



Nombre del alumno: Anzueto Reyes Salma Berenice

Nombre del profesor: Venegas Castro María de los Ángeles

Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico.

Materia: Bioquímica.

Grado: 3° cuatrimestre

Grupo: LNU17EMC0119-A

Comitán de Domínguez Chiapas a 24 de julio del 2020



Enzimas

Clasificación según su reacción específica que catalizan

- Oxidorreductasas**
- Transferasas**
- Hidrolasas**
- Liasas**
- Isomerasas**
- Ligasas**

Catalizan reacciones de óxido-reducción, o sea, transferencia de electrones o de átomos de hidrógeno de un sustrato a otro.

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

Se ocupan de las reacciones de hidrólisis, es decir, ruptura de moléculas orgánicas mediante moléculas de agua.

Enzimas que catalizan la ruptura o la soldadura de los sustratos.

Catalizan la interconversión de isómeros, es decir, convierten una molécula en su variante geométrica tridimensional.

Hacen la catálisis de reacciones específicas de unión de sustratos, mediante la hidrólisis simultánea de nucleótidos de trifosfato (ATP o el GTP).

Regulación de la actividad enzimática

- Ambientar**
- Propiciar la transición**
- Dar una ruta alternativa**
- Aumentar la temperatura**

Se reduce la energía de activación creando un ambiente propicio para que la reacción se dé.

Se reduce la energía de transición sin modificar el sustrato, es decir, creando un ambiente con cargas óptimas para que la reacción se produzca.

Las enzimas reaccionan con el sustrato para generar un complejo ES, omitiendo pasos en el camino ordinario de la reacción, disminuyendo el tiempo necesario para que se produzca.

Dentro de ciertos parámetros, la acción de la enzima puede acelerarse mediante un aumento en los niveles de energía calórica, dado mediante reacciones exotérmicas paralelas.

Cinética enzimática

- Cinética de Michaelis-Menten**
- Cinética de Briggs-Haldane**

1) La enzima (E) se combina reversiblemente con sus sustrato (S) para formar un complejo enzima-sustrato (ES).
2) En un paso lento el complejo ES da lugar a la enzima libre (E) y a los productos de la reacción (P).

Basándose en el esquema de reacción de Michaelis y Menten, propusieron que durante las reacciones enzimáticas la [ES] se mantiene constante hasta que una cantidad significativa de sustrato ha sido consumida.

Regulación enzimática

- Definición**
- Moléculas que aumentan la actividad de una enzima**
 - Activadores**
 - Inhibidores**
- Regulación alostéricas**
 - Definición**
 - Inhibición alostéricas**
 - Activación alostéricas**

Las enzimas pueden ser reguladas por otras moléculas que aumentan o bien disminuyen su actividad.

Son moléculas que aumentan la actividad de una enzima.

Son moléculas que disminuyen la actividad de una enzima.

Es cualquier forma de regulación donde la molécula reguladora (un activador o un inhibidor) se une a una enzima en algún lugar diferente al sitio activo.

Se une a una enzima en un lugar que no es el sitio activo, la forma del sitio activo se altera de manera que la enzima ya no puede unirse a su sustrato.

Se une a una enzima en un lugar que no es el sitio activo, la forma del sitio activo se modifica, lo que permite que el sustrato se una con mayor afinidad.

Bibliografía

Universidad del Sureste. (2020). Antología de bioquímica. PDF. P. 69-82.

Recuperado de

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/51395ff0ec8c0d6153b749356f2f8e0f.pdf>