



Nombre del alumno: Rodolfo Román Barrera López

Nombre del profesor: Noé Herminio Velázquez Recinos

Nombre del trabajo: cuestionario y cuadro comparativo

Materia: Bioquímica.

Grado: primer cuatrimestre

Grupo: 17

Chicomuselo, Chiapas a 15 de Noviembre del 2021

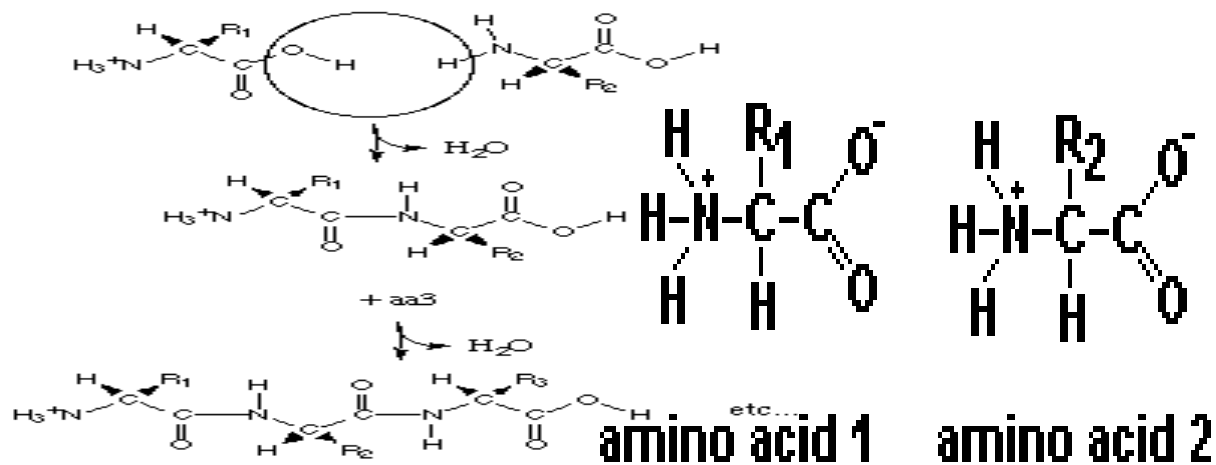
Describir la estructura de los aminoácidos.

Los aminoácidos están compuestos por la molécula orgánica con un grupo amino (construido por un átomo de nitrógeno y dos de hidrógenos) y un grupo de carboxilo (formado por un átomo de carbono unido a uno de oxígeno y a un grupo hidroxilo). Dependiendo de su estructura, se puede diferenciar en formas L (son los que resultan relevantes para el ser humano) y D (están presentes en algunos antibióticos producidos por hongos).

Por lo tanto, los aminoácidos se componen de carbono, carboxilo, un grupo de amino, un hidrogeno y una cadena lateral.

¿Cómo están unidos los aminoácidos?

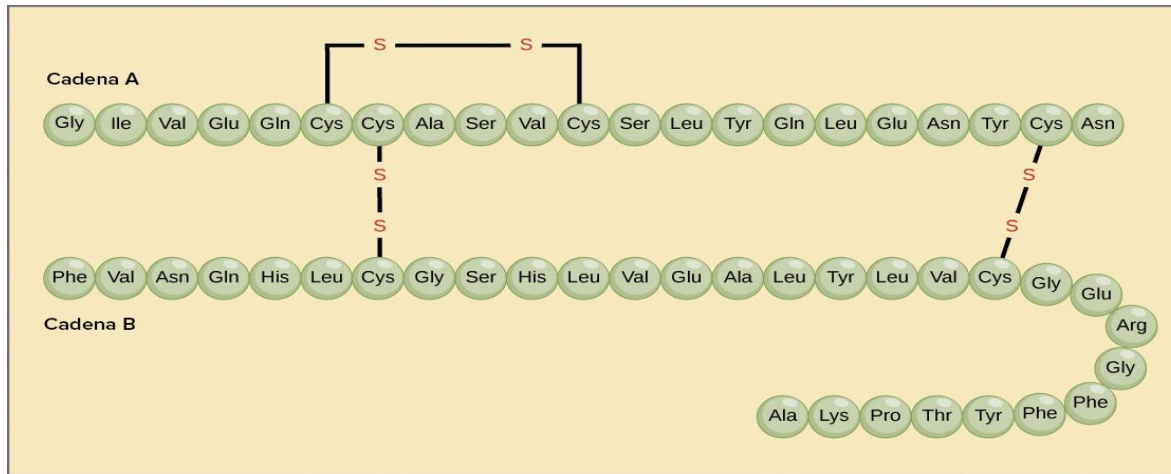
Los aminoácidos se encuentran unidos linealmente por medio de uniones peptídicas “está formado por aminoácidos, dos moléculas que se unen con la perdida de una molécula de agua”. Esta unión se forma por la reacción de síntesis (vía de deshidratación) entre el grupo carboxilo del primer aminoácido con el grupo amino del segundo aminoácido



