



*Nombre del Alumno: Wendy Yarenni Gómez López*

*Nombre del tema: mapa conceptual*

*Parcial: 3*

*Nombre de la Materia: Bioquímica I*

*Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro*

*Nombre de la Licenciatura: medicina veterinaria y zootecnia*

*Cuatrimestre: I*

Enzimas y cinética enzimática.

Sustancia que acelera una reacción química y que no es reactivo.

Propiedades de las enzimas.

- Aumentan la velocidad de reacción.
- Capacidad de reacción.
- Capacidad de regulación.
- Alta especificidad de reacción.

Clasificación de las enzimas.

- Oxidorreductasa: oxidación y reducción.
- Transferasas: transfieren un grupo químico de una molécula a otra.
- Hidrolasas: transfieren un grupo -OH desde el agua a otra sustancia.
- Liasas: cataliza escisión reversible de enlaces carbono-carbono.
- Isomerazas: catalizan reacciones que suponen un movimiento de un grupo.
- Ligasas: catalizan la formación de enlaces carbono-carbono.

Biomoléculas de alta energía.

- Trifosfato de adenosín (ATP).
- Molécula que se encuentra en todos los seres vivos.
- Se origina por el metabolismo de los alimentos y se da en la mitocondria.
- Está formado por un átomo de fosforo y 4 de oxígeno.

Ecuación de Michaelis-Meten (S), KM, Vmax)

- Explica el comportamiento de reacciones enzima-sustrato, pertenece constante.
- $V_0 = V_{max}$ , todos los sitios activos están ocupados.
- $KM = (S)$ , presenta la cantidad de sustrato necesario para fijarse a mitad de E.
- La KM es inversamente proporcional con la actividad de la enzima.
- Valor de KM grande, baja actividad.
- Valor de KM pequeño, alta actividad.

Gráficos de Lineweaver-Burk y Eddie Hofstee.

- Fueron los padres de la cinética enzimática que tantos quebraderos de cabeza ha dado a los bioquímicos.
- La representación gráfica de Lineweaver-Burk permite identificar la KM y Vmax.
- Es cierto que la representación de Lineweaver-Burk presenta algunos inconvenientes.
- Sin embargo los experimentos se plantean correctamente desde el punto de vista metodológico.

Inhivición enzimática y sus tipos.

- Consiste en la disminución o anulación de la velocidad de la reacción catalizada por una enzima.
- Por tanto son sustancias que disminuyen parcial o total la actividad de una enzima.
- Existen diferentes tipos de inhivición enzimática.
  - Inhivición reversible: es el equilibrio entre la enzima y el inhividor.
  - Inhivición irreversible: se modifica un grupo esencial para catálisis de enzimas.
  - Competitiva: el inhividor compite con el sustrato natural.
  - Acompetitiva: el inhividor se une al complejo enzima-sustrato.
  - Mixta: tiene doble recíprocos que se intersectan con algún cuadrante.

(UDS.2021.ANTOLOGIA DE BIOQUIMICA 1. RECUPERADO EL 26 DE NOVIEMBRE 2021.CAPITULO IV.URL)