



## Mapa conceptual

Alumno: Gabriela del Pilar Morales Argüello

Tema: Aminoácidos

Parcial : 3

Materia: Bioquímica 1

Profesor: Aldrin Maldonado

Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia

Cuatrimestre: 1

# AMINOÁCIDOS

## FUNCIÓN

- Función estructural del (Colágeno)
- Función inmune (Células defensivas)
- Función digestiva (Encimas)
- Transporte de nutrientes (Albúmina)
- Función de movimiento (Actina, Miosina)
- Función hormonal (Hormona del crecimiento)

SON

compuestos orgánicos formados por un grupo amino (-NH<sub>2</sub>), un grupo carboxilo (-COOH), un átomo de hidrógeno y una cadena lateral (R) unidos a un carbono alfa.

Son monómeros que forman las proteínas y actúan como precursores de moléculas biológicamente activas como hormonas.

## ESTRUCTURA GENERAL

un carbono central (carbono alfa) unido a un grupo amino (-NH<sub>2</sub>), un grupo carboxilo (-COOH), un átomo de hidrógeno y una cadena lateral (R)

## IMPORTANCIA DE LOS AMINOÁCIDOS EN LOS SERES VIVOS

- Síntesis proteica: Los aminoácidos forman largas cadenas que se pliegan para crear proteínas. Las proteínas realizan funciones esenciales, desde la catálisis enzimática hasta el transporte de oxígeno en el cuerpo.
- Metabolismo: Actúan como intermediarios en rutas metabólicas, como la gluconeogénesis y el ciclo de la urea.
- Transmisión de señales: Algunos aminoácidos actúan como neurotransmisores o precursores de ellos, como el glutamato y la glicina.

## ESENCIALES

LOS AMINOÁCIDOS ESENCIALES SON AQUELLOS QUE EL CUERPO HUMANO NO PUEDE PRODUCIR POR SÍ MISMO, POR LO QUE DEBEN OBTENERSE A TRAVÉS DE LA DIETA:  
HISTIDINA,  
ISOLEUCINA,  
LEUCINA, LISINA,  
METIONINA,  
FENILALANINA,  
TREONINA,

## NO ESENCIALES

SIGNIFICA QUE NUESTRO CUERPO PUEDE PRODUCIR EL AMINOÁCIDO, AUN CUANDO NO LO OBTENGAMOS DE LOS ALIMENTOS QUE CONSUMIMOS: ALANINA, ARGININA, ASPARAGINA, ÁCIDO ASPÁRTICO, CISTEÍNA, ÁCIDO GLUTÁMICO, GLUTAMINA, GLICINA, PROLINA, SERINA Y TIROSINA.

## CLASIFICACIÓN

- Por su esencialidad: En aminoácidos esenciales, no esenciales y condicionalmente esenciales.
- Por sus propiedades: En no polares, aromáticos, polares sin carga, con carga positiva y con carga negativa.
- Por su cadena lateral: En grupos R no polares y alifáticos.
- No polares: Alanina, valina, leucina, metionina, glicina.
- Aromáticos: Fenilalanina, tirosina, triptófano
- Polares sin carga: Serina, treonina, cisteína, asparagina
- Con carga positiva: Lisina, histidina, arginina
- Con carga negativa: Lisina, histidina, arginina