



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Ana Karen Tolentino Martínez

Nombre del tema: Proteínas

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: I

Introducción:

Las proteínas son unas de las moléculas más abundantes en los seres vivos, desempeñan muchas funciones en el cuerpo humano. La mayor parte del trabajo se realiza en las células y son necesarias para la estructura, función y regulación de los tejidos y órganos del mismo cuerpo, el propósito principal es describir los diferentes componentes, estructuras, funciones y metabolización de las proteínas y como estas afectan de manera negativa o positiva en el cuerpo humano, de manera ordenada para su mejor entendimiento.

Las proteínas

Son macromoléculas formadas por moléculas más pequeñas llamadas aminoácidos, y se conocen como cadenas polipeptídicas (montón de aminoácidos unidos entre sí). Cada cadena polipeptídica consta de aminoácidos más pequeños que están unidos entre sí.

Una de las estructuras básicas que conforman a las proteínas son los aminoácidos que generalmente tienen las siguientes propiedades estructurales.

- Un carbono (el carbono alfa)
- Un átomo de hidrógeno (H)
- Un grupo carboxilo (-COOH)
- Un grupo amino (-NH₂)
- Un grupo "variable" o grupo "R".

Así, encontramos una variedad de 20 aminoácidos diferentes que pueden combinarse de múltiples maneras para formar la enorme cantidad de proteínas que existen. Formar las bases para las proteínas.

Tipos de proteínas y sus funciones.

Función	Funciones
Enzima digestiva	Degradan los nutrientes en los alimentos en trozos más pequeños para así, ser adsorbidos.
Hemoglobina	Transporta sustancias por el cuerpo en la sangre.

Estructura	Forma diferentes estructuras, como el citoesqueleto.
Señalización hormonal	Coordina la actividad de diferentes sistemas del cuerpo.
Defensa	Protege el cuerpo de patógenos externos.
Contracción	Lleva a cabo la contracción muscular.
Transportadora	Algunas proteínas transportan oxígeno, lípidos y electrones por el organismo.

Clasificación y estructura.

Se clasifican en dos clases principales atendiendo a su composición

- Las proteínas simples o holoproteínas (compuestas solo por aminoácidos)
- Las proteínas conjugadas o heteroproteínas (unidas a un grupo no proteico denominado grupo prostético)

Otro criterio de clasificación es la forma tridimensional de su molécula.

— Proteínas fibrosas

— Proteínas globulares

Conformación tridimensional las cadenas polipeptídicas, cada una de ellas se encuentran plegada de un modo característico que es igual para todas las moléculas de una misma proteína.

Niveles de estructura:

Primaria.

Trata de la secuencia de aminoácidos de una proteína, generalmente

Secundaria	Es el modo característico de plegarse la misma a lo largo de un eje
Terciaria	El modo característico de plegarse una cadena polipeptídica para formar un arrollamiento globular
Cuaternaria	Formada por varias cadenas polipeptídicas y estas son llamadas proteínas oligoméricas

Enzima

Se denomina enzimas a un conjunto de proteínas encargadas de catalizar diversas reacciones químicas. Son sustancias reguladoras en el cuerpo, por lo general disminuyendo la energía requerida inicialmente para poner en proceso la reacción.

Propiedades de las enzimas:

- Sitio activo
- Eficiencia catalítica
- Especificidad
- Cofactores
- Regulación
- Localización en la célula

Clasificación de las enzimas:

- Oxidorreductasas. Catalizan reacciones redox cambiando el estado de oxidación de uno o más átomos de una molécula.
- Transferasas. Transfieren grupos moleculares de una molécula donadora a una aceptora.
- Hidrolasas. Catalizan reacciones en las que se rompe algún enlace por la adición de agua.
- Liasas. Catalizan reacciones en las que se elimina algún grupo para formar un doble enlace o se añade doble enlace.
- Isomerasas. Grupo heterogéneo de enzimas en el que catalizan varios tipos de reordenamientos intramoleculares.
- Ligasas – Catalizan la formación de enlaces entre dos moléculas de sustrato.

Metabolismo de las proteínas

Es un conjunto de procesos químicos que sucede en el interior del cuerpo y tiene como objetivo de obtener productos y energía para sustentar diferentes funciones vitales. El metabolismo de las proteínas son reacciones que degradan químicamente y sintetizan en diferentes rutas metabólicas, se dividen en dos:

- Anabolismo (gasto de energía): De sustancias simples se obtienen sustancias orgánicas complejas, con gasto de energía.
- Catabolismo (liberación u obtención de energía): Procesos por los que las moléculas complejas son degradadas a moléculas más simples.

Las proteínas son adquiridas mediante los alimentos donde son adsorbidos en el intestino delgado. Entren a la dieta son escindidas o biodegradadas hasta aminoácidos, estos aminoácidos se transforman del alfa-cetoácidos mediante la transaminación a través de estas reacciones se elimina el grupo amino de un aminoácido y se libera en forma de amoniac. Los alfa-cetoácidos pueden volver a formar aminoácidos, grasas, carbohidratos o energía.

Conclusión:

Según el trabajo expuestos, se concluye que las proteínas fungen procesos importantes dentro de los seres vivos, su misma presencia dentro del cuerpo humano ayuda a realizar demasiadas funciones importantes, desde su deglución hasta su correcta adsorción y traslado llevando un proceso, así mismo, de entre todos los 30 aminoácidos solo 20 son indispensables para el cuerpo humano y que solo se obtienen mediante la ingesta de comida, siendo un ciclo que se tiene que repetir para que el organismo obtenga diferentes funciones importantes en el organismo demostrando que una simple molécula puede cambiar toda la estructura de los seres vivos.

Bibliografía:

UDS. (2023). Antología. Bioquímica. Pag 47-60. Pdf. [*BIOQUÍMICA \(2\).pdf](#)