



Institución: Universidad Del Sureste “Matutino”

Asignatura: Bioquímica

Tema: Ensayo De Concepto De Enzima, Propiedades De Las Enzimas, Clasificación De Las Enzimas, Regulación De La Actividad Enzimática, Cinética Enzimática, Regulación Enzimática, Mecanismos De Catálisis Enzimática, Vitaminas, Hormonas, Ácidos Nucleicos Y Su Metabolismo.

Docente: Eduardo Enrique Arreola

Alumno(a): Sandra Ramos Solis

3°Cuatrimestre      3°Parcial

22-06-22. Tapachula Chiapas.

10-07-22

## Introducción.

A veces nos hemos preguntado, ¿Qué son las enzimas? Y ¿Para que nos sirve? O ¿Qué funciones hacen en nuestro cuerpo? Son preguntas que nos hacen algunas personas o profesores que quiere saber cuanto de el tema sabemos o hemos llegando a escuchar o hasta aprender sobre el tema, en este ensayo aprenderemos sobre el concepto de enzimas lo que son sus clasificaciones de las enzimas (deshidratadas ,hidrológicas, salicinas, entre otras), sobre su regulación de la actividad enzimática (efecto de temperatura, pH, fuerza iónica, concentración de sustrato e inhibidores), lo que es la cinética enzimática , su regulación enzimática, la importancia del mecanismo de catálisis enzimática , lo que son las vitaminas y hormonas y por ultimo los ácidos nucleicos y su metabolismo. Abarcamos lo que son 10 subtemas importantes sobre las enzimas, lo primordial de esto es llevar un pequeño conocimiento que puede que sea importante mas adelante para nuestra vida, aunque suena raro, pero si es importante saber sobre el tema, tener mejores conocimientos y así llevarnos un buen aprendizaje. Para que sea más interesante, las enzimas son proteínas catalizadoras y cumplen una importante función en nuestro cuerpo que es poder ayudar a descomponer los alimentos que llegamos a consumir y así para que el cuerpo los pueda usar, tenemos lo que son las enzimas digestivas que estas son las que adoptan una estructura algo tridimensional lo que permite reconocer a los materiales específicos sobre los que pueden actuar y los que no. También es importante saber que cada enzima actuar a tipo de alimentos que llegamos a consumir, por ejemplo, tenemos las enzimas cuyo nombre son la amilasa y estas actúa sobre los alimentos que son almidones y los azucares, llega a proporcionar la glucosa y se produce en el estomago y páncreas y tiene condiciones para que actúe sobre el medio moderadamente acido. Ese es un pequeño ejemplo sobre una enzima, mas adelante veremos lo que son su clasificación y lo importante que son. Tenemos lo que son 6 tipos de enzimas las cuales son oxidorreductasas, transferasas, hidrolasas, liasas, isomerasas y por ultimo las ligasas, pero mas adelante hablaremos de lo importante que son y que función cumplen las 6 enzimas. Otra cosa importante también son las enzimas celulares o también llamadas endocitoenzimas ya que estas son las que tienen su lugar de acción dentro de una misma célula y que las llega a sintetiza y no tienen acción en el plasma por falta de el sustrato y de su coenzima, temas que abordaremos, mas adelante.

