

Lee el texto siguiente y realiza las actividades:

La **gelatina** es un producto viscoso que se obtiene del hidrólisis del colágeno, proteína presente en el tejido conjuntivo de los huesos, la piel y el cartílago. Las principales fuentes industriales de gelatina, tanto en la alimentaria como en la farmacéutica, son las pieles y los huesos de origen bovino y porcino.

Después de un proceso previo de lavado, maceración y purificación, la materia prima se sumerge en agua muy caliente, para así extraer la fracción de colágeno, que se disuelve en ella.

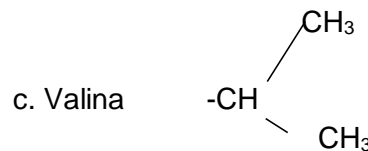
Finalmente, el colágeno se somete a una serie de operaciones físicas totalmente naturales: filtración, desmineralización, concentración, esterilización y secado. Importante la gelatina es 100% proteína pero su valor nutritivo es deficiente ya que no posee aminoácidos esenciales!!



1. Con lo leído en el artículo anterior, explica porque no es nutritivo la gelatina.
2. ¿Qué son y cuáles son los aminoácidos esenciales? Nombre por lo menos cinco.
3. ¿Qué es el punto isoeléctrico?
4. Dibuja los aminoácidos en su forma dipolar empleando las cadenas laterales.

a. Serina -CH₂-OH

b. Cisteína HS-CH₂-



5. Clasifica a los aminoácidos según su resto.
6. Explica que es la desnaturalización de las proteínas y da un ejemplo de la misma.
7. Las proteínas poseen distintas estructuras o niveles de organización. Une con flecha a que estructura hace referencia cada definición.



Estructura primaria de las proteínas

Es la secuencia de aminoácidos de la cadena peptídica.

Estructura secundaria de las proteínas

Se debe a la formación de puentes de hidrógeno entre restos amino y carboxilo de residuos de aminoácidos no adyacentes en la cadena.

Estructura terciaria de las proteínas

Ocurre cuando se atraen distintas regiones de estructura secundaria.

Estructura cuaternaria de las proteínas

Se debe a que la proteína consta de más de una cadena polipeptídica.

8. Escribe la reacción química que se produce al unirse los aminoácidos alanina y cisteína. Señale el enlace peptídico formado.
9. Según la página de Funciones de las proteínas de 10 ejemplos donde podemos encontrar a las proteínas en nuestro cuerpo o entorno.
10. En el huevo se encuentran dos proteínas fundamentalmente, ovoalbúmina y globulina. Determina: a) ¿Qué clase de proteínas son la ovoalbúmina y la globulina? b) ¿En qué parte del huevo se encuentran estas proteínas?
11. Durante la primera etapa después del nacimiento, la leche es el alimento esencial para el ser humano. La leche humana contiene 3,7% de grasa, casi el mismo porcentaje de la leche de vaca, pero con más lactosa y menos proteínas. Se sabe que los recién nacidos alimentados con leche materna contraen menos infecciones que los alimentados con biberón. Responde: a) ¿Cuáles son las proteínas y los anticuerpos que contiene la leche materna? b) ¿Cuáles son los beneficios de la lactancia para el recién nacido? c) ¿Qué modificaciones se le puede hacer a la leche de vaca para que remplace a la leche materna?