Describir los niveles de estructura de las proteínas (primarias, secundarias, terciaria y cuaternaria)

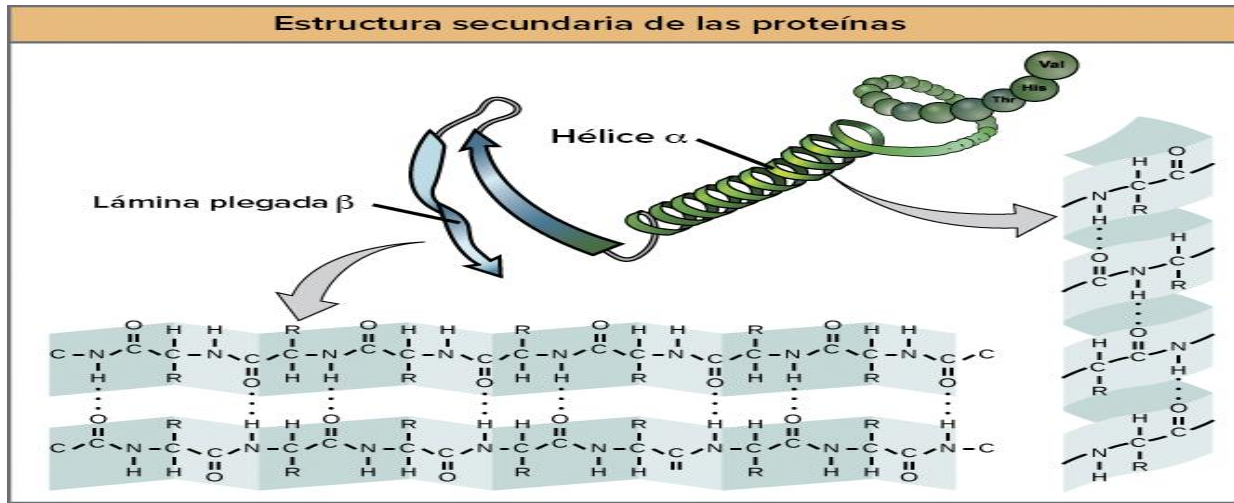
Estructura primaria

Es el nivel más sencillo de una proteína ya que es simplemente la secuencia de aminoácidos en una cadena polipeptídica.