## Concepto De Enzima

¿Qué son las enzimas? Son proteínas catalizadoras que cumplen importantes funciones en nuestro cuerpo y una de estas es el que ayuda a descomponer los alimentos que llegamos a consumir y así para que el cuerpo los pueda usar, también cumplen con una tarea fundamental que es disminuir la energía de una activación, esto quiere decir la cantidad de energía que se debe usar para una reacción para que esto comience a funcionar o a catalizar, las enzimas hacen un buen trabajo con nuestro cuerpo ya que nos permite muchas cosas. Tomemos en cuenta que una función importante aquí también son las proteínas ya que estas se forman de unidades de aminoácidos y las enzimas que también son proteínas obtienen sus propiedades de los aminoácidos que lo conforman. Estos aminoácidos pueden tener grandes cadenas ya sea laterales pequeñas, ácidas o básicas o pueden ser hidrofílicas o hidrofóbicas. Una cosa importante también de las enzimas es el pH ya que este puede ser alcalino, neutro o ácido, el pH también puede afectar la función enzimática que se lleva a cabo con nuestro cuerpo, ya que los cambios de el pH pueden afectar los residuos y dificultan la unión con el sustrato. Las propiedades de las enzimas son aquellas que se derivan de las proteínas y nos ayudan a actuar como catalizadores y aparte de eso como proteínas, nos ayudan ya que poseen una conformación natural más estable que las demás conformaciones posibles y así varían a sus diferentes propiedades que tengan las enzimas. Las enzimas fueron descubiertas a mediados del siglo XIX por Anselme Payen y Jean François Persoz, ellos fueron grandes investigadores que ayudaron para que fueran evolucionadas de una manera muy amena y poder facilitar a los demás investigadores sobre nuevas investigaciones que podían hacer durante los años, Louis Pasteur hizo el experimento de la fermentación algo también importante para nosotros y de cómo las enzimas tienen que ver con ese proceso de experimentación. Las enzimas se llegan a clasificar de 6 maneras y cada una funciona a la manera que la función lo permita, ya que las enzimas tienen diferente clasificación, tenemos la oxidorreductasa ya que esta es la encargada de catalizar la transferencia de cierto químico específico diferente a lo que es un hidrógeno, de un sustrato a otro, un ejemplo claro es la enzima glucoquinasa ya que esta es la encargada de controlar la entrada de la glucosa, otra clasificación es la transferasa ya que esta enzima llega a catalizar la transferencia de un grupo químico ya específico de lo que es el hidrógeno y de un sustrato a otro. Liasas es la tercera clasificación de enzimas ya que esta cataliza lo que es la ruptura o la soldadura de los sustratos, un ejemplo de esto es el acetato descarboxilasa. Isomerasas esta llega a catalizar la interconversión de lo que son los isómeros, esto quiere decir, que se llega a convertir a una molécula en cierta variante geométrica tridimensional. Y

por último de esta clasificación tenemos a las ligasas son enzimas que hacen la catálisis de ciertas reacciones específicas de uniones de sustratos, mediante lo que es la hidrólisis lo que llega a simultánea de los que son nucleótidos de trifosfato, tales como el ATP o el GTP).

Darnos cuenta que estas seis clasificaciones de las enzimas llegan a ser muy importantes para las funciones de el cuerpo, ya que cada una se encarga de hacer una función importante para el cuerpo. La regulación de la actividad enzimática es la que puede llegar a acelerarse con cierto aumento en los niveles de energía calórica, ya que sabemos que las enzimas pueden operar de diferente modo, aunque esto vaya disminuyendo la energía de la activación de dicha reacción química, esto quiere decir, que la cantidad de energía que se ocupe se debe poner en machar y por eso está los 4 tipos, el primero es el ambiental, segundo el que propicia la transición, el tercero que da una ruta alternativa y la última que es el aumentar la temperatura, cada una de estos 4 tipos tiene funciones diferentes que abarca en dicho trabajo. La cinética enzimática es la que estudia sobre la velocidad de las reacciones químicas ya que estas son catalizadas por las enzimas, la importancia que tienen la cinética enzimática es que estas son proteínas capaces de llegar a catalizar dichas reacciones bioquímicas, la actividad catalítica que tiene las enzimas y que depende de dicha estructura, sabemos que la catálisis significa que llega a ser la variación en dicha velocidad de una reacción química producida por la maravillosa presencia de un catalizador, ya que esto permite que los procesos químicos no sea favorables energicamente. La regulación enzimática son las que pueden ser reguladas por otras moléculas que aumentan o bien llega a disminuir su actividad, ya que estas reacciones enzimáticas llega a estar organizadas en ciertas rutas bioquímicas o ya sea metabólicas, también en cada ruta el producto de cierta reacción es el sustrato de las enzimas, llega a responder las variaciones ambientales, conservar lo que es energía y llega a mantener un estado celular ya ordenado, también sabemos que las distintas células tienen diferentes necesidades y circunstancias que además, se llega a cambiar a lo largo del tiempo. Los mecanismos de catálisis enzimática como ya lo había dicho en el tercer tema la catálisis es la velocidad que se tienen de una reacción y se ven alteradas por cierta presencia de catalizadores, y cierta catálisis enzimática se llega a encontrar a través de símbolos a través de una ecuación la cual es;  $E+S \rightarrow ES \rightarrow E+P$ , lo que la E significa la enzima, y la S el sustrato y por último la P que es el producto de una reacción y la ES, es lo que se refiere al complejo de dicha enzima y sustrato. Como sabemos las vitaminas llega a ser importantes en nuestro cuerpo ya que nos aporta demasiados beneficios y no solo eso, ya que existe una variada de vitaminas con diferentes funciones que hacen en nuestro cuerpo, llega a trabajar de la manera que lo

