



**Nombre de alumno: Williams Jose
Luis Cruz Cruz**

**Nombre del profesor: MARIA DE LOS
ANGELES VENEGAS CASTRO**

Nombre del trabajo: Infografía

Materia: Bioquímica

Grado: 1

Grupo: A

Propiedades de las enzimas

Las proteínas se forman de unidades llamadas aminoácidos, y en las enzimas que son proteínas, el sitio activo obtiene sus propiedades de los aminoácidos que lo conforman. Estos aminoácidos pueden tener cadenas laterales grandes o pequeñas, ácidas o básicas, hidrofílicas o hidrofóbicas.

Concepto de enzima

Una sustancia que acelera una reacción química, y que no es un reactivo, se llama catalizador. Los catalizadores de las reacciones bioquímicas que suceden en los organismos vivos se conocen como enzimas. Estas generalmente son proteínas, aunque algunas moléculas de ácido ribonucleico (ARN) también actúan como enzimas.

Clasificación de las enzimas (deshidratadoras, hidrológicas, salicinas, entre otras)

Oxidorreductasas

- Catalizan reacciones de oxidación y reducción

Transferasas.

- Transfieren un grupo químico de una molécula a otra.

Hidrolasas.

- Son un tipo especial de transferasas que transfieren un grupo -OH desde el agua a otro sustrato.

Biomoléculas de alta energía (ATP, fosfoenolpiruvato, etc).

Trifosfato de adenosina (ATP), molécula que se encuentra en todos los seres vivos y constituye la fuente principal de energía utilizable por las células para realizar sus actividades. El ATP se origina por el metabolismo de los alimentos en unos orgánulos especiales de la célula llamados mitocondrias.



Ecuación de Michaelis-Menten (S), Km, Vmax).

- La ecuación de Michaelis-Menten explica el comportamiento de las reacciones en la que la concentración del complejo enzima-sustrato permanece constante y la concentración de sustrato es muy superior a la de enzima.

Cuando: $V_0 = V_{max}$ Todos los sitios activos están ocupados y no hay moléculas de E libre. $K_M = [S]$ Sí... $\frac{1}{2} V_{max}$ K_M representa la cantidad de sustrato necesaria para fijarse a la mitad de la E disponible y producir la mitad de la V_{max} K_M representa la concentración del sustrato en una célula

Gráficos de Lineweaver-Burk y Eddie Hofstee

Leonor Michaelis y Maud Menten, ambos grandes científicos, fueron los padres de la cinética enzimática que tantos quebraderos de cabeza ha dado a los bioquímicos, pero también enormes satisfacciones.

La representación gráfica de Lineweaver-Burk permite identificar la K_M (constante de Michaelis-Menten) y V_{max} (velocidad máxima); el punto de corte con el eje de ordenadas es el equivalente a la inversa de V_{max} , y el de abscisas es el valor de $-1/K_M$... así de fácil.

Inhibición enzimática: inhibición reversible: competitiva, no competitiva y a competitiva, inhibición irreversible.

La inhibición enzimática consiste en la disminución o anulación de la velocidad de la reacción catalizada por una enzima. Los inhibidores son, por tanto, sustancias específicas que disminuyen parcial o totalmente la actividad de una enzima.