



Mi Universidad

Súper Nota

Nombre del Alumno: Teresa Campechano Romay

Nombre del tema: Proteínas, Generalidades

Parcial: primer parcial

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

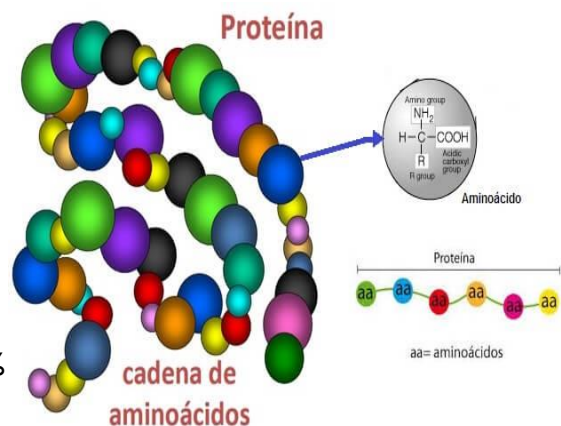
Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en enfermería

Cuatrimestre: primer cuatrimestre

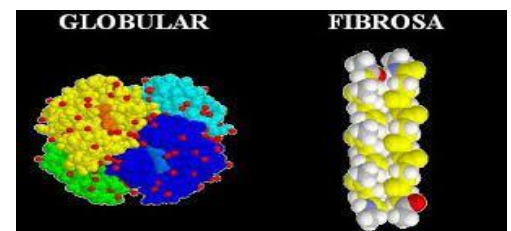
Comitán de Domínguez Chiapas A 15-10-21

DEFINICIÓN DE PROTEÍNAS, CLASIFICACIÓN Y ESTRUCTURA QUÍMICA.

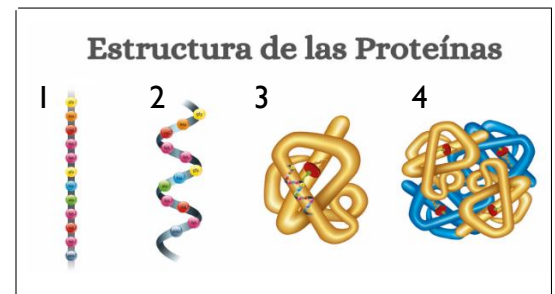
Definición: Las proteínas son biomoléculas formadas o compuestas por cadenas lineales de aminoácidos esta secuencia está determinada por secuencia de nucleótidos, además de carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno; son la base de la estructura del cuerpo como la piel, el cabello y de sustancias como las enzimas constituye más del 50% o más del peso seco.



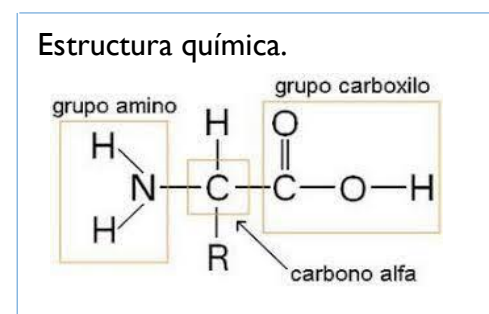
Clasificación: Se clasifican como proteínas simples (holoproteínas): fibrosas y globulares formadas por Aminoácidos; o proteínas conjugadas (heteroproteínas): glucoproteínas, fosfoproteínas, Lipoproteínas, cromoproteínas y nucleoproteínas.



Se dividen en cuatro niveles de estructuras: (1) primaria, (2) Secundaria, (3) terciaria y (4) cuaternaria.



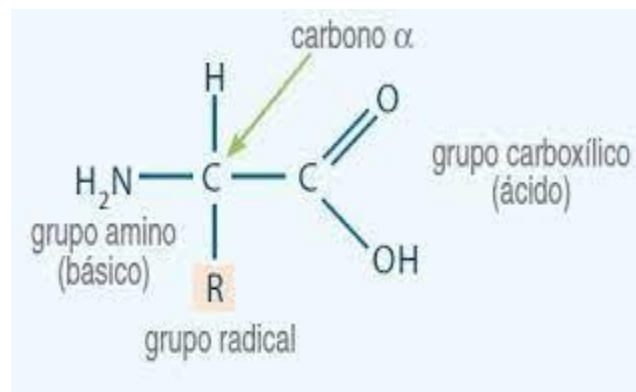
Estructura química: son biopolímeros, macromoléculas orgánicas de elevado peso molecular constituidas por Carbono (C), Hidrógeno (H), Oxígeno (O) y Nitrógeno (N) pueden contener azufre (S), Fósforo (P) y en menor proporción Hierro (Fe), Cobre (Cu), Magnesio (Mg) y Yodo (Y). Las proteínas se pliegan en formas específicas según la serie de aminoácidos en el polímero.



