



Nombre del Alumno: Jorge Porras Jiménez

Nombre del tema: Proteínas

Parcial: tercer parcial

Nombre de la Materia: Bioquímica I

Nombre del profesor: María De Los Angeles Venegaz

Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia

Cuatrimestre: I

COMITAN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS A 12 DE NOVIEMBRE, 2022



PROTEÍNAS

Clasificación

Por su estructura

- Proteínas simples: están compuestas solo por aminoácidos, por ejemplo, la albumina, globulina, escleroproteínas.
- Proteínas complejas: están unidas a un grupo no proteico denominado grupo prostético, por ejemplo, lipoproteínas, cromoproteínas, glucoproteínas, nucleoproteínas

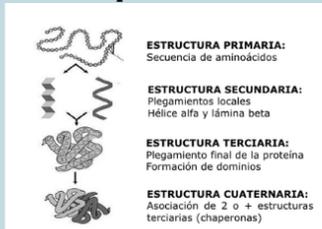
Por su función

- Estructurales
- De transporte
- De defensa
- Reguladoras
- Catalíticas
- Motoras

¿Qué son?

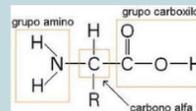
Son constituyentes esenciales para la vida y forman parte de todos los organismos vivos. Tienen diversas funciones, entre ellas procesos de reparación, de transporte, de defensa, de reserva, entre otras.

Niveles estructurales de las proteínas



Aminoácidos

Los aminoácidos son compuestos orgánicos constituidos por un grupo amino (-NH₂), un grupo carboxilo (-COOH), un átomo de hidrógeno (-H) y una cadena lateral específica para cada aminoácido denominada (-R), que confiere a cada aminoácido propiedades únicas



Estereoisómeros y propiedades ópticas de los aminoácidos.

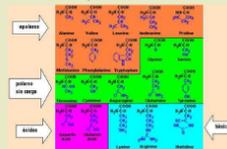
Funciones

1. Precusores de neurotransmisores y hormonas
2. Metabolitos intermediarios de vías metabólicas
3. Forman parte de otras moléculas (coenzimas)
4. Forman aminas biógenas, moléculas con acción fisiológica importante
5. Constituyen los precusores de los péptidos y las proteínas.

Los aminoácidos son compuestos orgánicos constituidos por un grupo amino (-NH₂), un grupo carboxilo (-COOH), un átomo de hidrógeno (-H) y una cadena lateral específica para cada aminoácido denominada (-R), que confiere a cada aminoácido propiedades únicas

Clasificación

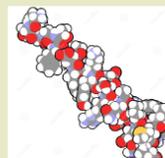
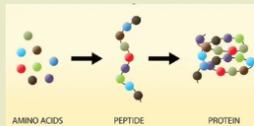
- 1) no polares
- 2) polares
- 3) ácidos
- 4) básicos.



La **polimerización de los aminoácidos origina los péptidos y las proteínas, que toman su nombre de acuerdo con su peso molecular menor o mayor de 5000 dalton**

Se clasifican en:

- ✓ Dipéptidos, si contienen dos aminoácidos;
- ✓ Tripéptidos, si contienen tres aminoácidos
- ✓ Tetrapéptido, si contienen cuatro aminoácidos; y así sucesivamente
- ✓ o en general denominarse polipéptidos cuando están integrados por más de 7 residuos de aminoácidos, pero menos de 100.



Propiedades químicas de los aminoácidos

Ácido- básicas

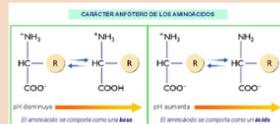
Comportamiento de cualquier aminoácido cuando se ioniza.

Ópticas

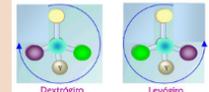
Todos los aminoácidos excepto la glicina, tienen el carbono alfa asimétrico lo que les confiere actividad óptica; esto es, que desvían el plano de polarización cuando un rayo de luz polarizada se refracta en la molécula

Químicas

- Las que afectan al grupo carboxilo (descarboxilación).
- Las que afectan al grupo amino (desaminación).
- Las que afectan al grupo R



Actividad óptica



Fuentes de Información

- Facultad de medicina, Laguna. (s.f.) Proteínas. Disponible en: http://laguna.fmedic.unam.mx/~3dmlvls/proteina/main_s.f.
- Curso orientado a estudiantes de Bioquímica y Biología Molecular. Juan Manuel González Mañas. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad del País Vasco. Recuperado de <http://www.ehu.es/ biomoleculas/proteinas/prot43.htm>
- Manual de Nutrición y dietética. Ángeles Carbajal Azcona. Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-cap-5-proteinas.pdf>