

Nombre del alumno:

Jhoan de Jesús Morales Jiménez

Nombre del profesor:

NOE HERMINIO VELAZQUEZ RECINOS

Nombre del trabajo:

Proteínas de relevancia clínica

Materia: BIOQUIMICA

Grado: 1

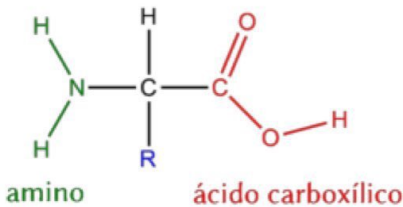
Grupo: "A"

PASIÓN POR EDUCAR

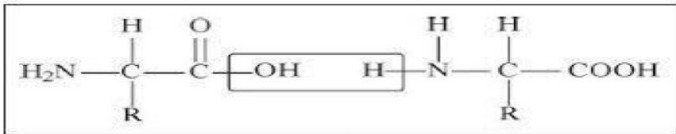
*Lugar y Fecha de elaboración Frontera Comalapa, Chiapas; a 15
noviembre 2021*

CUESTIONARIO

Describir la estructura general de los aminoácidos: están compuestos por una molécula orgánica con un grupo amino y un grupo carboxilo. Se componen de carbono, carboxilo, un grupo amino, un hidrogeno y una cadena lateral.



Como están unidos los aminoácidos: se unen linealmente mediante uniones peptídicas, que se forman por la reacción de síntesis entre el grupo carboxilo del primer aminoácido con el grupo amino del segundo aminoácido.



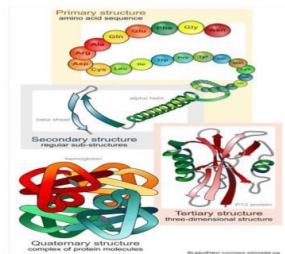
Esquema de la unión peptídica de dos aminoácidos.

Describir los niveles de estructura de las proteínas (primarias, secundarias, terciarias y cuaternarias):

1. **Estructura Primaria** Está constituida por la secuencia de aminoácidos de la cadena polipeptídica. Las proteínas se diferencian por: o El número de aminoácidos o El tipo de aminoácidos o El orden en que se encuentran los aminoácidos dispuestos. (Cualquier alteración en el orden de estos aminoácidos determinará una proteína diferente).

2. **Estructura Secundaria** 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. Los puentes de hidrógeno se establecen entre los grupos -CO- y -NH- del enlace peptídico. En este caso el -CO- actúa como aceptor de H y el NH como donador de H, de esta manera, la cadena polipeptídica adoptará conformaciones de mayor estabilidad.
3. **Estructura Terciaria** La estructura terciaria ocurre cuando existen atracciones entre Láminas β y Hélices-α. Esta estructura es específica para cada proteína y determinará la función de dicha proteína. Los cuatro ejes del consumo de proteínas ¿Por qué? ¿Cuánto? ¿Quién? ¿De dónde? 7 Para dar lugar a la estructura terciaria es necesario que primero se agrupen conjuntos de estructuras denominadas dominios, que luego se articularan para formar la estructura terciaria definitiva. Se le llama dominio a las regiones de la proteína que tienen una estructura secundaria definida. La estructura terciaria da lugar a dos tipos de proteínas: “Proteínas con estructura terciaria de tipo fibroso: las hélices-α o láminas β que lo conforman, mantienen su orden y no tienen grandes modificaciones, solo ligeros giros longitudinales”. “proteínas con estructura terciaria de tipo globular su forma es aproximadamente esférica. En este tipo de estructuras se forman regiones con estructuras al azar, hélices-α y láminas β y acodamientos”.
4. **Estructura Cuaternaria** 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

Estructura de las Proteínas



	UBICACION	ESTRUCTURA	FUNCION	IMPORTANCIA
ALBUMINA	En el plasma sanguíneo.	585 aminoácidos con 17 puentes de disulfuro.	Mantiene el líquido dentro del torrente sanguíneo, sin que se filtre a otros tejidos.	Para saber el funcionamiento del hígado o de nuestro perfil metabólico completo.
HEMOGLOBINA	En el interior de los eritrocitos.	Masa molecular 64.4 kDa, 141 aminoácidos, y globina de 146 aa.	Transportar oxígeno desde los pulmones hacia los capilares del tejido.	Fijar el oxígeno para ser intercambiado en los pulmones por dióxido de carbono.
INMUNOBLOBULINA	En la sangre y el líquido linfático.	Por 4 cadenas polipeptídicas	Neutralizar y eliminar virus y bacterias que penetran en el organismo.	Producen anticuerpos producidos en respuesta de la presencia de alguna infección.
INSULINA	En el páncreas.	Por 2 cadenas, 21 aminoácidos y 30 aminoácidos.	Permite que la glucosa penetre en las células para ser utilizada como fuente de energía.	Regula el nivel de azúcar en la sangre.
TRIPSINA	En el páncreas.	223 residuos de aminoácidos	Degradar proteínas en el estómago	Regular el funcionamiento del aparato digestivo.
COLÁGENO	Huesos, tendones, cartílagos, piel, etc.	1000 aminoácidos de diferentes tipos.	Estructura a la piel y fortalecer los huesos.	Crear y mantener firme la estructura de nuestros tejidos