Estructura secundaria

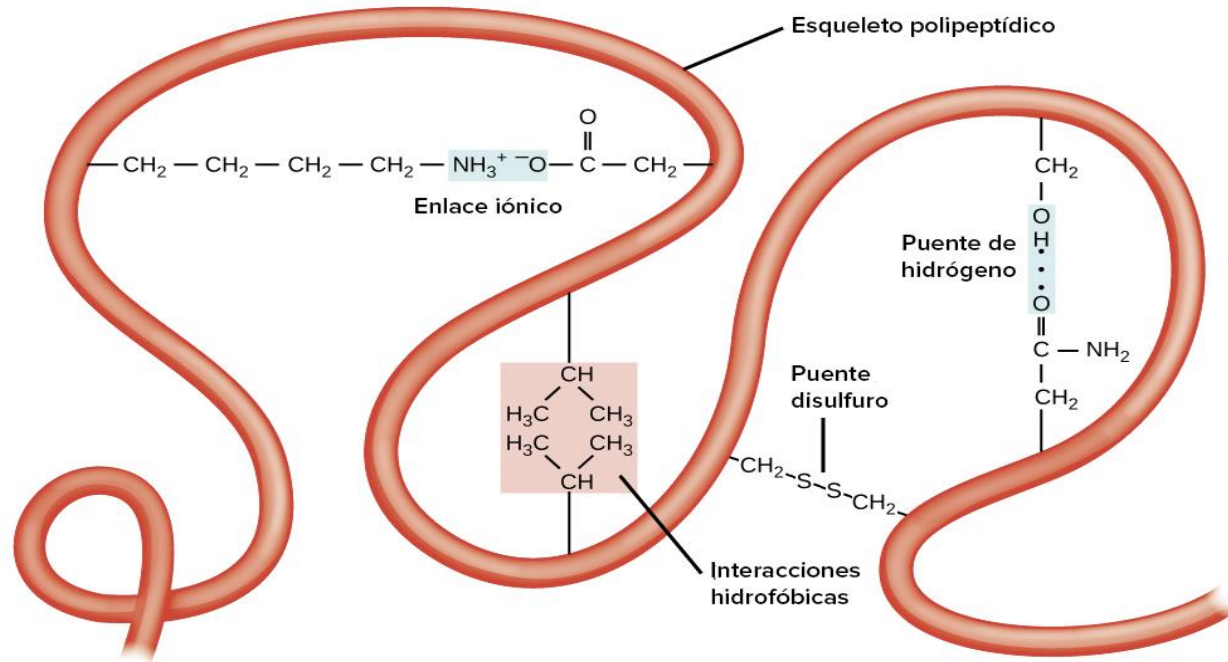
Son estructuras plegables, que se forma dentro de un polipéptido debido a las interacciones entre los átomos del esqueleto (sin los átomos R) las estructuras más comunes son la hélice α y la hoja β lamina plegable β . ambas mantienen su forma mediante puentes de hidrogeno, que se forma entre el O del grupo carbonilo de un aminoácido y el H del grupo de otro.



Estructura terciaria.

