



**Nombre de alumno: Dulce Alejandra  
Martínez Aguilar**

**Nombre del profesor: María de los  
Ángeles Venegas Castro**

**Nombre del trabajo: Enzimas.**

**Materia: Bioquímica**

**Grado: 1°-**

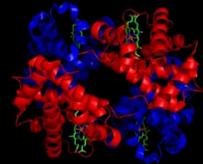
**Grupo: B**

PASIÓN POR EDUCAR

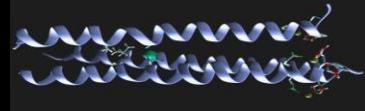
# ENZIMAS

## ¿QUÉ ES?

Son moléculas orgánicas que actúan como catalizadores de reacciones químicas, es decir, aceleran la velocidad de reacción.



Para catalizar una reacción, una enzima se pega (une) a una o más moléculas de reactivo.



## PROPIEDADES DE LAS ENZIMAS

**Cofactores:** pueden ser iones inorgánicos

**pH:** puede afectar la función enzimática. Los residuos de los aminoácidos tienen propiedades ácidas o básicas que son importantes para la catálisis.

**Temperatura:** Una mayor temperatura generalmente provoca una mayor velocidad de reacción.

## CLASIFICACIÓN DE LAS ENZIMAS

Oxidorreductasas.

Transferasas.

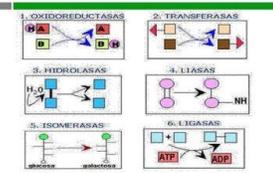
Liasas

Hidrolasas.

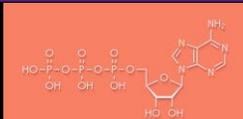
Isomerasas.

Ligasas.

### Clasificación de las enzimas



## BIOMOLÉCULAS DE ALTA ENERGÍA



✚ **Trifosfato de adenosina (ATP)**, molécula que se encuentra en todos los seres vivos y constituye la fuente principal de energía utilizable por las células para realizar sus actividades.

✚ **el ADP** recupera con rapidez la tercera unidad de fosfato a través de la reacción del citocromo, una proteína que se sintetiza utilizando la energía aportada por los alimentos.

### ECUACIÓN DE MICHAELIS-MENTEN

$$\frac{1}{v_0} = \frac{K_m}{V_{max}} \frac{1}{[S]} + \frac{1}{V_{max}}$$

### ECUACIÓN DE MICHAELIS-MENTEN

La ecuación de Michaelis-Menten explica el comportamiento de las reacciones en la que la concentración del complejo enzima-sustrato permanece constante y la concentración de sustrato es muy superior a la de enzima.

Permite identificar la Km el punto de corte con el eje de ordenadas es el equivalente a la inversa de Vmax, y el de abscisas es el valor de  $-1/K_m$ ... así de fácil.

### INHIBICIÓN ENZIMÁTICA

Consiste en la disminución o anulación de la velocidad de la reacción catalizada por una enzima.

Inhibición reversible

Inhibición irreversible

Inhibición mixta

Inhibición Acompetitiva

Inhibición competitiva

**BIBLIOGRAFÍA:** [\*Antología Ien104 bioquímica UNIDAD4 subtemas 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6y4.7\*](#)