



PASIÓN POR EDUCAR



Universidad del sureste

Campus Comitán

Licenciatura en Medicina Humana

Tema: Mapa de aminoácidos y proteínas

**Nombre del alumno: Jose Alfredo
Alejandro Castellanos**

Grupo: "B"

Grado: Primer semestre

Materia: Bioquímica

**Nombre del profesor: Hugo Najera
Mijangos**

Comitán de Domínguez Chiapas a 9 de octubre del 2021

AMINOACIDOS

Sustancias químicas y elementos constituyentes de las proteínas y estas a su vez son las estructuras que componen cualquier tejido vivo

DESCRIPCION

Los aminoácidos se obtienen a partir de las proteínas de la dieta.

El aporte dietético deficitario de aminoácidos provoca alteraciones tanto físicas como mentales.

Se conocen veinte aminoácidos diferentes y todos ellos son necesarios para conseguir un buen estado de salud.

FUNCIONES

Componentes estructurales de tejidos, células y músculos.

Promueven el crecimiento y reparación de tejidos y células.

Contribuyen a las funciones sanguíneas.

Intervienen en los procesos de síntesis de enzimas digestivos.

Constituyentes de las hormonas esenciales para la reproducción.

Intervienen en el metabolismo energético.

IMPORTANCIA

Son necesarios para un correcto funcionamiento de las vitaminas y de los minerales.

Estimula la síntesis de proteínas musculares y disminuir su degradación después del ejercicio.

El déficit de, incluso un único aminoácido, puede desencadenar trastornos en la salud.

Son indispensables para que los otros nutrientes sean correctamente absorbidos y metabolizados

EXISTEN 2 TIPOS DE AMINOACIDOS

ESENCIALES

Aquellos que se obtienen de los alimentos ricos en proteínas porque nuestro organismo no los puede sintetizar

**Valina, Leucina, Treonina
Lisina, Triptófano, Histidina
Fenilalanina, Isoleucina
Arginina, Metionina**

NO ESENCIALES

Aquellos que pueden ser sintetizados por el organismo a través de proteínas

**Alanina, Prolina, Glicina,
Serina, Cisteína,
Asparagina, Glutamina,
Tirosina, Acido Aspártico,
Acido Glutámico**

PROTEJNA

Las proteínas son macromoléculas formadas por carbono, oxígeno, nitrógeno, hidrogeno, y en menor cantidad pueden contener: fosforo, azufre y otros elementos como magnesio, cobre y hierro. Las proteínas se clasifican dependiendo de su estructura, sensibilidad, composición química, solubilidad entre otros.

ESTRUCTURA DE LAS PROTEÍNAS:

Las proteínas se dividen en cuatro niveles de estructuras: primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria.

La estructura primaria está constituida por la secuencia de aminoácidos de la cadena polipeptídica.

Las proteínas se diferencian por:

El número de aminoácidos

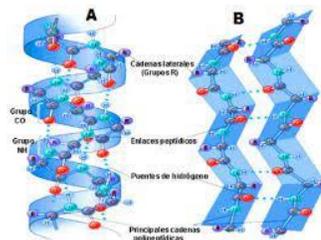
El tipo de aminoácidos

El orden en que se encuentran los

La 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.

El nivel secundario de organización de las proteínas incluye a las siguientes

Estructuras que son las más frecuentes: Hélice, Lámina



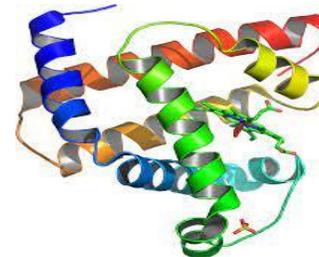
La estructura terciaria ocurre cuando existen atracciones entre Láminas β y Hélices.

Esta estructura es específica para cada proteína y determinará la función de dicha proteína.

La estructura terciaria da lugar a dos tipos de proteínas:

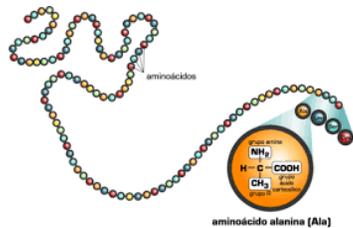
Proteínas con estructura terciaria de tipo fibroso: las hélices o Láminas

Que lo conforman, mantienen su orden y no tienen grandes modificaciones,



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.



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

Prolamina
Gluteninas
Albúminas
Hormonas tirotrópica
Enzimas

Fibrosas

Colágenos
Queratinas
Elastinas
Fibrinas

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

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.

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

