



**Nombre de alumnos: Milka Georgina De Leon Mendez.**

**Nombre del profesor: Arbey morales bravo**

**Nombre del trabajo: cuadro sinóptico**

**Materia: Bioquímica.**

**Grado: 1 cuatrimestre**

**Grupo: B"**

**Enzima**

**Concepto de Enzima.**

Es una proteína que acelera la velocidad en una reacción química específica, en la célula. El estudio de la cinética y la dinámica química de una enzima permiten explicar los detalles de su mecanismo catalítico, su papel en el metabolismo, como es

**Propiedades de Las enzimas.**

- PH
- Puede participar en reacciones individuales.
- Temperatura.
- Están presentes en pequeñas cantidades.
- No tienen efecto en la termodinámica de la reacción.
- Tiene gran poder catalítico.
- Son catalizadores en reacciones químicas del sistema biológico.
- Poseen un elevado grado de especificidad de sustrato.
- La mayoría de las enzimas son proteínas.
- Se clasifican según su reacción.

**Clasificaciones de Las enzimas.**

- Oxidoreductasas.
- Transferasas.
- Hidrolasas
- Liasas.
- Isomerasas
- Ligasas.

Este tipo cataliza la transferencias de electrones de un compuesto a otro  
( $H_2A+B=A+H_2B$ )

La reacción que cataliza a esta es la de transferir de un grupo químico de un compuesto a otro  
( $AX+B=A+BX$ )

Cataliza reacciones de hidrolisis. ( $AB+H_2O=AH+BOH$ )

Estas agregan o sustraen grupos químicos a doble ligaduras.

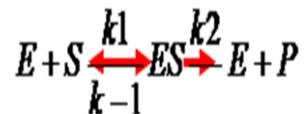
Estas enzimas transforman en algunos isómeros.

## Regulación de la Actividad enzimática.

- Inhibidores
- Cofactores
- Modulación alosterica
- Modificación covalente
- Activación por proteólisis.
- Isoenzimas

Distintas células tienen diferentes necesidades y circunstancias que además, cambian a lo largo del tiempo. Las células estomacales por ejemplo, necesitan enzimas distintas a las que necesitan las células que almacenan grasas, las células cutáneas, sanguíneas o nerviosas. Una célula digestiva también trabaja mucho más para procesar y descomponer los nutrientes inmediatamente después de comer que muchas horas después de una comida.

**MODELO CINÉTICO DE MICHAELIS-MENTEN.** Es una ecuación de velocidad que explica el comportamiento cinético de las enzimas. Para explicar la relación entre la velocidad inicial y la concentración inicial del sustrato. La canalización enzimáticamente ocurre en dos etapas .1 se forma el complejo enzima-sustrato 2. Da lugar a la formación del producto.



## Cinética enzimática

La cinética enzimática estudia la velocidad de las reacciones catalizadas por enzimas. Estas proporcionan información directa acerca del mecanismo de la reacción catalítica y en las superficies del enzima. La mediada se realiza en las condiciones óptimas del PH, temperatura, presencia de cofactores, etc. Y se utilizan concentraciones saturantes de su sustrato.

CALCULO DE LA KM Y LA Vmax.

La km nos da una idea la finalidad que tiene el enzima por el sustrato, cuanto mayor es km menor es la afinidad (predomina las formas E Y S libres) cuanto menor es km mayor es la afinidad. (Predominan la forma ES). La velocidad máxima Vmax estima el número de centros activos del enzima.