



Nombre del Alumno: OSCAR ELOY OZUNA PEREYRA.

Nombre del tema: Mapa Conceptual.

Parcial :3.

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Químico Maldonado Velasco Aldrin De Jesús

Nombre de la Licenciatura: MVZ.

Cuatrimestre:1.

AMINOÁCIDOS

DEFINICIÓN

Los aminoácidos son compuestos orgánicos que contienen un grupo amino (-NH₂) y un grupo carboxilo (-COOH) en su estructura química. Son los bloques de construcción de las proteínas y desempeñan un papel fundamental en diversas funciones biológicas.

ESTRUCTURA

1. Grupo amino (-NH₂): es el grupo funcional que caracteriza a los aminoácidos.
2. Grupo carboxilo (-COOH): es el grupo funcional que forma parte de la estructura básica de los aminoácidos.
3. Cadena lateral (R): es el grupo funcional que varía en cada aminoácido y determina sus propiedades específicas.
4. Átomo de carbono central (Ca): es el átomo que une los grupos amino y carboxilo

PROPIEDADES

1. Fórmula molecular: R-CH(NH₂)-COOH
2. Peso molecular: variable (entre 75 y 204 g/mol)
3. Punto de fusión: variable (entre 200-300°C)
4. Densidad: variable (entre 1,2-1,6 g/cm³)
5. Solubilidad: soluble en agua y variable en otros solventes

DERIVADOS

1. Péptidos: cadena de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos.
2. Proteínas: estructuras complejas formadas por péptidos.
3. Hormonas: aminoácidos modificados que actúan como mensajeros químicos (ej: insulina, adrenalina).
4. Neurotransmisores: aminoácidos modificados que transmiten señales nerviosas (ej: dopamina, serotonina).
5. Alcaloides: compuestos nitrogenados derivados de aminoácidos (ej: nicotina, cafeína).

IMPORTANCIA

1. Constituyentes de proteínas: Los aminoácidos son los bloques de construcción de las proteínas, esenciales para el crecimiento y desarrollo.
2. Función metabólica: Los aminoácidos participan en diversas vías metabólicas, como la síntesis de energía y la regulación del metabolismo.
3. Hormonas y neurotransmisores: Algunos aminoácidos se convierten en hormonas y neurotransmisores, regulando procesos fisiológicos.
4. Inmunidad: Los aminoácidos ayudan a mantener la función inmunológica.

AMINOÁCIDOS ESENCIALES

Aminoácidos esenciales: no pueden ser sintetizados por el cuerpo humano (histidina, isoleucina, leucina, etc.)

1. Histidina
2. Isoleucina
3. Leucina
4. Lisina
5. Metionina
6. Fenilalanina
7. Treonina
8. Triptófano
9. Valina

AMINOÁCIDOS NO ESENCIALES

Aminoácidos no esenciales: pueden ser sintetizados por el cuerpo humano (alanina, glutamina, etc.)

1. Alanina (Ala o Al)
2. Arginina (Arg o R)
3. Asparagina (Asn o N)
4. Aspartato (Asp o D)
5. Cisteína (Cys o C)
6. Glutamina (Gln o Q)
7. Glutamato (Glu o E)
8. Glicina (Gly o G)
9. Prolina (Pro o P)
10. Serina (Ser o S)
11. Tirosina (Tyr o Y)

NOMENCLATURA

abreviatura de una letra:

1. Alanina - A, Arginina - R, Aspartato - D, Cisteína - C, Glutamina - Q, Glutamato - E, Glicina - G, Histidina - H, Isoleucina - I, Leucina - L, Lisina - K, Metionina - M, Fenilalanina - F, Prolina - P, Serina - S, Treonina - T, Triptófano - W, Tirosina - Y, Valina - V

abreviatura de tres letras:

1. Alanina - Ala, Arginina - Arg, Asparagina - Asn, Aspartato - Asp, Cisteína - Cys, Glutamina - Gln, Glutamato - Glu, Glicina - Gly, Histidina - His, Isoleucina - Ile, Leucina - Leu, Lisina - Lys, Metionina - Met, Fenilalanina - Phe, Prolina - Pro, Serina - Ser, Treonina - Thr, Triptófano - Trp, Tirosina - Tyr, valina - Val

