



Nombre del Alumno: Ingrid Del Rosario Garcia Calderon.

Nombre del Profesor: Maria De Los Angeles Venegas

Materia: Bioquímica I

Grado: 1°

Grupo: "B"



# ENZIMAS Y CINÉTICA ENZIMÁTICA

## ¿Que son las enzimas ?

son los catalizadores de las reacciones bioquímicas que suceden en los organismos vivos

## Su Función:



Las enzimas realizan una tarea fundamental de disminuir la energía de activación, esto quiere decir que la cantidad de energía que se debe agregar a una reacción para que esta comience, las enzimas funcionan al unirse a las moléculas de reactivo y sostenerlas de tal manera que los procesos que forman y rompen enlaces químicos sucedan fácilmente.

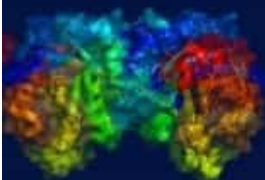
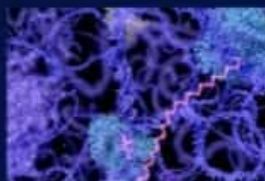
## 3 Propiedades de las enzimas:

- 1.- Aumentan la velocidad de reacción : de 10<sup>6</sup> a 10<sup>12</sup> vs sin enzima.
- 2.- Condiciones de reacción : temperatura de 25- 40° , pH neutro , presión atmosférica normal.
- 3.-Capacidad de regulación : por concentración de sustrato , por concentración de enzima , por inhibidores competitivos y no competitivos y por regulación alostérica.



## Las enzimas se clasifican en:

- Clase 1: OXIDORREDUCTASAS
- Clase 2: TRANSFERASAS
- Clase 3: HIDROLASAS
- Clase 4: LIASAS
- Clase 5: ISOMERASAS
- Clase 6: LIGASAS



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

## Ecuacion de Michaelis-Menten

Michaelis-Menten (KM) es un parámetro cinético importante por múltiples razones; KM es la concentración de sustrato para la cual la velocidad de reacción es la mitad de la velocidad máxima. En efecto, si KM = [S], la ecuación de Michaelis-Menten se reduce a: v = Vmax/2.

## Inhibidor enzimático

Los inhibidores enzimáticos son moléculas que se unen a enzimas y disminuyen su actividad, existen varios tipos de inhibidores que son:

- inhibición competitiva,
- inhibición no competitiva
- inhibición mixta
- inhibiciones irreversibles
- inhibidores reversibles
- inhibición acompetitiva