ESTRUCTURA Y CLASIFICACIÓN DE LOS AMINOÁCIDOS

La estructura de un aminoácido: Se componen de un carbono central unido a un grupo carboxilo, un amino, un hidrógeno y una cadena lateral.

Se clasifican en en tres grupos: aminoácidos esenciales, aminoácidos no esenciales y aminoácidos condicionales.



Se clasifican: Según sus propiedades de su cadena lateral,; Neutros polares, polares o hidrófilos: Serina(Ser,S) treonina(Thr,T), glutamina(Gln,Q) asparagina(Asn,N), tirosina(Tyr,Y), cisteína(Cys,c) y glicina(Gly,G).
Neutros no polares, apolares o hidrofobos: Alanina(Ala,A), Valina(Val,V), Leucina(Lcu,L).
Un aminoácido es una molécula orgánica con un grupo amino(NH₂) y un grupo carboxilo (COOH).



Por la cadena lateral; Alifáticos solo tiene(C e H)

pueden ser ramificados como la valina, leucina. Aromáticos presentan anillos bencénicos.

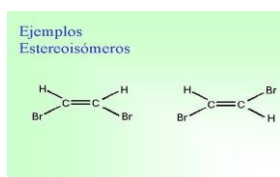
Aminoácidos esenciales: Valina(val), Leucina(Leu), Treonina(Thr), Lisina(Lys),

Triptófano(Trp), Histidina(His), Fenilalanina(Phe), Isoleucina(Ile), Arginina(Arg), Miotinina (Met).

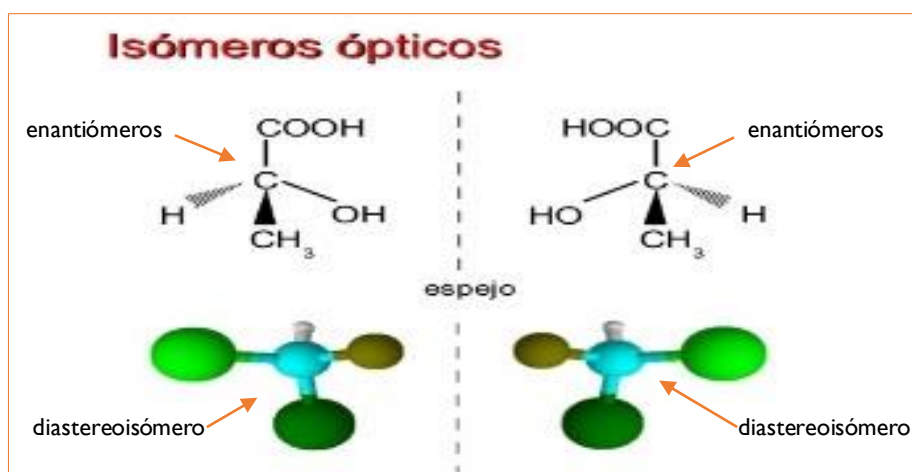
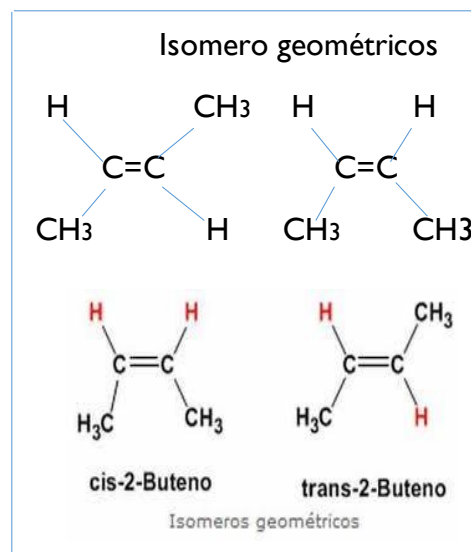
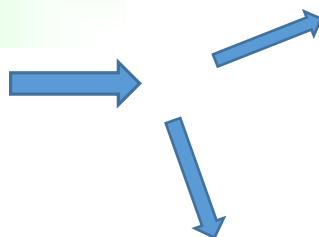
Aminoácidos no esenciales: Alanina(Ala), Prolina(Pro), Glicina(Gly), Serina(Ser), Cisteína(Cys), Asparagina(Asn), Tirosina(Tyr), Ácido aspártico(Asp) Ácido glutámico(Glu).

ESTEREOISÓMEROS Y PROPIEDADES DE LOS AMINÓACIDOS

Un estereoisómero es un isómero que tiene la misma fórmula molecular y cuadrícula, también la misma secuencia de átomos enlazados.



