



**Nombre de alumno: Susana Vidal
Gómez.**

**Nombre del profesor: Beatriz López
López**

Nombre del trabajo: Ensayo

Materia: Bioquímica

Grado: 1

Grupo: A

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de septiembre de 2019

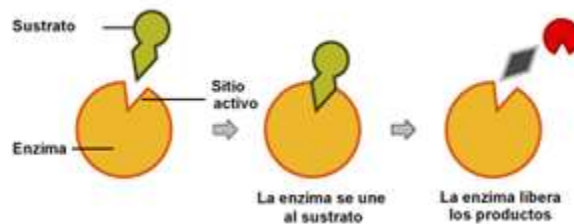
CINÉTICA ENZIMÁTICA

Antes de comenzar con el tema hay que saber a qué se le denomina enzima.

Estas son proteínas que tienen a su cargo un rol preponderante en el proceso metabólico de los seres vivos.

Las enzimas son proteínas que realizan la catálisis de las reacciones químicas que se lleva a cabo en los seres vivos.

Aunque las reacciones enzimáticas obedecen a los mismos principios de la cinética química, se diferencian de estas por el hecho de que las enzimas son saturadas por el sustrato.



Durante una reacción enzimática, el sustrato (S), se une químicamente a la enzima (E), para formar un complejo "enzima-sustrato" (ES). Luego de sufrir varias reacciones químicas, el complejo (ES), se rompe para dar origen al producto (P), liberando a la enzima (E) que puede volver a iniciar otro ciclo catalítico.

Las enzimas no participan de la reacción en sí misma en forma directa. Una vez complicado el mecanismo de una reacción determinada, se retiran quedando a disposición para una nueva reacción. Al ser catalizadores solo es necesario su intervención en cantidades pequeñas.

Las enzimas actúan reconociendo por su alta especificidad, unas o ciertas moléculas, reactivos o sustratos y acelerando su paso a producto. Esta unión lleva al complejo enzima-sustrato, esta cuando el sustrato se transforma en producto la enzima deja de reconocer su estructura y así queda disponible para catalizar la formación de otra célula.

Hay diferentes modelos que explican este proceso.

- Es que enzimas y sustratos están dotados de estructura rígidas y específicas que se acoplan perfectamente entre sí.
- El anclaje incluido que postula que el sustrato al acercarse a la enzima la induce a cambiar en el sitio donde se realiza el acoplamiento.

Se le conoce como CINÉTICA ENZIMÁTICA, cuando se analiza la velocidad en que transcurre una reacción teniendo en cuenta las variaciones en la concentración de reactivo. En 1920 L. Michaelis y M. Menten estudiaron la cinética de las reacciones enzimáticas, observaron que a medida de la concentración a partir de la cual esta se mantenía constante.

Estos son los tres niveles en que se organiza los sistemas enzimáticos.

- **SOLUBLES:**
Es aquel donde están disueltas en el citoplasma como moléculas independientes.
- **COMPLEJOS MULTIZIMÁTICOS:**
Son en los que las enzimas se asocian y funcionan en conjuntos. Las moléculas de cada enzima separada, son inactivas.
- **SISTEMAS ASOCIADOS:**
Se asocian en una membrana (por ejemplo, mitocondrial) o a una estructura intramolecular.

Acción de la temperatura y el PH en la actividad enzimática. Las reacciones catalizadas por enzimas aumentan con la temperatura, pero dado un cierto tiempo. Este rango se conoce como rango de actividad óptimo. Esto se debe a que las enzimas al ser proteínas se desnaturalizan por los efectos del calor y se inactivan cuando la temperatura sobrepasa determinado punto.

Así es que los seres vivos han desarrollado mecanismo que regulan la actividad química, de manera que la energía se condensa en enlaces químicos particulares de los cuales, pueden liberarse en pequeñas cantidades cuando la célula lo requiere. Estos cambios o transformaciones reciben el nombre de metabolismo y en los sistemas vivos, este proceso se realiza a través de catalizadores biológicos que son las enzimas.

También se puede definir al metabolismo como una actividad muy coordinada en la cual intervienen muchos conjuntos de sistemas enzimáticos, interrelacionados, que intercambian materia y energía entre la célula y su entorno.