

Cesia Ovalle Méndez

3^{er} Cuatrimestre

Bioquímica

Licenciatura en nutrición

Ing. Eduardo Enrique Arreola Jimenez.

Proteínas y estructuras

Definición

Son moléculas grandes formadas por aminoácidos forman la estructura de células, tejidos y organismos, incluyendo huesos y cabello.

Características

Hay un total de 20 tipos diferentes de aminoácidos que se pueden combinar para formar una proteína.

Estructura química

Primaria: formada por aminoácidos secundaria: formación de puentes de hidrógeno, hélice, lámina, alfa y beta terciaria: interacción entre varios elementos cuaternaria: fusión de cadenas y formación de aminoácidos

Clasificación de proteínas

Cadena de aminoácidos que se encuentran unidos por medio de enlaces peptídicos entre grupo carboxilo y grupo amino.

Pl. estructural: da estabilidad a las células Pl. catalítica: acelera las reacciones químicas en la célula Pl. defensiva: defiende al organismo de cualquier anomalía Pl. transportadora: transporta sustancias a la membrana celular

Depende la función que desempeñen, las proteínas se clasifican en diferentes tipos

Propiedades físicas y químicas

Física: estructura 3D, peso molecular y solubilidad Química: composición de aminoácidos, desnaturalización e hidrólisis.

Tienen una gran diversidad, especificidad, capacidad catalítica y regulación celular.

Sus propiedades y características hacen que sea fundamental para la vida y el funcionamiento de los organismos vivos

Conformación nativa y desnaturalización

C. nativa: estructura tridimensional natural y funcional. Desnaturalización: Pérdida de estructura y función por cambios que alteran su forma.

Conformación: estructura 3D que determina la función biológica. Desnaturalización: Pérdida de estructura y su función.

Conformación: Permite realizar funciones biológicas específicas. Desnaturalización: Tiene una pérdida de función biológica

Esclero Proteínas

Proteínas fibrosas que proporcionan estructura y soporte a tejidos y órganos.

Alta resistencia y rigidez bajo solubilidad en agua. Función estructural y mecánica.

Cadenas polipeptídicas largas y fibrosas, a menudo con estructuras secundarias como hélices o láminas beta.

Proteínas del Plasma

Proteínas presentes en el plasma sanguíneo que desempeñan diversas funciones fisiológicas.

Transportan moléculas y nutrientes regulan la coagulación, mantiene el equilibrio osmótico

Incluyen albuminas, globulinas y fibrinógeno. Con estructuras terciarias y cuaternarias que determinan sus funciones.

Metale Proteínas

Contiene iones metálicos en su estructura. Los cuales son esenciales para su función biológica.

Participa en procesos biológicos clave. Unión de iones metálicos (reversible o irreversible).

Variedad con iones metálicos como hierro, cobre, zinc o magnesio unidos a la proteína.

Metabolismo de Proteínas

Conjunto de procesos bioquímicos que involucran la síntesis y degradación de proteínas en el organismo.

Traducción del ARN mensajero degradación de proteínas (proteólisis, ubiquitinación) regulación del metabolismo proteico (factores nutricionales).

No aplica directamente ya que el metabolismo de proteínas implica una variedad de reacciones y vías metabólicas que involucran proteínas y enzimas.

Link

<https://es.wikipedia.org>

<https://medianeplus.gov>