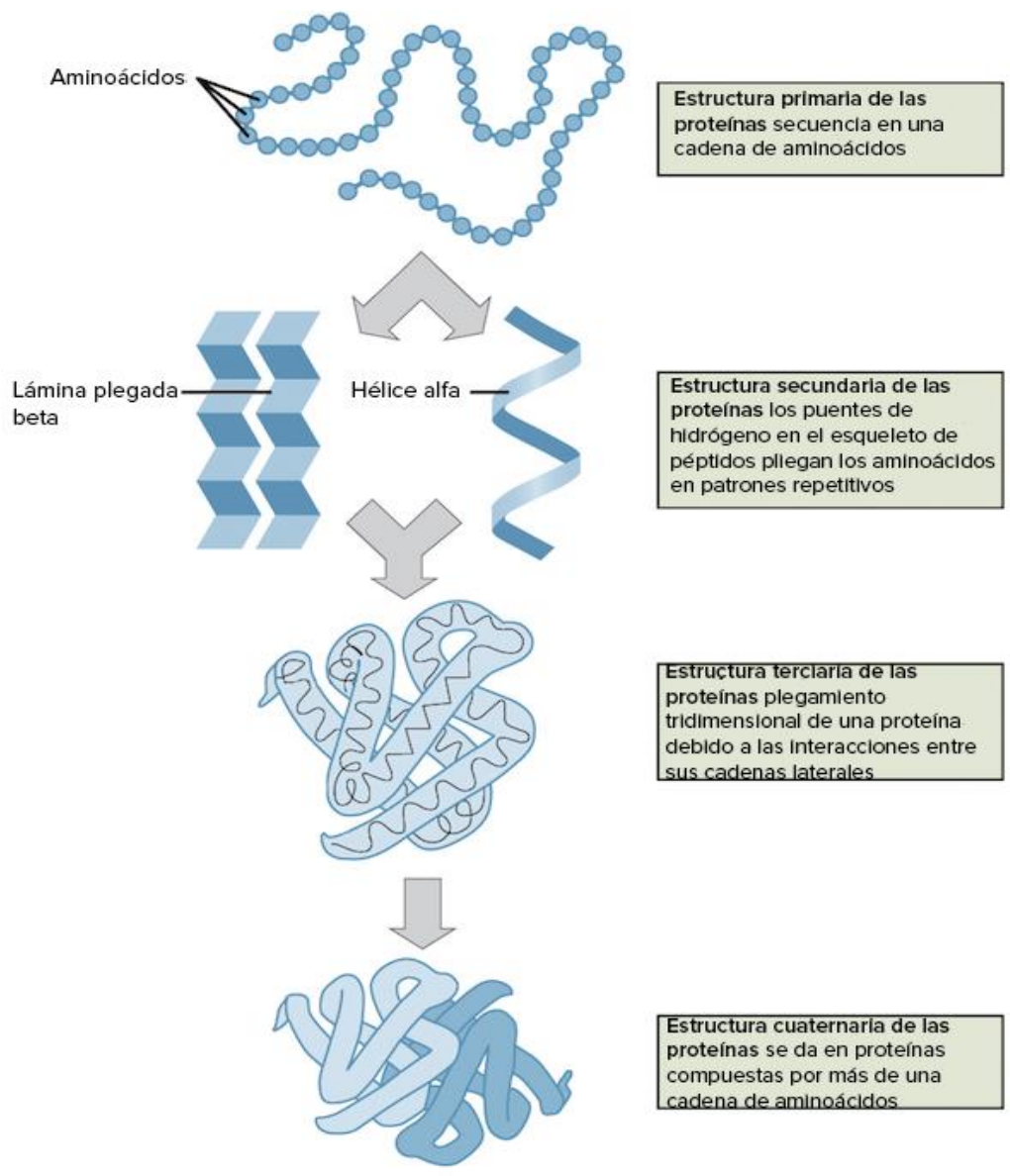
La estructura tridimensional general de un polipéptido, generada principalmente por las interacciones entre los grupos R de los aminoácidos que conforman las proteínas, se denomina estructura terciaria.

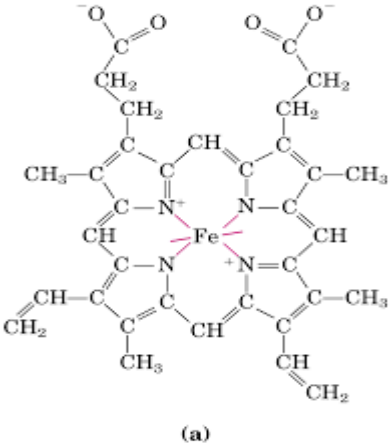
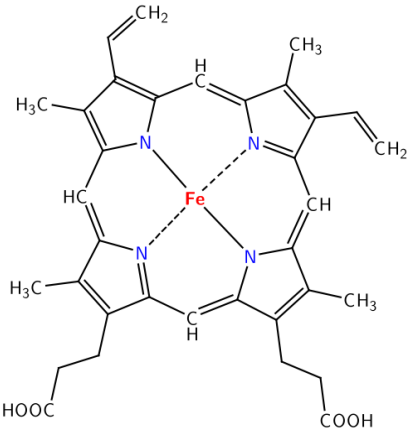
Con las interacciones del grupo R incluyendo puentes de hidrógeno, enlaces iónicos, interacciones dipolo-dipolo y fuerzas de dispersión de London. Las interacciones hidrofóbicas también son importantes para la estructura terciaria, ya que los aminoácidos con grupos R no polares hidrofóbicos se agrupan juntos en el interior de la proteína, dejando a los aminoácidos hidrofóbicos en el exterior para interactuar con las moléculas de agua circundantes. los puentes disulfuro. son mucho más fuertes que los otros tipos de enlaces. Actúan como "pasadores de seguridad" moleculares al mantener todas las partes del polipéptido bien unidas entre sí.

