

AUTOEVALUACIÓN TEMA 6. PROTEÍNAS: RELACIÓN ESTRUCTURA-FUNCIÓN.

1. Respecto a la estructura de las alfa-queratinas, indicar los cinco nombres señalados en la figura

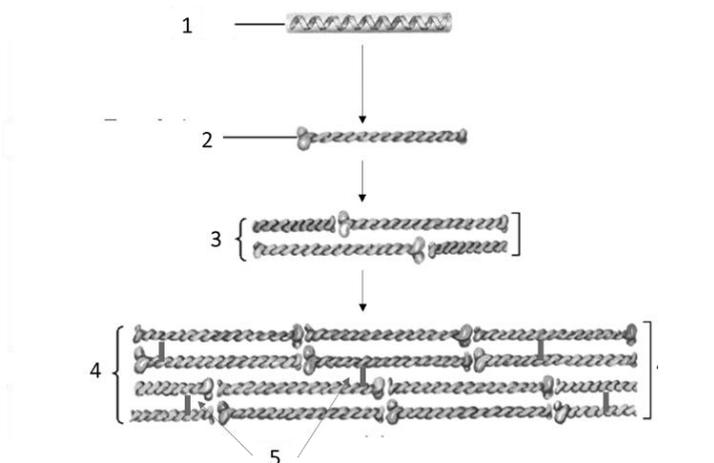


Imagen modificada de "Lehninger, Principios de Bioquímica"

2. Indicar las principales diferencias entre las estructuras de las proteínas globulares y las proteínas fibrosas.

3. Poner una pregunta test con su enunciado y 4 afirmaciones verdaderas y una falsa sobre la estructura primaria del colágeno. Marcar la respuesta falsa.

4. Indicar tres alteraciones de la estructura del colágeno y nombrar las enfermedades que se producen por causa de dichas alteraciones.

5. Análisis estructural de la mioglobina: indicar 5 características de su estructura tridimensional.

6. Afinidad de la hemoglobina por el oxígeno. ¿Cuál es el efecto de los siguientes cambios sobre la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno?

a) un descenso del pH del plasma sanguíneo de 7,4 a 7,2.

b) un aumento de los niveles de 2,3 BPG de 5 mM (altitud normal) a 8 mM (grandes alturas)

7. Indicar la respuesta CORRECTA. El 2,3 bisfosfoglicerato (2,3 BPG)

- a) Disminuye la afinidad de la mioglobina por el O₂
- b) Aumenta la afinidad de la hemoglobina por el O₂
- c) Estabiliza la estructura cuaternaria de la oxihemoglobina
- d) Estabiliza la forma deoxi-Hb (estado T)
- e) Su concentración en los eritrocitos es muy baja

8. La sustitución de un Glu por una Val en la posición 6 de la beta-globina produce la anemia falciforme predominantemente porque

- a) Se pierde la cooperatividad de la unión del oxígeno
- b) La apoproteína no puede proteger al grupo hemo de la oxidación
- c) La hemoglobina mutada es menos soluble en su forma oxigenada
- d) La hemoglobina mutada tiene mayor afinidad por el oxígeno y no lo cede en cantidad suficiente en los tejidos
- e) Todos los mecanismos anteriores operan conjuntamente para producir esta enfermedad