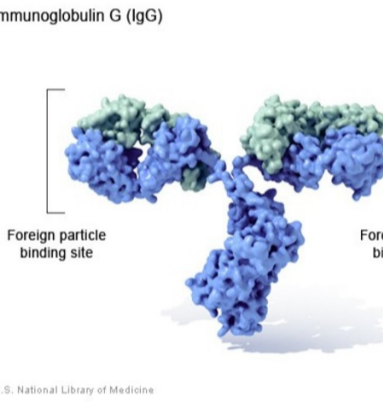
¿QUÉ SON?

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.

SE COMPONEN DE:

- Principalmente:
 - C (CARBONO)
 - H (HIDROGENO)
 - N (NITROGENO)
- En menores cantidades:
 - FE (HIERRO)
 - CU (COBRE)
 - MG (MAGNESIO)
 - I (YODO)

FUNCIONES EN LOS SERES VIVOS

- Mensajera**
 - Al igual que algunos tipos de hormonas, las proteínas mensajeras transmiten señales para coordinar procesos biológicos entre diferentes células, tejidos y órganos.
 - 
 - HORMONA DEL CRECIMIENTO**
- Estructural**
 - Estas proteínas brindan estructura y soporte a las células. A mayor escala, también permiten que el cuerpo se mueva.
 - 
 - ACTINA**
- Enzima**
 - Las enzimas llevan a cabo casi todas las miles de reacciones químicas que ocurren en las células. También ayudan con la formación de nuevas moléculas leyendo la información genética almacenada en el ADN.
 - 
 - FENILALANINA**
- Transporte/almacenamiento**
 - Estas proteínas se unen y transportan átomos y moléculas pequeñas dentro de las células y por todo el cuerpo.
 - 
 - FERRITINA**
- Anticuerpo**
 - Los anticuerpos se unen a partículas extrañas específicas, como virus y bacterias, para ayudar a proteger el cuerpo.
 - 
 - INMUNOGLOBINA G**

ESTRUCTURA

- Estructura Primaria**
 - Está constituida por la secuencia de aminoácidos de la cadena polipeptídica.
- Estructura Secundaria**
 - Es el plegamiento que forma la cadena polipeptídica debido a la formación de puentes de hidrógeno entre los átomos que forman el enlace peptídico.
 - Los puentes de hidrógeno se establecen entre los grupos -CO- y -NH- del enlace peptídico. En este caso el -CO- actúa como aceptor de H y el NH como donador de H, de esta manera, la cadena polipeptídica adoptará conformaciones de mayor estabilidad.
 - El nivel secundario de organización de las proteínas incluye a las siguientes estructuras que son las más frecuentes:
 - Helice**
 - La estructura secundaria en la Hélice- se forma cuando la cadena polipeptídica se enrolla de manera helicoidal, como una estructura en espiral, sobre un eje imaginario.
 - Lamina**
 - Esta estructura es conocida también como lamina plegada. La cadena queda estirada y en forma de zigzag formando láminas. Los grupos R sobresalen de la lámina en ambos sentidos y de manera alterna.
- Estructura Terciaria**
 - La estructura terciaria ocurre cuando existen atracciones entre Láminas α y Hélices. Esta estructura es específica para cada proteína y determinará la función de dicha proteína.
 - La estructura terciaria da lugar a dos tipos de proteínas:
 - Proteínas con estructura terciaria de tipo fibroso: las hélices o láminas que lo conforman, mantienen su orden y no tienen grandes modificaciones, solo ligeros giros longitudinales.
 - Proteínas con estructura terciaria de tipo globular su forma es aproximadamente esférica. En este tipo de estructuras se forman regiones con estructuras al azar, hélices y láminas y acodamientos.
- Estructura Cuaternaria**
 - La estructura cuaternaria implica la interacción de más de una cadena polipeptídica. Es, por lo tanto, la asociación de diferentes subunidades para formar complejos funcionales, en forma de dímeros, (unión de dos monómeros) trímeros (unión de tres monómeros), etc.

Las proteínas se diferencian por:

- El número de aminoácidos
- o El tipo de aminoácidos
- o El orden en que se encuentran los aminoácidos dispuestos.

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:

- Holoproteínas o proteínas simples.**
 - Son proteínas formadas únicamente por aminoácidos. Se dividen en globulares o fibrosas. Algunos ejemplos son:
 - Globulares
 - Prolaminas
 - Gluteninas
 - Albúminas
 - Hormonastrotropina
 - Enzimas
 - ✓ Fibrosas
 - Colágenos
 - Queratinas
 - Elastinas
 - Fibroínas
- Heteroproteínas o proteínas conjugadas**
 - Las heteroproteínas están formadas por una fracción proteica y por un grupo no proteico, que se denomina grupo prostético.
 - Se clasifican según su densidad en:
 - Lipoproteínas de alta densidad (HDL)
 - Lipoproteínas de baja densidad (LDL)
 - Lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL)