



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**



**LICENCIATURA EN MEDICINA  
VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**CAMPUS TUXTLA GUTIÉRREZ**

**BIOQUÍMICA  
PROTEÍNAS**

**PRESENTA:**

**KEILA JACQUELINE GALLARDO RAMAYO**

**ASESOR:**

**MARIO ALBERTO GONZALEZ RINCON**

**TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS. OCTUBRE 2024**

# Proteínas, clasificación y estructura química.

Carbohidratos y ácidos grasos

Vitaminas → minerales → oxígeno = Combustible

Regulación metabólica de catalisis y construcción de estructuras celulares como tejidos plejas

Musculo esquelético → huesos → uñas → cabellos



Piel

Tejido

AND

## Niveles de organización de las proteínas

1. Primaria
2. Secundaria
3. Terciaria
4. Cuartaria

### 1. Secuencia lineal

Aminoácidos Unidos por enlaces peptídicos . La disposición final de estos aminoácidos determina la estructura y función final de la proteína

### 2. Estructuras regulares

Como las hélices alfa, láminas beta, estabilizadas por enlaces de hidrógeno entre los grupos amida y carbonilo del esqueleto proteico

3. **Plegamiento tridimensional** De la proteína, donde las hélices y láminas se organizan en una estructura global compacta
4. **Constan de más de una cadena polipeptídicas**, describe la disposición y organización de estas subunidades en un complejo funcional

Esencial para la **actividad biológica** de las proteínas permitiendo **desempeñar funciones específicas** en procesos como la **catalisis enzimática** el **transporte de moléculas**, la **señalización celular** y la **estructura del tejido**, la **alteración** en cualquiera de estos niveles **puede llevar a disfunciones y enfermedades**

Aceleran las reacciones químicas sin alterarse o consumirlas

## **Estructura clasificación de aminoácidos**

Los aminoácidos poseen propiedades ácidas y básicas ya que el grupo carboxilo es un ácido débil (-COO-) mientras que el grupo amino es una base débil (-NH<sub>3</sub><sup>+</sup>) se le define como **anfótero** cada aminoácido puede comportarse como **ácido** o **base**

### **Las proteínas estructurales**

Son responsables de la forma y estabilidad de las células y tejidos, en este grupo **colágeno e histonas**

### **Proteínas de transporte**

Responsables de transportar diversas moléculas a través del torrente sanguíneo o membrana celular en este grupo **hemoglobina, albumina y proteínas de canales iónicos**

## Proteínas de defensa

Protección del organismo ante patógenos y sustancias extrañas, inmunoglobinas

## Proteínas reguladoras

Cadena de señales bioquímicas como señalizadores y receptores como las hormonas (Somatotropina, insulina)

## Proteínas catalíticas

Aceleradores de diversas reacciones químicas conocidas como enzimas, grupo de proteínas

## Proteínas motoras

Responsables de la contracción muscular, encontramos actina y miosina

## ESTRUCTURA

### Proteínas simples

Compuesto solo por aminoácidos, albumina, globulina y escleroproteínas

### Proteínas complejas

Están unidas a un grupo no proteico denominado grupo prostético, como lipoproteínas, cromoproteínas, glucoproteínas y nucleoproteínas

