



**Nombre de alumno: Natalia Betsabe
Gómez Guzmán.**

**Nombre del profesor: María de los
Ángeles Venegas Castro.**

**Nombre del trabajo: Mapa
conceptual-proteínas y aminoácidos.**

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Bioquímica.

Grado: 1

Grupo: B

PROTEÍNAS Y AMINOÁCIDOS

son

son

Moléculas formadas por aminoácidos que están unidos por un tipo de enlaces conocidos como enlaces peptídicos.

Moléculas orgánicas que contienen un grupo amino (NH_2) en uno de los extremos de la molécula y un grupo ácido carboxílico (COOH) en el otro extremo.

Se clasifican por

su composición

- Simples
- Conjugadas

su forma

- Fibrosas
- Globulares

tipo de cadena

- Cadena única
- Oligoméricas
- Complejas

funciones

neurotransmisores

Transmisión nerviosa.

Formadoras de proteínas

Biosíntesis de porfirinas, purinas, pirimidinas y urea.

estructura química

Primaria: Se le llama así a la secuencia de aminoácidos en una proteína.

Secundaria: Describe la orientación, en un patrón regular, de los diferentes segmentos de una proteína.

Terciaria: Describe el enrollamiento total de la proteína en una forma general tridimensional.

Cuaternaria: Se refiere a la reunión de varios péptidos o proteínas en grandes estructuras agregadas.

propiedades y funciones

▪ **Especificidad:** las proteínas son específicas de cada especie e incluso de cada individuo, ya que dependen de la información genética.

▪ **Solubilidad:** Las proteínas son solubles en agua si disponen de suficientes aminoácidos polares. Pueden actuar como ácidos o como bases en función del pH.

▪ **Desnaturalización:** Algunos factores o sustancias producen la rotura de los enlaces no covalentes o alteran la carga de la proteína. Como consecuencia la proteína se desnaturaliza.

estructura

Los aminoácidos están constituidos por un carbono alfa al cual se unen un grupo funcional amino, uno carboxilo, un hidrógeno y un grupo R o lateral. Las diferencias entre los aminoácidos se deben a la estructura de sus grupos laterales o R (residuo o resto de la molécula).

se clasifican en

• Polares

• No polares

• Esenciales

• No esenciales

Esterеоisómeros

El carbono α es un carbono asimétrico, con dos posibilidades: isómeros L y D, según sea la posición del grupo amino (a la izquierda o a la derecha). Estas dos configuraciones espaciales se denominan estereoisómeros, ya que son imágenes especulares no superponibles, es decir, son compuestos con la misma secuencia de enlaces, pero con diferente ordenación en el espacio.

propiedades ópticas de los aminoácidos

Los aminoácidos presentan actividad óptica por la existencia del carbono asimétrico, siendo capaces de desviar el plano de luz polarizada que atraviesa una disolución de aminoácidos.

pueden ser:

Dextrógiro o (+), si el aminoácido desvía el plano de luz polarizada hacia la derecha.

Levógiro o (-), si lo desvía hacia la izquierda.

propiedades químicas de los aminoácidos

Solubles en agua.

Insolubles en solventes no polares.

Los aminoácidos como cristales tienen altos puntos de fusión ($\geq 250^\circ\text{C}$).

Sus pesos moleculares están entre los 57 y los 186 Daltones.

Pueden tener carga eléctrica: dependiendo del pH.

Algunos pueden absorber fuertemente la luz ultravioleta.

Pueden actuar como ácidos o como bases y se comportan como iones dipolares o zwitteriones en solución acuosa.

