



**Mi Universidad**

## **Mapa conceptual**

*Nombre del Alumno: Genesis Alyed Hernandez Martinez*

*Nombre del tema: Aminoácidos*

*Parcial:2*

*Nombre de la Materia: Bioquímica*

*Nombre del profesor: Eduardo Enrique Arreola Jimenez*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*Seimestre: I*

# AMINOÁCIDOS

Los aminoácidos son pequeñas moléculas orgánicas que forman parte de la estructura de las proteínas y están compuestas por 4 elementos químicos básicos: carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno.

## TIPOS DE AMINOÁCIDOS

## CLASIFICACIÓN DE LOS AMINOÁCIDOS

## FUNCIONES

## ESTRUCTURA

## LOS AMINOÁCIDOS PUEDEN ACTUAR COMO ÁCIDOS Y COMO BASES

## LA POLARIDAD DE LOS GRUPOS R

## MÉTODOS PARA ESTUDIAR LOS AMINOÁCIDOS

### Esenciales:

aquellos que el cuerpo humano no es capaz de generar y que obtiene a través de la alimentación.

### No esenciales:

aquellos que el cuerpo humano puede sintetizar para el adecuado funcionamiento del cuerpo. Estos comprenden 10 de los 20 aminoácidos que estructuran las proteínas.

Los aminoácidos se pueden clasificar según su grupo R.

Grupo R polares alifáticos:

Glicina, Alanina, Prolina, Valina, Leucina, Isoleucina, Metionina

Grupo R aromáticos:

Fenilalanina, Tirosina, Triptófano

Grupo R polares con carga:

Serina, Treonina, Cisteína, Asparagina, Glutamina.

Grupo R cargados positivamente:

Lisina, Histidina, Arginina

Grupo R cargados negativamente:

Aspartato, Glutamato.

Función estructural

Función reguladora de distintos procesos biológicos

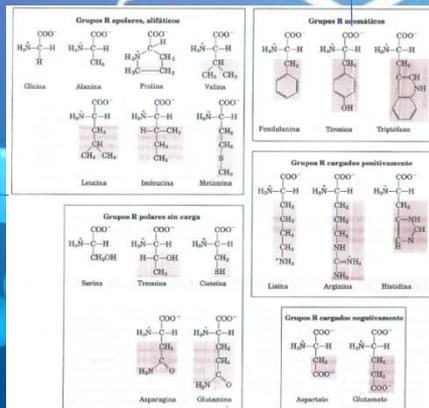
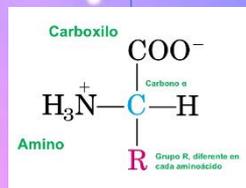
Función defensiva

Función de transporte

Función de contracción

Función de reserva energética

Función individual



Los grupos amino y carboxilo de los aminoácidos, junto con los grupos R ionizables de algunos aminoácidos, actúan como ácidos y bases débiles.

Cuando un aminoácido sin grupo R ionizable se disuelve en agua a pH neutro, se encuentra en solución en forma de ión dipolar, o zwitterion que puede actuar como ácido o como base

varía enormemente desde totalmente apolar o hidrofóbico (insoluble en agua) a altamente polar o hidrofílico (soluble en agua).

-Titulación

-Cromatografía de columna

-Cromatografía líquida de alta presión (HPLC)

-Cromatografía de exclusión de tamaño

-Cromatografía de intercambio iónico

-Cromatografía de interacción hidrofóbica

-Cromatografía de afinidad

## BIBLIOGRAFÍA

Aminoácidos. (2019, octubre 22). Enciclopedia de Biología.  
<https://enciclopediadebiologia.com/aminoacidos/>

Nelson, D., & Cox, M. (2010). *Lehninger Biochemie* (B. Hacker, A. Held, G. Maxam, C. Schon, & N. Zellerhoff, Trads.; 4a ed.). Springer.

Torres, D. Á. (2017, diciembre 29). ¿Cuáles son las principales funciones de los aminoácidos? MEDAC.  
<https://medac.es/blogs/sanidad/las-funciones-los-aminoacidos>