



## Nombre del alumno:

Yulisa Guadalupe Domínguez Astudillo

## Nombre del profesor:

Noé Herminio Velázquez Recinos

## Nombre del trabajo:

Contestar el siguiente cuestionario.

## Materia:

Bioquímica

## Grado:

1

## Grupo:

D

PASIÓN POR EDUCAR

- ¿Describir la estructura general de los aminoácidos?

Los aminoácidos están compuestos por una molécula orgánica con un grupo amino y un grupo carboxilo. Dependiendo de su estructura, se pueden diferenciar en forma L y D. Las estructuras L son las naturales para los organismos, y por tanto, las más importantes.

De forma general, por tanto, un aminoácido se compone de carbono, carboxilo, un grupo amino, un hidrógeno y una cadena lateral.

- ¿Cómo están unidos los aminoácidos?

Los aminoácidos se encuentran unidos literalmente 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 amino ácido.

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

**Estructura primaria:** Es la secuencia de aminoácidos de la proteína. Nos indica que aminoácidos componen la cadena polipeptídica y el orden en que dichos aminoácidos se encuentran. La función de una proteína depende de su secuencia y de la forma que esta adopte.

**Estructura Secundaria:** Es la disposición de la secuencia de aminoácidos en el espacio. Los aminoácidos, a medida que van siendo enlazados durante la síntesis de proteínas y gracias a la capacidad de giro de sus enlaces, adquieren una disposición especial estable, la estructura secundaria en donde la cadena se va enrollando en espiral.

**Estructura Terciaria:** Informa sobre la disposición de la estructura secundaria de un polipéptido al plegarse sobre si misma originando una conformación globular.

Esta conformación globular facilita la solubilidad en agua y así realizar funciones de transporte, enzimáticas, hormonales, etc.

**Estructura Cuaternaria:** Informa de la unión mediante enlaces débiles (no covalentes) de varias cadenas polipeptídicas con estructura terciaria, para formar un complejo proteico. Cada una de esta cadena polipeptídicas recibe el nombre de protómero.

El número de protómeros varía desde dos, como en la hexoquinasa; cuatro como en la hemoglobina, o muchos, como la cápsida del virus de la poliomielitis, que consta de sesenta unidades proteicas.

	UBICACIÓN	ESTRUCTURA	FUNCIÓN	IMPORTANCIA
ALBÚMINA	EN EL HÍGADO	Es una proteína globular que constituye alrededor del 60% del total de proteínas en la sangre. Posee una masa molecular promedio de 66500Da y consta de 585 aminoácidos, entre los cuales se forma un total de 17 puentes disulfuro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Facilita el metabolismo y la desintoxicación de diversas, iones o enzimas.</li> <li>*Potencia la eliminación de radicales libre, productos nocivos generados durante la respiración celular.</li> <li>*Transportar hormonas tiroideas y liposolubles.</li> <li>*Transportar ácidos grasos libres y bilirrubinas no conjugada, además de otras muchas sustancias.</li> <li>*Controla el PH.</li> </ul>	La albúmina ayuda a mantener el líquido dentro de torrente sanguíneo sin que se filtre a otros tejidos. También transporta varias sustancias por el cuerpo, por ejemplo, hormonas, vitaminas, y enzimas.
HEMOGLOBINA	Se encuentre en el interior de los eritrocitos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Estructura primaria: Secuencia de aminoácidos.</li> <li>*Estructura Secundaria: De hélice.</li> <li>*Estructura Terciaria: Ocho hélices a en el péptido.</li> <li>*Estructura Cuaternaria: Proteínas con cuatro subunidades formada por dos heterodímeros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Trasporte de Oxígeno</li> <li>*Trasporte de Dióxido de Carbono</li> <li>*Amortiguador o Buffer</li> </ul>	La hemoglobina es el componente más importante de los glóbulos rojos y este compuesto de una proteína llamada hemo, que fija el oxígeno, para ser intercambiado en los pulmones por dióxido de carbono.
INMUNOGLOBULINAS	Se encuentran en la sangre y en el líquido linfático	Los anticuerpos IgG son el único tipo de anticuerpo que pueden atravesar la placenta en una mujer embarazada para ayudar a proteger a su bebé (feto)	Son los anticuerpos más pequeños, pero más comunes (del 75% al 80%) de todos los anticuerpos del cuerpo.	Los anticuerpos IgG son muy importantes para combatir infecciones bacterianas y virales.

INSULINA	Se produce en el páncreas en los islotes de Langerhans, mediante una célula llamada beta.	Es una hormona polipeptídica formada por 2 cadenas, unos 21 aminoácidos, y otra de 30 aminoácidos, unidas por 2 enlaces disulfuro y existe un tercer enlace disulfuro y existe un tercer enlace disulfuro dentro de la cadena.	La insulina permite que la glucosa penetre en la célula para ser utilizada como fuente de energía. Si la insulina no hace bien su función, la glucosa se acumula en sangre produciendo hiperglucemia.	Regula los niveles de azúcar en la sangre. Después de comer, los carbohidratos se descomponen en glucosa, un azúcar que en la principal fuente de energía del cuerpo.
----------	---	--	---	---

TRIPSINA	La tripsina es producida en el páncreas y secretadas 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.	Se secreta en el páncreas, actúa en el duodeno hidrolizando péptidos en sus componentes estructural básicos, conocidos como aminoácidos.	Estos péptidos a su vez son el resultado de la actividad de la enzima pepsina, que degrada proteínas en el estómago.
COLÁGENO	<p>*Colágeno tipo 1: Se encuentra en los huesos y en los tendones.</p> <p>*Colágeno tipo 2: Se encuentra en el cartílago de la nariz, la oreja y las articulaciones.</p> <p>*Colágeno tipo 3: Se encuentra en la piel, el revestimiento de los vasos sanguíneos y los intestinos.</p>	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.	Es el componente principal de los tejidos conectivos que forman varias partes del cuerpo, incluyendo los tendones, los ligamentos, la piel y los músculos. El colágeno desempeña muchas funciones importantes, como proporcionar estructuras a la piel y fortalecer los huesos.	Es un elemento muy importante en nuestra alimentación, es esencial en la ejecución de muchas de nuestras actividades diarias y está encargada de dar estructura, firmeza y elasticidad a la piel y mantiene la salud de tus músculos, ligamentos, tendones y articulaciones.