

PROTEÍNAS

39. Con respecto a los aminoácidos:

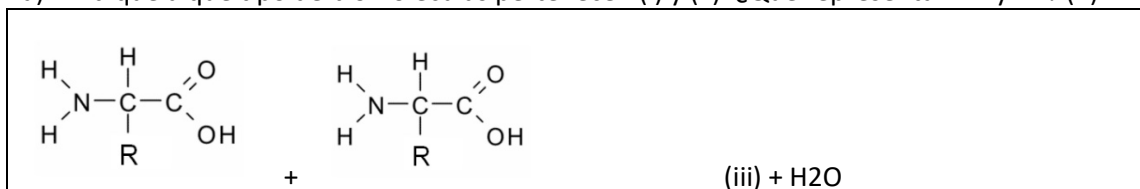
- Definición.
- Representa la fórmula general de un aminoácido.
- ¿Por qué estas moléculas presentan actividad óptica?
- ¿Qué características tienen los aminoácidos básicos?
- ¿Qué significa que los aminoácidos son anfóteros?
- ¿Qué es el punto isoeléctrico de un aminoácido?
- ¿Qué carga neta presentan los aminoácidos cuando el pH del medio es menor que el pI?
- ¿Qué le ocurre a un aminoácido cuando el pH del medio aumenta, haciéndose más básico?

S10 1.- Con respecto a los aminoácidos y las proteínas, responde:

- ¿Qué significa que un aminoácido es anfotérico? (3)
- ¿Cuál es el criterio de clasificación de los aminoácidos? (3)
- ¿Mediante qué tipo de enlace se estabiliza la estructura secundaria de las proteínas? (2)
- Indique alguna de las propiedades de las proteínas. (2)

S16 1.- Responda a las siguientes cuestiones en base a la figura adjunta:

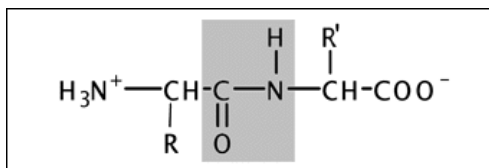
- Indique a qué tipo de biomoléculas pertenecen (i) y (ii). ¿Qué representan R1 y R2? (2)



- Complete la reacción desarrollando la estructura del compuesto (iii). (3)
- ¿Cómo se denomina el enlace formado en el compuesto (iii)? Indique las principales características de este tipo de enlace. (3)
- ¿Qué nombre reciben las biomoléculas formadas por gran número de monómeros unidos por enlaces de este tipo? Describa dos funciones biológicas de estas biomoléculas. (2)

J12 1.- Con respecto a las proteínas:

- Identifique el enlace de la figura y sus características. (2)
- ¿Qué tipos de enlaces estabilizan la estructura secundaria y terciaria. (4)
- Defina el proceso de desnaturalización. ¿Qué tipo de enlaces no se ven afectados? (2)
- Indique dos funciones proteicas. (2)



S09 1.- Con respecto a las proteínas:

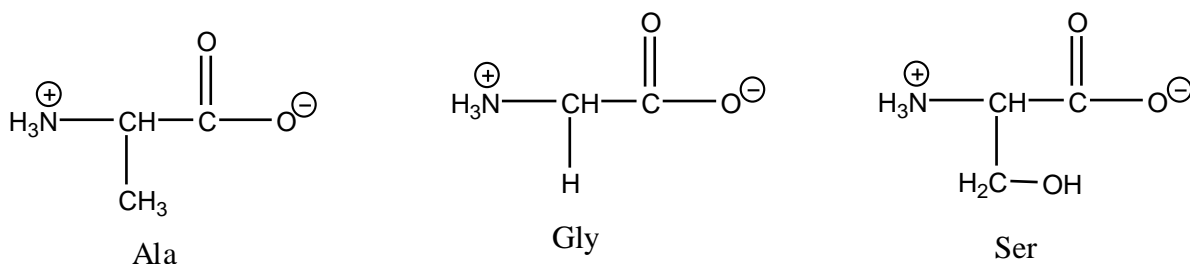
- Describir la estructura general de los aminoácidos. Explicar mediante un esquema en qué consiste el enlace peptídico. (2)
- Indicar los niveles de organización estructural de las proteínas señalando qué tipos de enlaces les dan estabilidad. (4)
- Especificar las diferencias entre una holoproteína y una heteroproteína. Poner un ejemplo de cada una mencionando su función biológica. (4)

38. Una proteína es una cadena de 25 “eslabones”:

- ¿Cómo se llama cada “eslabón”?
- ¿Cómo se llama el enlace que une dos de estos eslabones?
- ¿Cuántos de estos enlaces tendrá esta proteína?
- Características de ese tipo de enlace.
- Algunos de esos eslabones pueden ser considerados como esenciales: comenta qué significa eso de “esencial” y di cuáles son esenciales y en cuál de los cuatro grupos se engloban.

S04 1. a) Dibuje la fórmula estructural del hexapéptido Gly-Ser-Gly-Ala-Gly-Ala y señale con claridad los enlaces peptídicos (ver las fórmulas de los aminoácidos al final de la cuestión).

b) Explique las propiedades del enlace peptídico.

