

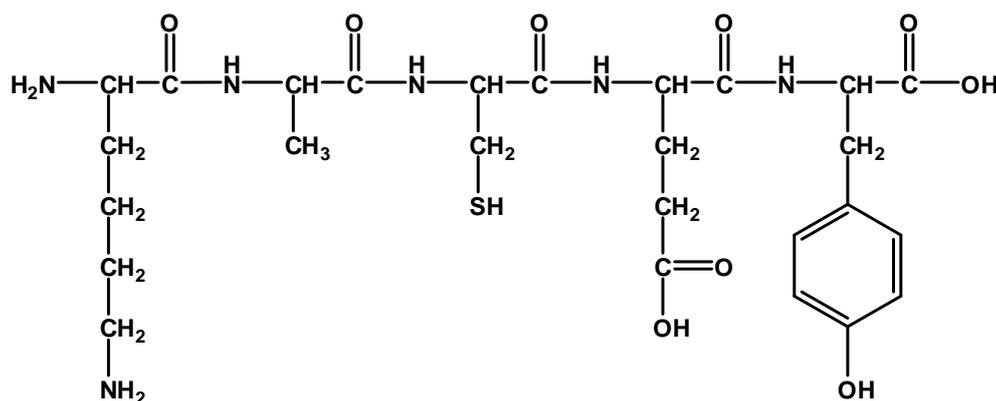
Química Orgánica

Licenciatura en Nutrición -2018-

Guía de Trabajos Prácticos 7

Aminoácidos, péptidos y proteínas.

1. ¿Qué funciones cumplen las proteínas? Ejemplifique en cada caso.
2. Represente la estructura general de un aminoácido. ¿En qué difieren los 20 aminoácidos que forman las estructuras de las proteínas?
3. ¿A qué serie estereoisomérica pertenecen los aminoácidos naturales?
4. ¿Qué es un Zwitterion? Formule.
5. Represente la estructura de los 20 aminoácidos, clasificándolos de acuerdo a las características de su grupo R (ej.: ácidos, neutros, etc.). Indique qué grupos funcionales presentan los grupos R de fenilalanina, tirosina, serina, treonina, cisteína, asparagina, glutamina, lisina, ácido glutámico y ácido aspártico.
6. Formule la reacción que conduce a la formación de cistina. ¿Qué funciones desempeña este aminoácido dimérico?
7. ¿Qué son los aminoácidos esenciales? ¿Cuáles son?
8. Mencione algunas patologías relacionadas al metabolismo de los aminoácidos, indicando su manifestación clínica y posible tratamiento.
9. ¿Qué es el enlace peptídico? ¿Cómo se forma? ¿A qué tipo de reacción corresponde?
10. Formule un dipéptido, un tripéptido y un tetrapéptido a su elección. ¿Qué grupo funcional corresponde al enlace peptídico?
11. Para el siguiente pentapéptido:
 - a) Indique todos los grupos funcionales que presenta.
 - b) Identifique qué aminoácidos forman parte de su estructura.



12. ¿Qué es el aspartame o aspartamo (NutraSweet®)? Formule e indique qué aminoácidos lo forman.
13. Investigue qué es la insulina. ¿Qué órgano la secreta? ¿Con qué patología se asocia su deficiencia en el organismo de dicha hormona?
14. ¿Qué son las proteínas? ¿Cómo se clasifican?
15. Explique brevemente los 4 niveles de organización de las proteínas.

16. Explique a qué se denomina hélice α y hoja plegada β . Mencione ejemplos de proteínas que presenten esta conformación.

17. ¿Qué es la hemoglobina, la mioglobina y las proteínas del plasma? ¿Qué función cumplen cada una de ellas? ¿Qué estructura presenta la hemoglobina? ¿Por qué es una hemoproteína?

18. ¿Qué son las prolaminas tales como Gliadina (TRIGO), Secalina (CENTENO), Hordeina (CEBADA) y Avenina (AVENA).

19. Elabore una monografía sobre celiaquía (trabajo de investigación en el que se recolecta información de distintas fuentes bibliográficas o de sitios web confiables como por ejemplo la Asociación Celíaca Argentina). El mismo debe ser personal (no grupal) y deberá constar al menos de 5 páginas (escritas a mano con letra legible) en la que deberá contener información sobre etiología de dicha enfermedad, incidencia, síntomas, tratamiento, complicaciones, diagnóstico, alimentos permitidos y prohibidos, precauciones que deben tener las personas que presentan esta problemática, legislación y toda aquella información que considere relevante sobre este tema. Además, deberá adjuntar una lista de productos o etiquetas de los mismos que sean aptos para los celíacos. Al final del trabajo deberá incluir las fuentes de las cuales obtuvo dicha información.