necesitemos, las vitaminas se llega a clasificar de dos maneras, la primera son las liposolubles como lo dice su nombre estas son las que se disuelve en la grasa de nuestro organismo y estas se llegan a encontrar en lo que son en vitamina, A,D,E y la K y entre las que se disuelve en agua es la C, la B1 y la B6, y en ácido fólico, el ácido nicotínico y entre otras vitaminas y estas son las hidrosolubles, tener en cuenta la gran importancia que llegar a tener las vitaminas en nuestro organismo, así como son de importantes las hormonas ya que las hormonas son sustancias químicas producidas por cierto órgano o una parte de él, cuya función es la de regular la actividad de cierto determinado tejido, tiene ciertas características como es la de intervenir en el metabolismo de nuestro cuerpo, el que se llega a liberar el espacio extracelular y se llega a difundir a los vasos sanguíneos y se llega a viajar a través de toda la sangre. Y último tema muy importante que es para este pequeño trabajo son los ácidos nucleicos y su metabolismo, sabemos que los ácidos nucleicos son de dichas biomoléculas que son portadoras de la información genética y llega a tener una estructura algo polimérica, los ácidos nucleicos fueron descubiertos por Miescher en el año 1869 ya que trabajando con lo que con leucocitos y ciertos espermatozoides de el Salmon y llegó a obtener una sustancia rica con los elementos del carbono, hidrogeno, oxígeno y nitrógeno. Tenemos dos tipos de ácidos nucleicos los cuales son el ADN, que es el ácido desoxirribonucleico y el ARN el cual es ácido ribonucleico y ambos se llega a diferencia ya que contienen diferentes funciones en nuestro cuerpo.

## Conclusión.

Darnos cuenta la gran importancia que son las enzimas para nuestro organismo, las maravillas que cada enzima hace con nuestro organismo, el elaborar este pequeño ensayo me ayudo para volver a recordar lo que son las enzimas, sus clasificaciones y la gran importancia que se llega a tener en nuestro cuerpo, la gran importancia de las vitaminas y hormonas en nuestro cuerpo también son muy funcionales, ver la maravilla de nuestro cuerpo que responder a todas funciones que se aplican, las enzimas son fundamentales en nuestra vida, aunque muchas personas no se den cuenta de esa gran importancia que se llega a tener, la manera que va trabajando a la enzima que quiera hacer dicha función, la gran importancia de regulación enzimática o la cinética enzimática o de cada subtema que hayamos visto en este pequeño ensayo.

## Bibliografía.

<https://medlineplus.gov>

<https://es.khanacademy.org>

<https://inensal.com>

<http://labvirtual.ici.g.es>