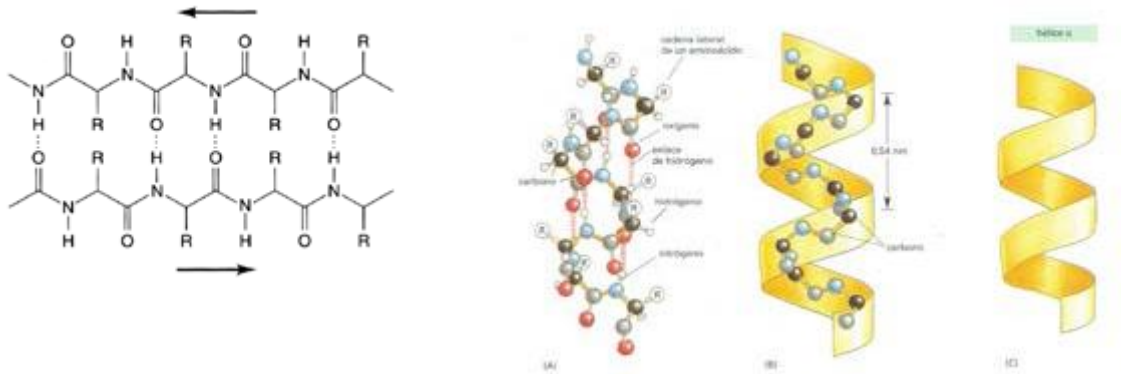


40. Algunas de nuestras prendas de vestir tienen un origen vegetal y están hechas de algodón, que contiene celulosa. Otras, como la seda, son de origen animal. La seda está formada por una proteína que forma β -láminas plegadas con cadenas que repiten una secuencia de glicina-serina-glicina-alanina-glicina-alanina.

- ¿Qué es la celulosa? Explica su composición química y su estructura molecular.
- ¿Qué es una β -lámina plegada?
- ¿Qué tipo de enlace unirá a glicina con serina? Expresa la formación del enlace de una forma

general?

S13. 1.- Con respecto a las proteínas:



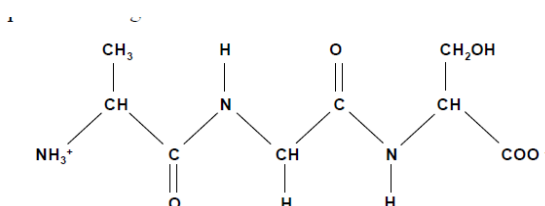
- Represente y explique la formación de un enlace peptídico.
- En relación a la figura adjunta, indique que estructuras son y sus características.
- ¿Qué tipos de enlaces estabilizan la estructura terciaria y cuaternaria de las proteínas?
- Describa que son las heteroproteínas y poner dos ejemplos.
- Defina los siguientes términos: anfótero, desnaturalización, enzima, grupo prostético

S14. 1.- Con respecto a las proteínas:

- Explique qué es la estereoisomería de los aminoácidos y que propiedad física aporta. ¿Qué determina que un aminoácido posea configuración D o L? (3)
- Defina qué es la estructura secundaria de una proteína y ponga dos ejemplos. (3)
- ¿Cómo influye la temperatura en la actividad enzimática? (2)
- ¿Cómo influye la presencia de un inhibidor reversible competitivo en la actividad de una enzima? (2)

S11 1. En relación a las proteínas:

- Describe los diferentes niveles estructurales de las proteínas. (6)
- Explica por qué una alta temperatura, cambios en el pH, y otros cambios en el ambiente pueden afectar a la función de una proteína. (4)

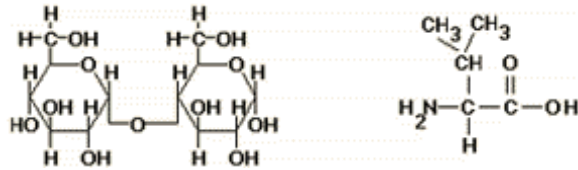


37. ¿Que representa la siguiente molécula?

- Explica el tipo de enlace que une a las distintas subunidades.
- Nombra dos macromoléculas que pertenezcan a este grupo de biomoléculas, indicando su composición química, estructura, función e importancia biológica.
- Explica en qué consiste el proceso de

desnaturalización de una proteína.

S07 1.- Teniendo en cuenta la estructura de las siguientes moléculas:



- Identifique, lo más detalladamente posible, las moléculas representadas. (2)
 - ¿Qué tipo de macromoléculas pueden obtenerse por la polimerización de estos monómeros o moléculas afines? (2)
 - Cuántas macromoléculas conoce como consecuencia de la polimerización del monómero 1. (2)
 - Indique la estructura y propiedades de las macromoléculas a las que se refiere el apartado anterior. (4)
- 48.** Referido a la hemoglobina: a) Clasifica la hemoglobina.
 b) ¿Qué estructura proteica presenta?
 c) ¿Cómo se denominan las cadenas polipeptídicas que la integran?
 d) ¿Qué enlaces mantienen estables a estas cadenas polipeptídicas?
 e) Función.