



Wilder Bossuet Ramírez Vázquez

Hugo Nájera Mijangos



Ensayo

Bioquímica

1 "C"

Comitán , Chiapas a 29 de octubre de 2021

ENSAYO TERCERA UNIDAD ENZIMAS

Introducción

Las enzimas son moléculas orgánicas con una función de catalizador biológico, es decir cumplen una función de aceleración en procesos químicos y son reguladas por metabolitos, las enzimas se encuentran en las células del cuerpo humano como por ejemplo en la sangre, los líquidos intestinales, la boca y el estómago. Son los instrumentos principales para la expresión de los genes y la mayor parte de la historia de la bioquímica ha abarcado el estudio enzimático. La mayoría de las enzimas no trabajan solas, por lo que necesitaran compuestos químicos de suma importancia para realizar sus rutas metabólicas, uno de ellos son los sustratos y los inhibidores y tienen la facultad de regular la actividad enzimática

Desarrollo

Estructura De Las Enzimas

Las enzimas son el producto de proteínas globulares formadas por la unión de una o más cadenas poli peptídicas, las enzimas cuentan con un Hondo donde el sustrato cumple su función y encaja perfectamente, esta zona es conocida como centro activo y muy pocos aminoácidos se encuentran en él, el que se encuentren aminoácidos en el centro activo se deberá a la estructura terciaria.

Clasificación de las Enzimas

Las Enzimas se clasifican en grandes grupos por afinidad de sus funciones y propiedades catalíticas como lo son en:

- Oxidoreductasas: son enzimas de catálisis de oxidaciones y reducciones con capacidades de sustraer electrones a otra sustancia química.
- Hidrolasas: catalizan el rompimiento de enlaces entre moléculas por medio del H₂O y por el proceso conocido como hidrolisis.
- Transferasas: catalizan la trasferencia de porciones de grupos químicos entre moléculas como grupos fosfatos y glucosilos, mayormente encontrado en el ciclo de Krebs.
- Ligasas: estimulan la función de la formación de enlaces covalentes entre dos moléculas. Una de las ligasas más conocidas es el DNA ligasa enzima que establece los enlaces fosfodiester.

- **Liasas:** Son enzimas similares a las hidrolasas con función de romper enlaces químicos entre moléculas fundamentales en reacciones catabólicas, pero no requieren la presencia de agua.
- **Isomerasas:** catalizan cambios geométricos o estructurales dentro de una molécula alterando la estructura química de un sustrato.

Inhibidor: es una molécula que se une a una enzima y disminuye su actividad enzimática, el sustrato y el inhibidor compiten por un lugar al reaccionar con una enzima, esto se clasifica en dos tipos de inhibidores; reversible unión no covalente de un inhibidor a la enzima competitiva, no a competitiva, acompetitiva y las irreversibles unidos por enlaces covalentes del inhibidor a la enzima los encontramos en elementos naturales, tóxicos y fármacos.

Centro Activo: Es la región de la molécula de una enzima que se fija a un sustrato y contiene los grupos químicos que lo transforman también se le conoce como “complejo Enzima-Sustrato” a la unión de dichos compuestos.

Coenzima: componente adicional a parte de la enzima y sustrato.

Sustrato: las enzimas pueden tener uno o más sustratos y dependerá de la enzima la función que adoptará.

Factores Alteradores De Las Reacciones Enzimáticas

- ✓ **Concentración del sustrato:** las enzimas son degradadas con gran velocidad alcanzando un pico máximo donde se mantiene todo el tiempo que sea necesario.
- ✓ **Temperatura:** las enzimas tienen una temperatura optima por lo que al ver un descontrol en ellos) habrá una reacción enzimática diferente, la temperatura va desde los 30-40 grados y mantiene una velocidad variada.
- ✓ **PH:** el pH va desde los 3.5 a 7 y la reacción de la enzima dependerá de ello por lo que presentara comportamientos diferentes y participan aminoácidos ionizables como histidina, glutamato y cisteína.

Conclusión

Las enzimas son moléculas catalizadoras importantes y cumplen una función dentro del cuerpo humano ya que catalizan las reacciones importantes para sobrevivir, las enzimas no se destruyen durante la reacción y se utilizan una y otra vez durante todo el tiempo, estas ayudan a descomponer alimentos que consumimos día con día al igual que ayuda en la

coagulación de la sangre se encuentran afectadas y favorecidas por dos grandes grupos los inhibidores y los sustratos así como beneficiada por los activadores al igual para llevar un comportamiento regular se ve tratado por factores como lo son la concentración sustrato, la temperatura y el pH por ello los procesos enzimáticos de vital importancia para el desarrollo de la vida y su buen comportamiento.

Bibliografía Usada Referentemente

<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Enzima#:~:text=Una%20enzima%20es%20un%20catalizador,utiliza%20una%20y%20otra%20vez.>

<https://oa.upm.es/54141/1/ENZIMAS.pdf>

<https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/14292/4-%20Cap%C3%ADtulo%20I.%20Las%20enzimas.pdf?sequence=4>