



**Nombre de alumnos: Yarinet Pereida  
Montes**

**Nombre del profesor: Ing. Bioq.  
Beatriz López López.**

**Nombre del trabajo: Ensayo cinética  
enzimática.**

**Materia: Bioquímica**

**Grado: 1er. cuatrimestre**

**Grupo: "A"**

# INTRODUCCION

En el presente trabajo hablaremos de la cinética enzimática, cuál es su función ya que nos será de gran ayuda tener un mas amplio conocimiento de este tema. Este termino fue acuñado en 1913 por Leonor Michaelis y Maud Menten.

Como veremos en el pequeño ensayo la cinética enzimática es el campo de la bioquímica que se encarga de la medición cuantitativa de los índices de reacciones catalizadas por las enzimas.

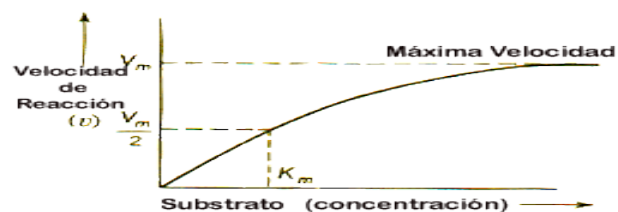
Pero aprenderemos más al estudiar este pequeño ensayo, con la finalidad de tener un mayor conocimiento.

## CINETICA ENZIMATICA

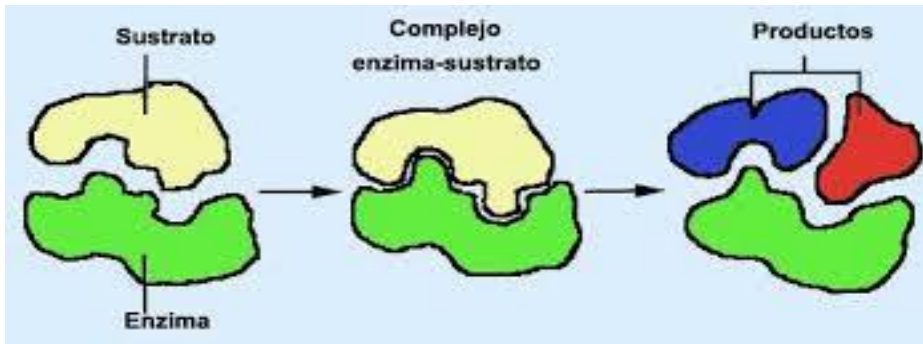
Los estudios sistemáticos del efecto de la concentración inicial del sustrato sobre la actividad enzimática comenzaron a realizarse a finales del siglo XIX. Ya en 1882 se introdujo el concepto del complejo enzima-sustrato como intermediario del proceso de catálisis enzimática. En 1913, Leonor Michaelis y Maud Menten, desarrollaron esta teoría y propusieron una ecuación de velocidad que explica el comportamiento cinético de las enzimas.



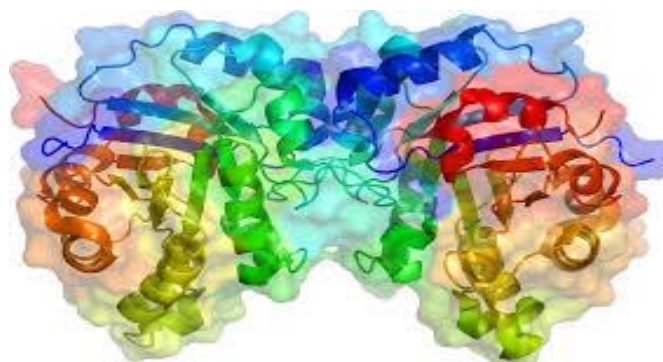
La cinética enzimática es el campo de la bioquímica que se encarga de la medición cuantitativa de los índices de reacciones catalizadas por enzimas, y del estudio sistemático de factores que afectan estos índices. El análisis cinético puede revelar el número y orden de los pasos individuales mediante los cuales las enzimas transforman sustratos en productos. Junto con la mutagénesis dirigida hacia sitio y otras técnicas que sondan la estructura de proteínas, los análisis cinéticos revelan detalles del mecanismo catalítico de una enzima dada. Un conjunto completo y balanceado de actividades enzimáticas tiene importancia fundamental para el mantenimiento de la homeostasis. De este modo, una comprensión de la cinética enzimática es importante para entender de qué modo los estados de estrés fisiológico, como la anoxia, la acidosis o alcalosis metabólica, las toxinas y los agentes farmacológicos afectan ese equilibrio.



La cinética enzimática aplicada representa el principal recurso mediante el cual los científicos identifican y caracterizan agentes terapéuticos que inhiben de manera selectiva los índices de procesos catalizados por enzima específicos. De este modo, la cinética enzimática desempeña una función crucial en el descubrimiento de fármacos y en la farmacodinámica comparativa.



La cinética de las reacciones catalizadas por las enzimas es muy similar a la de las reacciones en donde el agente catalizador no es proteína, con excepción de que las primeras exhiben el fenómeno de saturación. La importancia del estudio de la cinética enzimática reside en dos principios básicos. En primer lugar, permite explicar cómo funciona una enzima, y, en segundo lugar, permite predecir cómo se comportará esa enzima en vivo. Las constantes cinéticas definidas anteriormente,  $k_m$  y  $k_c$ , son los pilares fundamentales a la hora de intentar comprender el funcionamiento de las enzimas en el control del metabolismo. Así, se define  $k_m$  como la velocidad máxima de una reacción con una concentración de enzima determinada (como la concentración de sustrato necesaria para alcanzar la mitad de la velocidad máxima de la reacción).



# CONCLUSION

Como pudimos observar hablamos de los inicios y antecedentes de la cinética enzimática. Pudimos aprender quien acuño este descubrimiento, de igual manera pudimos aprender que es el campo de la bioquímica que se encarga de la medición de las reacciones catalizadas por las enzimas.

De igual manera aprendimos que mediante el análisis cinético se puede revelar el numero y orden de pasos individuales mediante los cuales las enzimas transforman sustratos en productos.

En conclusión este pequeño trabajo contiene información comprensible para un mejor entendimiento ya que en lo particular no estoy familiarizada con estos temas.

# BIBLIOGRAFIA

<http://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1441&sectionid=100482272>