



**Nombre del alumno: Marleni
Elizabeth López Vázquez**

**Nombre del profesor: Noé Herminio
Velázquez**

**Nombre del trabajo: Proteínas de
relevancia clínica**

Materia: Bioquímica 1

Grado: 1° cuatrimestre

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de septiembre de 2019

PROTEÍNAS DE RELEVANCIA CLÍNICA

1. ¿Describir la estructura general de los aminoácidos?

Los aminoácidos están constituidos por un carbono alfa al cual se unen un grupo funcional amino, uno carboxilo, un hidrógeno y un grupo R o lateral. Las diferencias entre los aminoácidos se debe a la estructura de sus grupos laterales o R (residuo o resto de la molécula)

2. ¿Cómo están unidos los aminoácidos?

Los aminoácidos se encuentran unidos linealmente por medio de uniones peptídicas, estas uniones se forman por la reacción de síntesis (vía deshidratación) entre el grupo carboxilo del primer aminoácido con el grupo amino del segundo aminoácido.

3. ¿Describir los niveles de estructura de las proteínas (primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria)?

Primaria: Esta determinada por la identidad de aminoácidos que la componen y por el orden de los mismos.

Secundaria: Algunas zonas adquieren una disposición espacial concreta (helicoidal, plegamiento beta) que se debe a las interacciones entre residuos próximos en la secuencia de aminoácido.

Terciaria: La interacción entre residuos alejados en la secuencia primaria y que se encuentra entre estructura secundarias diferentes permiten el plegamiento tridimensional.

Cuaternaria: La interacción entre varias cadenas peptídicas permiten la asociación en complejos tridimensionales.

	Ubicación	Estructura	Función	Importancia
Albúmina	Se ubica en el plasma sanguíneo que es sintetizado en el hígado	Constituida por 585 a.a con 17 puentes disulfuro entrecruzados en su molécula y tiene un peso molecular de 67 kDa	Regulación de la presión oncótica, facilita el metabolismo, potencia la eliminación de radicales libres, controla el pH, transporta hormonas tiroideas y liposolubles	Ayuda a mantener el líquido dentro del torrente sanguíneo sin que se filtre a otros tejidos.
Hemoglobina	Se ubica en el interior de los eritrocitos	Esta formado por dos tipos de cadenas peptídicas, cada una unida a un grupo prostético denominada grupo hemo formado por un complejo de protoporfirina IX	Transporta oxígeno desde los pulmones hacia los capilares de los tejidos	Componente mas importante de los glóbulos rojos y esta compuesta de una proteína llamado hemo, que fija el oxígeno, para ser intercambiado a los pulmones por dióxido de carbono
Inmunoglobulina	Se encuentra en la sangre y en el líquido linfático	Consta de una estructura cuaternaria formada por cuatro cadenas polipeptídicas: dos cadenas largas identificas llamadas pesadas (de unos 55 o 70 kDa cada una) y dos cortas llamadas ligeras (24kDa)	Neutralizar y eliminar los virus y las bacterias que penetran en el organismo, los productos del metabolismo bacteriano y las sustancias producidas en el marco de procesos inflamatorios o la destrucción celular	El sistema inmunitario fabrica anticuerpos para proteger al cuerpo de bacterias, virus y alérgenos, luchar contra diferentes tipos de cosas
Insulina	Se produce en el páncreas en los islotes de Langerhans, mediante unas células llamadas beta	Hormona polipeptídica formada por 2 cadenas, una de 21 aminoácidos, la A y otra de 30 aminoácidos, la B, unidas por 2 enlaces disulfuro y existe un	Permite que las células puedan coger la glucosa de la sangre para obtener energía, facilita el depósito de glucosa en forma de glucógeno en el	Regular los niveles de azúcar en la sangre. Después de comer, los carbohidratos se descomponen en glucosa, un azúcar que es la principal fuente de energía en el cuerpo

		tercer enlace disulfuro dentro de la cadena A	hígado y los músculos	
Tripsina	Producida en el páncreas y secretada en el duodeno (parte del intestino), donde es esencial para la digestión	Es una proteína globular, monomérica y no glicosidada compuesta por 223 residuos de aminoácidos, perteneciente a la familia de las Serino proteasas	Degradan proteínas completas o parcialmente digeridas a péptidos de menor tamaño (sin liberar aminoácido), trabajando en sitios distintos	Actúan para que nuestro cuerpo absorba de forma adecuada los nutrientes obtenidos a través de la alimentación, facilitando dicha absorción en las paredes intestinales
Colágeno	Se ubican en los huesos, tendones y en el cartílago	Se estructura mediante una triple hélice compuesta por tres cadenas de polipéptidos enroscadas una sobre otra, cada una de estas cadenas está a su vez formada por aproximadamente 1000 aminoácidos de diferentes tipos	El colágeno en la piel le da firmeza y rigidez, en los huesos junto con el calcio le confiere dureza y resistencia, en el cartílago los tejidos que conforman las articulaciones el colágeno le confiere fuerza y elasticidad	Protege el movimiento articular, previene lesiones deportivas como tendinitis, favoreciendo una pronta recuperación, ayuda a la movilidad en personas de edad avanzada, favorece la tersura de la piel y mejora el aspecto de las uñas y el pelo