



**Nombre de alumno: ANDRIK EDELVANI  
VILLATORO AYALA**

**Nombre del profesor: ANA GABRIELA  
VILLAFUERTE AGUILAR**

**Nombre del trabajo: MAPA CONCEPTUAL**

**Materia: INTRODUCCION A LA HISTORIA DE  
LA MEDICINA VETERINARIA ZOOTECNIA**

**Grado: PRIMER CUATRIMESTRE**

**Grupo: "B"**

# Enzimas y cinética enzimática

EL

Fueron

La

Concepto de enzima

Propiedades de las enzimas

Clasificación de las enzimas (deshidrataras, hidrológicas, salicinas, entre otros)

Biomoléculas de alta energía (ATP, fosfoenol piruvato, etc)

Ecuación de Michaelis-Menten (s) Km.  $V_{m\acute{a}x}$

Gráficos de Lineweaver-Burk y Eddie Hofstee

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

Una sustancia que acelera una reacción química, y que no es 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 también actúan como enzimas.

Estas son:

Aumentan la capacidad de reacción  
Condiciones de reacción: temperatura 25-40 °C, PH neutro, presión atmosférica normal.  
Capacidad de regulación.  
Alta especificidad de reacción

Se clasifican en:

Consiste en:

Estos dos grandes científicos

Estas son

Explicar 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 enzima.

Leonor Michaelis y Maud Menten, fueron los padres de la cinética enzimática que tanto quebraderos de cabeza ha dado a los bioquímicos pero también enormes satisfacciones, una de esas fue la ecuación tan famosa.

#### Oxidorreductasas:

- Catalizan reacciones de oxidación y reducción
- Los electrones que resultan eliminados de la sustancia que se oxida son aceptados por el agente que causa la oxidación, que sufre así un proceso de reducción.

#### Transferasas:

- Transfieren un grupo químico de una molécula a otra.
- Las quinasas son importantes en muchos procesos biológicos son un tipo esencial de transferasas que catalizan la transferencia de un grupo fosfato a otra molécula desde un nucleído trifosfato.

#### Hidrolasas:

- Son un tipo especial de transferasas que transfieren un grupo -OH desde el agua a otro sustrato se agregan al interior grupo de enzimas por su carácter irreversible.

#### Liasas:

- Generalmente catalizan la escisión reversible de enlaces carbono-carbono como en el caso de las aldolasas.

#### Isomerasas:

- Catalizan reacciones que suponen un movimiento de un grupo o doble enlace dentro de la molécula.

#### Ligasas:

- Catalizan la formación de enlaces carbono-carbono pero, a diferencia de las liasas requieren energía que obtiene la hidrólisis de ATP y se denominan sintetetasas.

Trifosfato de adenosina 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 órganos especiales de la célula llamados mitocondrias. El ATP se comporta como una coenzima, ya que su función de intercambio de energía y la función catalítica de las enzimas están íntimamente relacionadas.

Irreversible: cuando el inhibidor o veneno modifica o destruye el enzima, que no puede recuperar su actividad.

Reversible: cuando el complejo enzima-inhibidor puede disociarse y volver a actual.

Existen dos tipos: inhibición competitiva: el inhibidor compite con el sustrato por el centro activo, ya que es una molécula parecida y el enzima no es capaz de distinguir entre uno y otro. Inhibición no competitiva: el inhibidor no compite con el sustrato ya que no interacciona con el centro activo.

UDS.2021.ANTOLOGIA  
DE BIOQUIMICA 1.  
RECUPERADO EL 26 DE  
NOVIEMBRE DE 2021.  
CAPITULO 4. URL.