



**MATERIA: BIOQUÍMICA 1**

**TEMA: ENZIMAS Y CINÉTICA ENZIMÁTICA**

**PROFESOR: MARÍA DE LOS ANGELES VENEGAS CASTRO**

**GRADO: 1**

**GRUPO: (A) ESCOLARIZADO**

**ALUMNA: BETHSAIDA VÁZQUEZ HERNÁNDEZ**

**FUENTE DE CONSULTA** (antología UDS, Anderson, Brezina, Cameron, Nelson, Ramos A, Mario Bungue, francis, carlos, 1967,1958, 1935, 2008, 2001)

antología UDS, Anderson, Brezina, Cameron, Nelson, Ramos A, Mario Bungue, francis, carlos. (1967,1958, 1935, 2008, 2001). *el futuro de las técnicas de bioquímica génica y sus aplicaciones. In vitro veritas, 2, art. 10 catalunya*. Barcelona: 2010, 2012.

# ENZIMAS Y CINÉTICA ENZIMÁTICA

## 4.1 CONCEPTO ENZIMA:

Sustancia que acelera una reacción química.

No es un reactivo y se llama catalizador y son conocidas como, "enzimas".  
Generalmente es una proteína.

## 4.2 PROPIEDADES DE ENZIMAS

Proteínas que forman unidades de aminoácidos.

Aminoácidos que conforman cadenas laterales grandes o pequeñas, ácidas o básicas.

## 4.3 CLASIFICACIÓN DE ENZIMAS (deshidrataras, HIDRÓLOGICAS y salicinas).

OXIDORREDUCTASAS: catalizan reacciones de oxidación, principal agente es el O<sub>2</sub>.

Hidrolasas: TRASFERASAS que transfieren a un grupo O-H desde el agua a otro sustrato.

## 4.4 BIOMOLÉCULAS ALTA ENERGÍA (ATP, FOSFOENOLPIRUVATO)

TRIFOSFATO adenosina (ATP), molécula localizada en los seres vivos fuente principal energía.

Se origina por el metabolismo de los alimentos en un orgánulo.

## 4.5 ECUACIÓN DE MICHAELIS-MENTEN (S), KM. VMAX)

Comportamiento de reacciones del complejo enzima-sustrato.

VO= VMAX todos son sitios activos y no hay moléculas de E libre. KM= (S) sí... ½ VMAX  
KM representa concentración de sustrato.

## 4.6 GRÁFICOS LINEWEAVER-BURK Y EDDIE HOFSTEE

BURK Se emplea como herramienta gráfica para calcular parámetros cinéticos de una enzima.

EDDIE HOFSTEE representación gráfica para las matemáticas usadas en bioquímica.

## 4.7 INHIBICIÓN ENZIMÁTICA, REVERSIBLE, COMPETITIVA Y NO COMPETITIVA, IRREVERSIBLE

Moléculas que se unen a enzimas y disminuyen su actividad.

pueden impedir la acción de ciertas enzimas que las células.