



Universidad Del Sureste

UDS

Nombre Del Alumno

Katherine Dayana Gámez Acerró

Tema

Biomolécula Y Metabolismo; Proteínas

Materia

Bioquímica

Plan de estudios

Lic. Enfermería

Catedrático

Eduardo Enrique Arreola Jiménez

Tapachula; Chiapas; A 09 De diciembre Del 20022

BIOMOLECULAS

Las biomoléculas son aquellas sustancias que pertenecen a los seres vivos, ya sea como producto de sus funciones biológicas o que constituye a los cuerpos en rangos de tamaños, formas y funciones. Sus conjuntos principales son los carbohidratos, proteínas, lípidos, ácidos nucleicos, vitaminas y aminoácidos. Todas ellas comparten una relación que es fundamental para su estructura y sus funcionalidades. Las biomoléculas son el fundamento para la vida de los seres vivos.

Las biomoléculas suelen ser recibidas por clasificaciones, lo que se deriva del carbono cuando se encuentra presente y a esto se llama biomoléculas inorgánicas las cuales tienen ausencia de carbonó en su estructura y estas no pueden sr sintetizadas por el ser humano, pero así siguen siendo esenciales para el mantenimiento de la vida. Por lado se encuentran las biomoléculas orgánicas las cuales son divididas en macronutrientes que son de gran importancia para el buen funcionamiento orgánico y son los siguientes:

Carbohidratos, su grupo de conforma por glúcidos o los azucares que se encuentran dentro de las fibras y almidones, su función es almacenar y consumir energía del organismo primordial para el sistema nervioso y músculos. Las proteínas están conformadas por hidrógenos, carbono, oxígeno y nitrógeno para formar la unidad monomérica llamada aminoácido, su función es servir para la formación de hormonas, la hemoglobina. Los lípidos son parecidos a los carbohidratos algunas se encuentra el azufre, el oxígeno y nitrógeno, este constituye almacenamiento secundario de energía para el organismo cuando no haya reserva de carbohidratos, así mismo trabajan para las estructuras y aislamiento térmico.

En conclusión, es importante recalcar que cualquiera diferencia en una biomolécula puede causar modificaciones radicales para las funciones vitales, y esto puede representar la diferencia que hay entre la salud y la enfermedad. Hay distintos factores que tienen esa capacidad de cambiar las estructuras y suprimir las importantes funciones que como resultado dan una desnutrición y así se convierten inactivas, otro principal factor es la luz, es oxígeno, calor, y las radiaciones electromagnéticas.

METABOLISMO

Metabolismo es el termino que se usa para describir la Inter convección de compuestos químicos en el cuerpo, las vías que se siguen las moléculas individuales, sus interrelaciones y los mecanismos que regulan el flujo de metabolismo a través de las vías.

Las vías metabólicas pueden clasificarse como:

. ANABOLICAS: se implican en la síntesis de compuestos de gran tamaño y complejas a partir de precursores de menor tamaño y más simples.

. CATABOLICAS: se involucran en la degradación de moléculas de gran tamaño. Generalmente implican reacciones oxidativas, son exotérmicas, dan resultados equivalentes reductores y principalmente por la cadena respiratoria.

. ANFIBIOLICAS: actúan como enlaces entre las vías anabólicas y catabólicas.

Tanto las rutas anabólicas y catabólicas se producen en tres niveles de complejidad:

NIVEL 1: Inter convección de polímeros y los lípidos de complejo en los i intermediarios monoméricos.

NIVEL 2: Inter convección de los azucres monoméricos, aminoácidos y lípidos con compuestos orgánicos aún más sencillos.

NIVEL 3: degradación final hasta compuestos orgánicos.

Las funciones específicas del metabolismo son. Obtención de energía química del entorno, de los elementos orgánicos o de la luz solar; convertir los elementos nutritivos exógenos en los sillares moleculares para formar proteínas, ácidos nucleicos, lípidos y otros y formar degradar biomoléculas necesarias para las funciones vitales.

Cuando existe una ingesta de carbohidratos en una comida una parte de estos se utiliza para producir energía través de la glucosa, ciclo Krebs, cadena respiratoria fosforilación oxidativa, pero en cambio cuando el nivel energético es suficiente, el resto se almacena en el hígado y musculo en forma de glucógeno.

Por otro lado, cabe destacar que las grasas, pese a que son las segundas fuentes de energía en utilizarse en el organismo, generan mediante su catabolismo un mayor porcentaje energético en comparación con los carbohidratos.

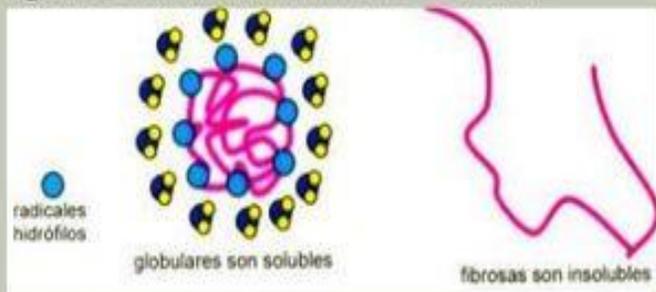
¿QUÉ SON?