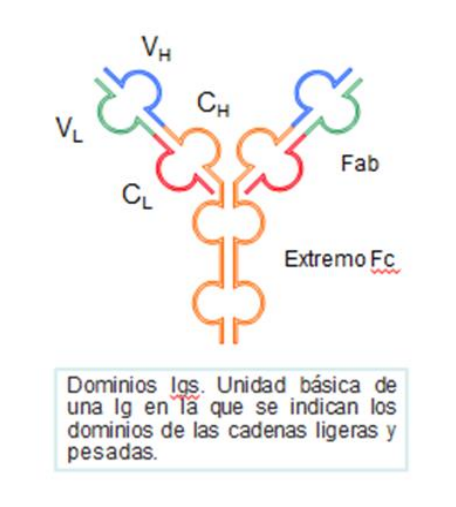
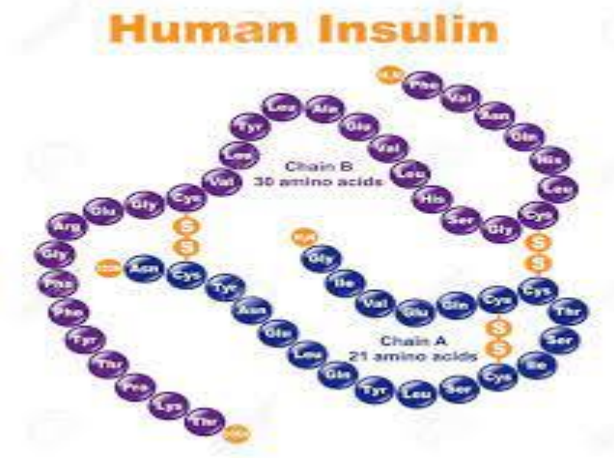


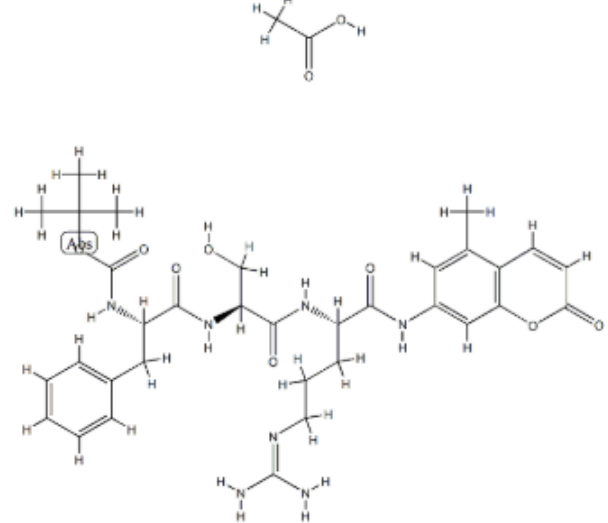
Estructura cuaternaria

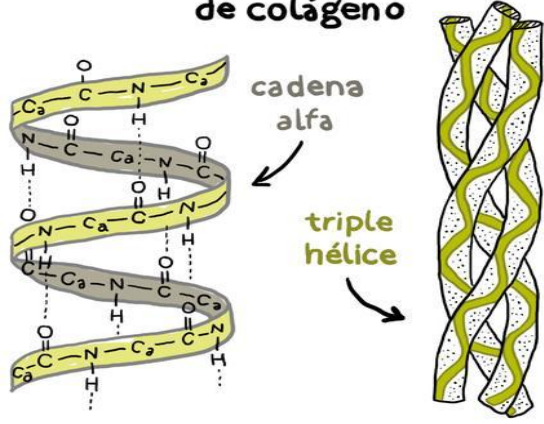
Esta estructura está formada por las tres anteriores polipeptídicas, o subunidad como el ADN o la hemoglobina. En general, los mismos tipos de interacciones que contribuyen a la estructura terciaria (sobre todo interacciones débiles, como los puentes de hidrógeno y las fuerzas de dispersión de London) también mantienen unidas a las subunidades para generar la estructura cuaternaria.



