



**UDS**

**Mi Universidad**

**Nombre del Alumno:** Brandon Jared Navarro Villatoro

**Nombre del tema:** Funciones de las proteínas y enzimas

**Parcial:** Tercer parcial

**Nombre de la Materia:** Bioquímica

**Nombre del profesor:** Del Solar Villareal Guillermo

**Nombre de la Licenciatura:** Medicina humana

## **INTRODUCCIÓN**

Las proteínas y enzimas son los pilares fundamentales de la vida. Estas moléculas complejas desempeñan un papel crucial en casi todos los procesos biológicos que ocurren en los seres vivos. Desde la síntesis de moléculas hasta la regulación del metabolismo, las proteínas y enzimas son los actores principales que permiten que nuestras células funcionen de manera eficiente.

Las proteínas son las estructuras básicas de los seres vivos, responsables de realizar funciones tan diversas como la contracción muscular, la transmisión de señales nerviosas y la regulación del crecimiento celular. Estas moléculas pueden actuar como enzimas, hormonas, receptores y transportadores, entre otras funciones.

Las enzimas, por su parte, son proteínas especializadas que catalizan reacciones químicas en el organismo. Estas moléculas permiten que los procesos metabólicos ocurran a una velocidad y eficiencia óptimas, permitiendo que los seres vivos crezcan, se desarrollen y respondan a su entorno.

En este contexto, comprender las funciones de las proteínas y enzimas es fundamental para entender cómo funcionan los seres vivos. En este trabajo, exploraremos las diversas funciones de estas moléculas, desde su estructura y función hasta su papel en los procesos biológicos más complejos. A través de este análisis, podremos apreciar la complejidad y belleza de la vida en su nivel molecular más básico.

## **DESARROLLO**

### **Proteínas**

- Estructura y función: Las proteínas son polímeros de aminoácidos que adoptan una estructura tridimensional específica para realizar funciones biológicas.
- Funciones:
  - Estructurales: proporcionan soporte y estructura a las células y tejidos.
  - Enzimáticas: catalizan reacciones químicas.
  - Transportadoras: transportan moléculas a través de membranas.
  - Reguladoras: regulan la expresión génica y la actividad enzimática.
  - Defensivas: protegen contra patógenos y toxinas.

## **Enzimas**

- Definición: proteínas que catalizan reacciones químicas.
- Funciones:
  - Aumentan la velocidad de reacciones químicas.
  - Reducen la energía de activación requerida para reacciones químicas.
  - Mejoran la eficiencia y especificidad de reacciones químicas.
  - Regulan el metabolismo y la homeostasis.
- Tipos de enzimas:
  - Oxidoreductasas: catalizan reacciones de oxidación-reducción.
  - Transferasas: catalizan reacciones de transferencia de grupos funcionales.
  - Hidrolasas: catalizan reacciones de hidrólisis.
  - Liayasas: catalizan reacciones de eliminación.

**\*Relación entre proteínas y enzimas\***

- Las proteínas pueden actuar como enzimas.
- Las enzimas son proteínas especializadas.
- La estructura y función de las proteínas y enzimas están estrechamente relacionadas.

Este resumen se basa en los capítulos 3-6 del libro “Lehninger Principios de Bioquímica”, que cubren los fundamentos de las proteínas y enzimas.



## CONCLUSIÓN

En resumen, las proteínas y enzimas desempeñan un papel fundamental en la vida, ya que son responsables de realizar una amplia variedad de funciones biológicas esenciales. Las proteínas, como estructuras tridimensionales complejas, proporcionan soporte, transporte, regulación y defensa a las células y tejidos, mientras que las enzimas, como catalizadores moleculares, aceleran y regulan las reacciones químicas que sostienen la vida.

La complejidad y diversidad de las proteínas y enzimas permiten que los seres vivos mantengan la

homeostasis, responden a estímulos externos y evolucionen para adaptarse a su entorno. La comprensión de las funciones de las proteínas y enzimas es crucial para entender los mecanismos subyacentes de la vida y para desarrollar nuevas estrategias para mejorar la salud y el bienestar.

Además, el estudio de las proteínas y enzimas ha permitido avances significativos en campos como la medicina, la biotecnología y la ingeniería genética. La investigación continua en este campo seguirá revelando los secretos de la vida y abriendo nuevas oportunidades para mejorar nuestra comprensión del mundo natural.

En última instancia, las proteínas y enzimas son los pilares fundamentales de la vida, y su estudio es esencial para entender la complejidad y belleza de la biología.

## **BIBLIOGRAFÍA**

**\*Título:** Lehninger Principios de Bioquímica

\*Autor:\* Albert L. Lehninger

\*Edición:\* 7ma edición (última edición publicada en 2017)

\*Editorial:\* Omega

\*Año de publicación:\* 2017

\*ISBN:\* 978-607-8263-44-9

\*Número de páginas:\* 1.136 páginas