Las proteínas son biomoléculas orgánicas formadas por C, H, O, N y en menor medida P y S y otros elementos (Fe, Cu, Mg,...). Son polímeros no ramificados de aminoácidos (aa) que se unen mediante enlaces peptídicos.

PROPIEDADES

• Solubilidad:

Debido a su gran tamaño son insolubles en agua o se disuelven formando coloides.



• Especificidad:

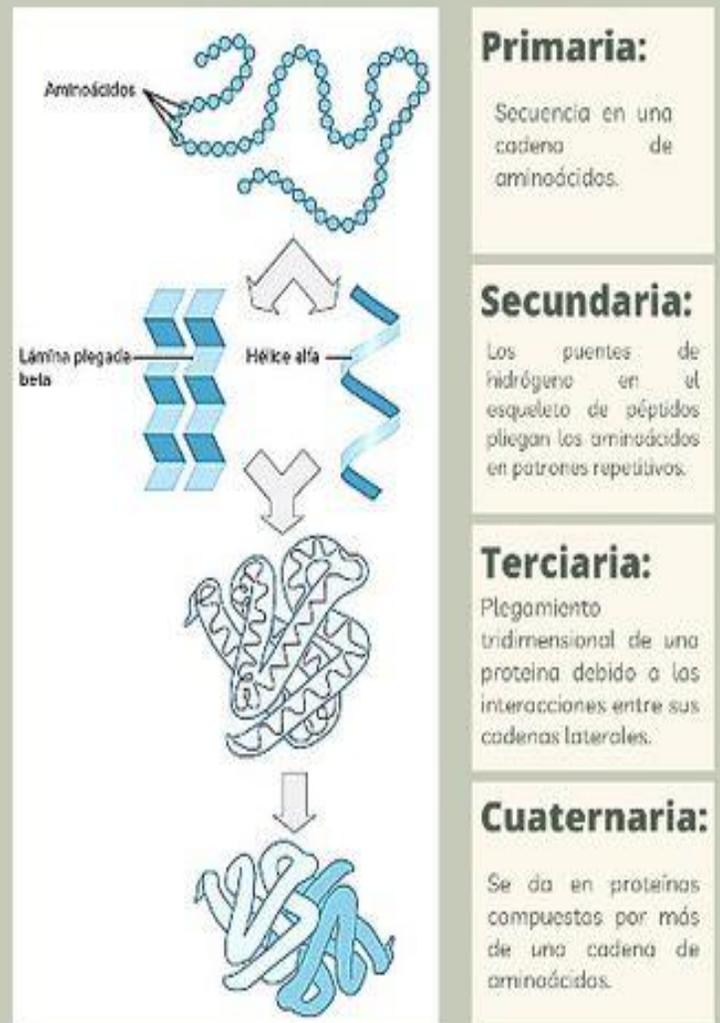
Cada proteína lleva a cabo una determinada función que depende de la estructura primaria y terciaria.

• Desnaturalización:

Pérdida de la estructura secundaria, terciaria y cuaternaria.



ESTRUCTURA



Primaria:

Secuencia en una cadena de aminoácidos.

Secundaria:

Los puentes de hidrógeno en el esqueleto de péptidos plegan los aminoácidos en patrones repetitivos.

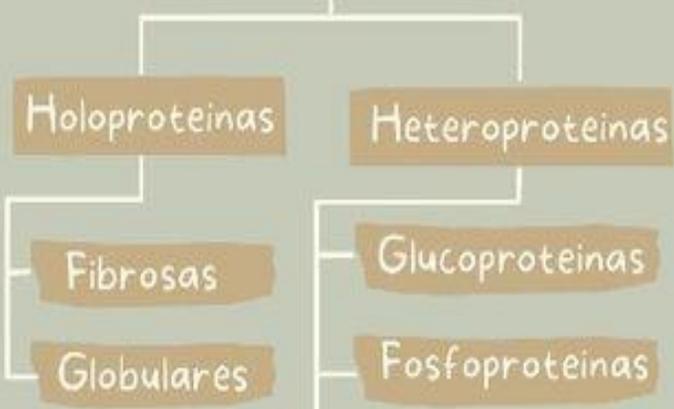
Terciaria:

Plegamiento tridimensional de una proteína debido a las interacciones entre sus cadenas laterales.

Cuaternaria:

Se da en proteínas compuestas por más de una cadena de aminoácidos.

CLASIFICACIÓN



FUNCIÓN

Enzima digestiva	Degrada los nutrientes en los alimentos en trozos más pequeños que pueden ser absorbidos fácilmente.	Transporte	Transporta sustancias por el cuerpo en la sangre o linfa.
Estructura	Forma diferentes estructuras como el	Señalización hormonal	Coordina la actividad de sistemas del diferente cuerpo.

BIBLIOGRAFIA.

ANTOLOGIA UDS BIOQUIMICA

LEHNINGER, ALBERT L. BIOQUIMICA. LAS BASES MOLECULARES DE LA ESTRUCTURA Y FUNCION CELULAR.

EDICION. EDICIONES OMEGA. BARCELONA. 1985

LEHNINGER, ALBERT L. PRINCIPIOS DE BIOQUIMICA

EDICION. EDICIONES OMEGA. BARCELONA 20009.