Estereoisómeros

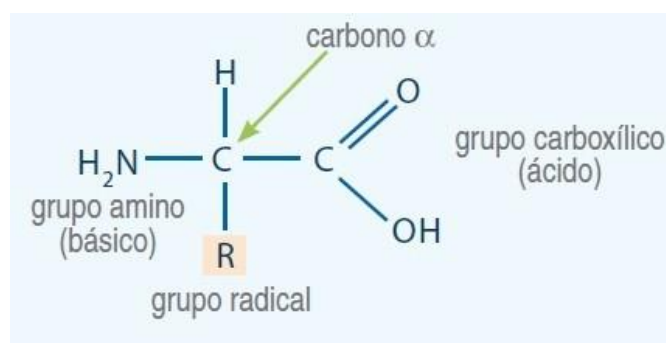


Propiedades ópticas

Todos los aminoácidos excepto la glicina tienen el carbono alfa asimétrico, lo que les confiere actividad óptica. Sus disoluciones desvían el plano de polarización cuando un rayo de luz polarizada las atraviesa.

PROPIEDADES QUÍMICAS DE LOS AMINOÁCIDOS

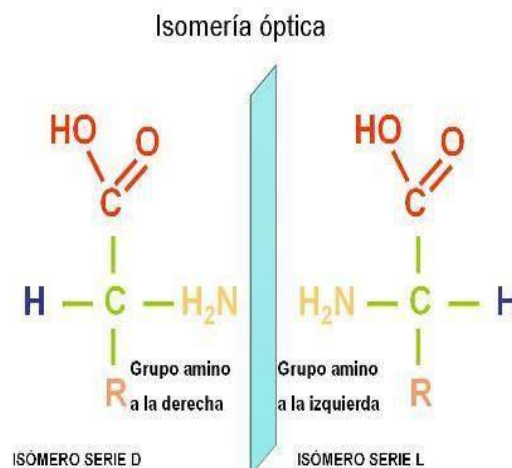
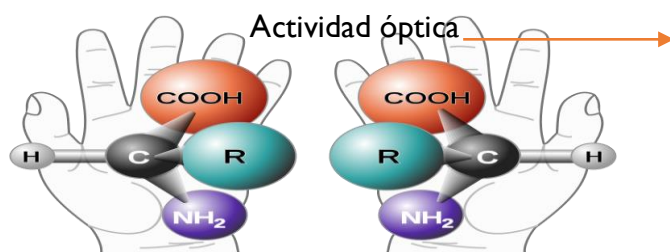
Los aminoácidos son compuestos sólidos, incoloros, cristalizables; de elevado punto de fusión por encima de los 200°C solubles en agua, con actividad óptica y con un comportamiento anfótero ya que se encuentra unido excepto en la glicina a cuatro radicales diferentes.



PROPIEDADES DE AMINOÁCIDOS		
NH ₃	NH ₃	NH ₂
R-CH	R-CH	R-CH
COOH	COO	COO ⁻
PH ácido	PH neutro	PH básico

Tienen una función específica que está determinada por su estructura primaria. Amortiguador de pH cocido como efecto tampón actúan como Amortiguadores de pH debido a su carácter anfótero es decir como ácidos o como bases.

Sus propiedades son: sólidas, compuestos cristalinos, Solubles en agua, estereoisomería, carácter anfótero, Presentan un elevado punto de fusión.



Bibliografía básica y complementaria:

- Laguna Piña. 2016. BIOQUÍMICA Edit. Interamericana
- Avers. 2001 .BIOLOGÍA CELULAS. Edit. Mc Graw Hill Son
- UNAM.2018.FACULTAD DE MEDICINA. WEB SITE.
[http://www.facmed.unam.mx/ublicaciones/ampb/numeros/2013/03/REB32\(3\)Sep2013.pdf](http://www.facmed.unam.mx/ublicaciones/ampb/numeros/2013/03/REB32(3)Sep2013.pdf)
- UNAM. 2018. FACULTAD DE MEDICINA. Revista anual de Bioquímica <http://bq.facmed.unam.mx/revista-deeducacionbioquimica.html>
- Nature. 2018.Revista científica americana en español. Vol 12
<https://www.scientificamericaespanol/author/nature-mag>

Fuentes de consulta complementarias

- Burns Ralph, “Fundamentos de Química”,Seguda edición, Editorial:Prentice Hall, México,1996.710P.p.
- Murray,R,Darylk,Granner,Meyer, p,& Rotewell, V ,(1994)Bioquímica de Harper 22° Ed. Editorial El Manual Moderno. México
- Lehninger, A., (1981)”Bioquímica”Ediciones Omega.Barcelona
- Watso, J., (1978) Biología meolecular del gen. Fondo Educativo Interoamericano.España.