



**Zunun Ruiz Jose Manuel**

**Bioquimica**

**Unidad III**

**Arreola Gimenez Eduardo Enrique**

**6 de julio del 2024**

**Tapachula Chiapas**

# CINETICA ENZIMATICA

## PROPIEDADES DE LAS ENZIMAS

Las enzimas realizan la tarea fundamental de disminuir la energía de activación, es decir 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 más fácilmente

### Sitios activos y especificidad del sustrato

Para catalizar una reacción, una enzima se pega (une) a una o más moléculas de reactivo. Estas moléculas son los sustratos de la enzima.

### Efectos ambientales en la función enzimática

Dado que los sitios activos están finamente ajustados para ayudar a que suceda una reacción química, pueden ser muy sensibles a los cambios en el ambiente de la enzima

### Hormonas

□ Intervienen en el metabolismo □ Se liberan al espacio extracelular. □ Se difunden a los vasos sanguíneos y viajan a través de la sangre. □ Afectan tejidos que pueden encontrarse lejos del punto de origen de la hormona. □ Su efecto es directamente proporcional a su concentración. □ Independientemente de su concentración, requieren de adecuada funcionalidad del receptor, para ejercer su efecto.

## ENZIMA

Es Una sustancia que acelera una reacción química. , y que no es un reactivo, se llama catalizador

Las reacciones enzimáticas están organizadas en rutas bioquímicas o metabólicas □ En cada ruta el producto de una reacción es el sustrato de la siguiente □ Las rutas deben estar reguladas para: □ Mantener un estado celular ordenado □ Conservar la energía □ Responder a variaciones ambientales □ Las enzimas reguladoras catalizan las reacciones más lentas y fijan la velocidad de la ruta

### La temperatura.

Una mayor temperatura generalmente provoca una mayor velocidad de reacción, independientemente de que la reacción esté catalizada por una enzima o no.

### El pH.

El pH también puede afectar la función enzimática. Los residuos de los aminoácidos del sitio activo a menudo tienen propiedades ácidas o básicas que son importantes para la catálisis

### Ajuste inducido

La coincidencia entre el sitio activo de una enzima y el sustrato no es solo como la correspondencia de dos piezas de un rompecabezas

## CINETICA ENZIMATICA

- Las enzimas son proteínas capaces de catalizar específicamente reacciones bioquímicas.
- La actividad catalítica de las enzimas depende de su estructura.

### . Regulación de la actividad enzimática

Aquí la palabra importante es "temporalmente". En todos los casos, la enzima volverá a su estado original al final de la reacción; no se quedará unida a las moléculas que están reaccionando.

### Oxidorreductasas.

Catalizan reacciones de óxido-reducción

### Transferasas.

Catalizan la transferencia de un grupo químico específico diferente del hidrógeno, de un sustrato a otro.

### Hidrolasas.

Se ocupan de las reacciones de hidrólisis

### Liasas.

Enzimas que catalizan la ruptura o la soldadura de los sustratos

### Isomerasas

. Catalizan la interconversión de isómeros

### Ligasas

. Estas enzimas hacen la catálisis de reacciones específicas de unión de sustratos

### Vitaminas.

Son aquellas sustancias indispensables para la vida que el organismo es incapaz de producir directamente, por lo cual deben ingerirse con los alimentos; su ausencia ocasiona serias enfermedades.