



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Lorenzo Antonio Genarez pinto

Nombre del tema: PROTEINAS

Parcial: II

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Beatriz López López

Nombre de la Licenciatura: En enfermería

Cuatrimestre: I

Proteínas

formadas básicamente por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Pueden además contener azufre y en algunos tipos de proteínas, fósforo, hierro, magnesio y cobre entre otros elementos.

Las proteínas son cadenas de aminoácidos que se pliegan adquiriendo una estructura tridimensional que les permite llevar a cabo miles de funciones. Las proteínas están codificadas en el material genético de cada organismo, donde se especifica su secuencia de aminoácidos, y luego son sintetizadas por los ribosomas.



Característica de las proteínas

se componen de diferentes tipos de aminoácidos que están unidos entre sí, estos crean una cadena larga de estructura compleja. La secuencia que tienen los aminoácidos define la apariencia de la proteína y también su función. Los distintos tipos de aminoácidos son más o menos 20, de estos, 8 son indispensables o esenciales porque el organismo no tiene la capacidad de fabricarlos y debe obtenerlos por la alimentación. Los 12 tipos restantes de aminoácidos son los que el organismo fábrica o sintetiza partiendo de los aminoácidos esenciales.

Estructura de la proteína

Estructura primaria. Es la secuencia de aminoácidos de las cadenas peptídicas, que no revelan información sobre la conformación sino sobre la composición de estas cadenas.

Estructura secundaria. Es la disposición espacial de los diferentes tipos de cadenas peptídicas de la proteína. La presencia de puentes de hidrógeno determina la formación de plegamientos locales, como hélices alfa o láminas beta.

Estructura terciaria. Es el plegamiento de la cadena peptídica sobre sí misma, que genera una estructura de tipo globular.

Estructura cuaternaria. Es la estructura que tienen más de una cadena de aminoácidos con una estructura terciaria ya existente. Es decir, es la unión de distintas cadenas peptídicas. A las proteínas que tienen estructura cuaternaria se les llama proteínas oligoméricas. Un ejemplo de este tipo de proteínas es la hemoglobina.

Clasificación

Holoproteínas o proteínas simples: Son proteínas formadas únicamente por aminoácidos. Pueden ser globulares o fibrosas. se caracterizan por doblar sus cadenas en una forma esférica apretada o compacta dejando grupos hidrófobos hacia adentro de la proteína y grupos hidrófilos hacia afuera, lo que hace que sean solubles en disolventes polares como el agua. Algunos tipos son: Prolaminas: zeína (maíz), gliadina (trigo), hordeína (cebada), Gluteninas: glutenina (trigo), orizantina (arroz). Estructura y Propiedades de las Proteínas. Albúminas: seroalbúmina (sangre), ovoalbúmina (huevo), lactoalbúmina (leche).

Heteroproteínas o proteínas conjugadas: formadas por una fracción proteínica y por un grupo no proteínico, que se denomina grupo prostético. existen varios tipos:

Glucoproteínas: Son moléculas formadas por una fracción glucídica (del 5 al 40%) y una fracción proteica unidas por enlaces covalentes.

Lipoproteínas: Son complejos macromoleculares esféricos formados por un núcleo que contiene lípidos apolares (colesterol esterificado y triglicéridos) y una capa externa polar formada por fosfolípidos, colesterol libre y proteínas (apolipoproteínas). Su función principal es el transporte de triglicéridos, colesterol y otros lípidos entre los tejidos a través de la sangre.

Cromoproteínas: poseen como grupo prostético una sustancia coloreada, por lo que reciben también el nombre de pigmentos. Según la naturaleza del grupo prostético, pueden ser pigmentos porfirínicos como la hemoglobina encargada de transportar el oxígeno en la sangre o no porfirínicos como la hemocianina, un pigmento respiratorio que contiene cobre y aparece en crustáceos y moluscos por ejemplo. También los citocromos, que transportan electrones.