	Ubicación	Estructura	Función	Importancia
Albúmina	Es producida por el hígado.	 <p>(a)</p> <p>585 A.A. 17 puentes disulfuro, entrelazados en su molécula y tiene un peso molecular de 67,000 Dalton</p>	Ayuda a mantener el líquido dentro del torrente sanguíneo sin que se filtre a otros tejidos. Transporta al igual, hormonas, vitaminas y enzimas.	Baja pérdida de masa muscular, no contiene carbohidratos en la composición, no engorda, suele ser más económico, buen valor biológico, actúan sobre el funcionamiento, de la flora intestinal.
Hemoglobina	Se encuentra en el interior de los eritrocitos	 <p>Masa de 64.4 kDa, 4 cadenas polipepticas, 2 de tipo a-globina de 141 A.A. y 2 tipo b-globina de 146 aa</p>	Transportar oxígeno desde los pulmones hacia los capilares de los tejidos.	Es el componente más importante de los glóbulos rojos, que fija el oxígeno para ser intercambiado en los pulmones por dióxido de carbono.

<p>inmunoglobulinas</p>	<p>Se encuentra en la sangre y son el primer tipo de anticuerpos produciendo en respuesta de una infección.</p>	 <p>Dominios Igs. Unidad básica de una Ig en la que se indican los dominios de las cadenas ligeras y pesadas.</p> <p>4 cadenas polipeptídicas, 2 de mayor tamaño (cadena pesada) 400 AA y 2 de menor tamaño (cadenas ligeras) 200 AA</p>	<p>Neutralizar y eliminar los virus y las bacterias que penetran en el organismo.</p>	<p>Protección contra infección, detención de la progresión de daño a órganos de choque, inmunomodulación, y mejor calidad de vida</p>
<p>Insulina</p>	<p>Páncreas en los islotes de Langerhans</p>	 <p>Está formada por dos cadenas, una de 21 AA, la A y la otra de 30 AA, la B, unidas por 2 enlaces disulfuro y</p>	<p>Permite la entrada de glucosa en las células, fundamentalmente musculares y grasas para tener más energía al igual almacenar glucosa de forma glucógeno en el hígado y en el músculo principalmente.</p>	<p>Ayuda a 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 del cuerpo.</p>

		<p>existen un tercer enlace disulfuro dentro de la cadena A.</p>		
<p>Tripsina</p>	<p>Es producida en el páncreas y secretada en el duodeno (intestino)</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>223</p> <p>residuos de AA, perteneciente a la familia de las serino proteasas</p>	<p>La tripsina se secreta en el páncreas, actúa en el duodeno hidrolizando péptidos en sus componentes estructurales básicos conocidos AA</p>	<p>estos peptinos son una actividad con la enzima, degrada proteínas en el estómago.</p>

<p>colágeno</p>	<p>Tipo 1: huesos y tendones. Tipo 2: cartilago</p>	<p style="text-align: center;">molécula de colágeno</p>  <p style="text-align: center;">1000 AA de diferentes tipos.</p>	<p>Proporcionar estructura a la piel, y fortalecer los huesos</p>	<p>Fortalecimiento de la piel, a que la piel este hidratada y protegida a los agentes externos del sol</p>
------------------------	---	---	---	--

Referencias.

<https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/aminoacidos.html#:~:text=Composici%C3%B3n,en%20formas%20L%20y%20D.&text=De%20forma%20general%2C%20por%20tanto,hidr%C3%B3geno%20y%20una%20cadena%20lateral.>

<http://www.biologia.edu.ar/macromoleculas/aminoaci.htm#:~:text=Los%20amino%C3%A1cidos%20se%20encuentran%20unidos,grupo%20amino%20del%20segundo%20amino%C3%A1cido.>

<https://es.khanacademy.org/science/biology/macromolecules/proteins-and-amino-acids/a/orders-of-protein-structure>