



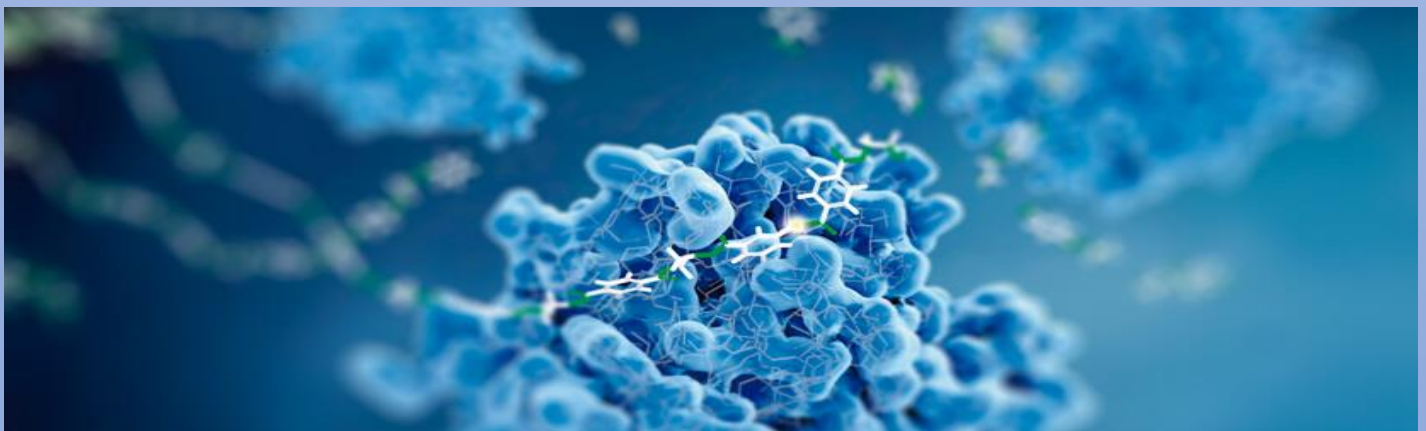
Universidad del Sureste

# Enzimas

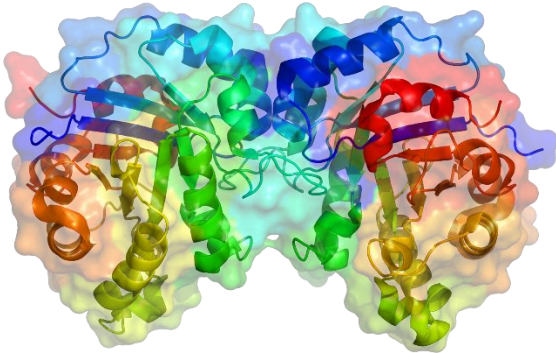
Ensayo: Unidad III

Mauren Fernanda Méndez Pacheco  
Profesor: Enrique Eduardo Arreola Jiménez

---



# ENZIMAS



Las enzimas son las sustancias más importantes para la vida, ya que son las encargadas de aumentar la velocidad de las reacciones metabólicas en los organismos. Enzimas y energía de activación. En el presente trabajo se hablará sobre todas las generalidades de las enzimas, cuales son sus funciones principales, sus características, quien las descubrió, así como algunos otros científicos que nos enriquecieron con más información, sobre la inhibición y regulación enzimática entre otros temas que engloban las enzimas y su gran importancia alrededor del funcionamiento de los organismos vivos.

Para comenzar, debemos enfatizar que las enzimas son proteínas catalizadoras de todas las reacciones metabólicas que suceden dentro de los organismos, en conjunto todas ellas se conocen como reacciones enzimáticas y dependiendo de las necesidades energéticas del organismo de los seres vivos, se le dará lugar a la unión enzima-sustrato en el centro activo, produciendo el producto.

Estas sustancias tienen como función principal agilizar la reacción química que se produce en las células permitiendo así que funcione de una manera eficiente y que cumpla con las necesidades corporales, hay que aclarar que, al no consumirse las enzimas en el proceso, permite cumplir este trabajo innumerables veces.

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. (Antología Bioquímica, UDS.).

Otra característica fundamental de estos biocompuestos, es que actúan como en pequeñas cantidades, es decir, que no se necesitan grandes cantidades para actuar sobre un determinado sustrato.

En 1890 el alemán Emil Fisher sugirió el modelo llave/cerradura en donde explica la relación entre la enzima y el sustrato, indicando tal y como el nombre lo indica estas sustancias debían encajar para obtener un producto al momento de unirse. Así mismo en el año de 1926 el científica James B. Summer fue el primero en “aislar y cristalizar la enzima ureasa, para demostrar la naturaleza proteínica”. Este experimento permitió identificar el funcionamiento y la estructura de las enzimas a través de la cristalización, siendo de gran importancia hasta el día de hoy.

La inhibición enzimática ayuda como su nombre lo indica, a inhibir el funcionamiento de enzimas que interviene en enfermedades que afecta en el organismo del ser humano y elaborar así medicamentos que ayuden combatir esas enfermedades. Se conocen dos tipos de iniciadores enzimáticos: la reversible e irreversible; en la reversible el inhibidor se une a la enzima con un enlace no covalente lo que permite que este proceso se puede revertir y la enzima siga funcionando sin ningún problema, mientras que la inhibición irreversible la enzima se une al sustrato con enlace covalente lo que quiere decir que es de forma permanente, trayendo como consecuencia que la enzima se modifique químicamente.

Dentro de la regulación de las enzimas podemos hablar de los niveles los cuales son: el nivel de síntesis de proteínas requeridas por el organismo y el nivel de actividad en la cual las enzimas para que puedan funcionar y cumplir con sus actividades debe contar con las condiciones óptimas necesarias para poder cumplir con su función, refiriéndonos a los factores extrínsecos como la temperatura y el pH e intrínsecos que son propios de la misma enzima. Cuando hablamos de la temperatura y del pH, estos deben estar en las condiciones adecuadas para facilitar el funcionamiento de la enzima, en otras palabras, si alguna de estas aumenta o disminuyen, la enzima no podrá desarrollar su actividad. Y cuando se habla de las condiciones propias de las enzimas se puede decir que esta se da cuando por algún motivo esta se modifica químicamente y deja de unirse con el sustrato que le corresponde, en este caso la enzima no podrá desarrollar su función enzimática.

De todo lo antes mencionado que los biocompuestos llamados enzimas son indispensables para el normal funcionamiento de los seres vivos como es el caso de participar en los procesos metabólicos de manera eficiente, también en la fabricación o elaboración de proteínas específicas. De igual manera, vale la pena resaltar el hecho de que las enzimas actúen en pequeñísimas cantidades y de manera tan eficaz; otro aspecto básico es el hecho de que no se gastan en las reacciones y por último mencionar el trabajo que realizan bajo ciertas condiciones o variables específicas como son la temperatura y el pH.

# Bibliografía

Antología Bioquímica 3er Cuatrimestre de Nutrición Universidad del Sureste

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/68fb8acda21e2dc49584030461e163cf-LC-LNU304%20BIOQUIMICA.pdf>