



**Presentado por:** Ávila Delesma Clara del Rosario.

**Nombre del profesor:** IBQ. Beatriz López López.

**Nombre del trabajo:** Mapa conceptual, "Enzimas"

**Materia:** Bioquímica.

**Grado:** 1° Cuatrimestre, Enfermería.

# Enzimas

Son un conjunto de proteínas encargadas de que son catalizadoras de diversas reacciones químicas, pueden ayudar a descomponer los alimentos que consumimos para que el cuerpo los pueda usar. 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. 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 más fácilmente, aunque algunas moléculas de ácido ribonucleico (ARN) también actúan como enzimas.

Las enzimas son necesarias para todas las funciones corporales. Se encuentran en cada órgano y célula del cuerpo, como en: la sangre, los líquidos intestinales, la boca (saliva), el estómago (jugo gástrico).

La cinética enzimática estudia la velocidad de las reacciones catalizadas por enzimas. Estos estudios proporcionan información directa acerca del mecanismo de la reacción catalítica y de la especificidad del enzima. La velocidad de una reacción catalizada por un enzima puede medirse con relativa facilidad, ya que en muchos casos no es necesario purificar o aislar el enzima. Para estudiar la cinética enzimática se mide el efecto de la concentración inicial de sustrato sobre la velocidad inicial de la reacción, manteniendo la cantidad de enzima constante

## Clasificación de las enzimas.

### Oxidoreductasas

Catalizan reacciones de oxidación y reducción, transfieren electrones o átomos de hidrógeno de un sustrato a otro. El principal agente oxidante es el O<sub>2</sub> que está implicado en numerosas reacciones de oxidación irreversibles. Ejemplos: deshidrogenasas, peroxidasas.

### Hidrolasas

Son un tipo especial de transferasas que transfieren un grupo -OH desde el agua a otro sustrato. Se segregan del anterior grupo de enzimas por su carácter irreversible. Ejemplos: la lactasa, esterasas.

### Isomerasas

Catalizan reacciones que suponen un movimiento de un grupo o un doble enlace dentro de la molécula, lo que hace que se obtenga un nuevo isómero (conversión de formas D a L, epimerasas). Suelen actuar en procesos de interconversión. Ejemplo: e pimerasas (mutasa).

### Transferasas

Transfieren un grupo químico de una molécula a otra. •Las quinasas, muy importantes en muchos procesos biológicos, son un tipo esencial de transferasas que catalizan la transferencia de un grupo fosfato a otra molécula desde un nucleósido trifosfato. Ejemplo: enzima glucoquinasa.

### Liasas

Enzimas que catalizan la ruptura o la soldadura de los sustratos. En algunos casos, como consecuencia de la ruptura del enlace, se generan nuevos dobles enlaces o anillos. Ejemplo, el acetato descarboxilasa.

### Ligasas

Estas enzimas hacen la catálisis de reacciones específicas de unión de sustratos, mediante la hidrólisis simultánea de nucleótidos de trifosfato (tales como el ATP o el GTP). Por ejemplo, la enzima piruvato carboxilasa.