



**Nombre: Regina Hernández Abarca**

**Docente: Hugo Nájera Mijangos**

**Tema: Ensayo de las enzimas**

**Materia: Bioquímica**

**Grado:1**

**Grupo: C**

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de octubre 2021

A horizontal watercolor splash in shades of light blue and cyan, serving as a background for the title.

# Introduccion

En este ensayo se abordara el tema de enzimas que son compuestos quimicos de naturaleza proteica , que aceleran la velocidad de una reaccion termodinamicamente posible. Sus principales funciones son como catalizador biologico es decir que una protein acelera o facilita la velocidad de una reaccion quimica especifica, tambien hay enzimas que cortan el ADN, hay enzimas que pegan el ADN, hay enzimas de cortar otras proteinas o de añadirles o elimiarles otras moléculas.

Cada enzimas es capaz de facilitar o acelerar la interaccion o ruptura de un conjunto o una molécula determinada , pero no de otras.

# Enzimas

Las enzimas tienen una enorme variedad de funciones dentro de la célula: degradan azúcares, sintetizan grasas y aminoácidos, copian fielmente la información genética, participan en el reconocimiento y transmisión de señales del exterior y se encargan de degradar subproductos tóxicos para la célula, entre muchas otras funciones vitales. La identidad y el estado fisiológico de un ser vivo está determinado por la colección de enzimas que estén funcionando con precisión de cirujano y con la velocidad de un rayo en un momento dado dentro de las células. Así a lo largo de millones de años de evolución, la naturaleza ha desarrollado una gran diversidad de enzimas para mantener el complejo fenómeno de la vida.

Las enzimas pueden clasificarse en Oxidorreductasas, Transferrasas, Hidrolasas, Liasas, Isomerasas y Ligasas.

**Oxidorreductasas:** Catalizan reacciones de oxireduccion es decir transferencia de hidrogeno (H) o electrones (e) de un sustrato a otro, según su reacción general.



**Transferrasas:** Catalizan la transferencia de un grupo químico (distinto al hidrogeno) de un sustrato a otro según la reacción.



Un ejemplo es la glucoquinasa: Glucosa + ATP  $\longrightarrow$  ADP + glucosa-6-fosfato

**Hidrolasas:** Catalizan reacciones de hidrólisis



Un ejemplo es la lactasa, que cataliza la reacción siguiente:



**Liasas:** Catalizan reacciones de ruptura o soldadura de sustratos



Un ejemplo es el acetacetato descarboxilasa, que cataliza la reacción



**Isomerasas:** Catalizan la introversión de isómeros, es decir son aquellas enzimas que cambian la forma de una misma molécula.

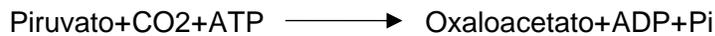


Un ejemplo: Fosfotriosa isomerasa y la fosfoglucosa isomerasa.

**Ligasas:** Catalizan la unión de dos sustratos con hidrólisis simultánea de nucleído trifosfato (ATP, GTP etc.)



Un ejemplo: Es el piruvato carboxilasa, que cataliza la reacción



**Coenzimas:** dentro de la actividad enzimática están las coenzimas que son un componente adicional que se necesita para la reacción enzimática y que tiene la particularidad de participar en muchas reacciones enzimáticas diferentes.

### **Factores que alteran la velocidad enzimática:**

**Temperatura:** aumentar la temperatura generalmente acelera una reacción, y bajar la temperatura la hace más lenta. Sin embargo, temperaturas extremadamente altas pueden causar que una enzima pierda su forma (se desnaturalice) y deje de trabajar.

**PH:** Cada enzima tiene un rango óptimo de pH. Cambiar el pH fuera de este rango hará más lenta la actividad de la enzima. Valores de pH extremos pueden causar la desnaturalización de la enzima.

**Concentración de la enzima:** aumentar la concentración de la enzima acelerará la reacción, siempre que se disponga de sustrato al cual unirse. Una vez que todo el sustrato esté adherido, la reacción deja de acelerarse, puesto que no hay algo a lo que las enzimas adicionales se puedan unir.

**Concentración del sustrato:** Aumentar la concentración de sustrato también aumenta la velocidad de reacción hasta un cierto punto. Una vez que todas las enzimas se han adherido, cualquier aumento de sustrato no tendrá efecto alguno en la velocidad de reacción, ya que las enzimas disponibles estarán saturadas y trabajando a su máxima capacidad.



## Conclusion

Para finalizar el tema de enzimas llegamos a concluir que son de suma importancia, nuestras células producen muchísimas enzimas, puesto que hay cientos de transformaciones químicas que deben ocurrir rápidamente producen un cambio químico específico en todas las partes del cuerpo. Por ejemplo, pueden ayudar a descomponer los alimentos que consumimos para que el cuerpo los pueda usar, la coagulación de la sangre es otro ejemplo del trabajo de las enzimas.