



# MEDICINA HUMANA

**Yarely Arlette Morales Santiz**

**Alberto Alejandro Maldonado Lopez**

**Ensayo de enzimas y proteínas**

**Bioquímica**

**3°“B” PASIÓN POR EDUCAR**

Comitán de Domínguez Chiapas a 27 de abril de 2023.

“Las proteínas son un conjunto de moléculas formadas a partir de aminoácidos las cuales fueron descubiertas en el año de 1838 y las enzimas son proteínas cuya función es catalizar reacciones químicas específicas las proteínas puras podían ser enzimas fue definitivamente probada por John Howard Northrop y Wendell Meredith Stanley, quienes trabajaron en las enzimas digestivas pepsina (1930)”, tripsina y quimo tripsina con esta información comenzaremos este ensayo que engloba desde la historia hasta sus funciones que tiene cada una conlleva a diferentes reacciones sin embargo es de gran importancia las proteínas son biomoléculas de elevado peso macromolecular comenzaremos con el tema de enzimas ya que son de suma importancia se define como proteínas que tienen la capacidad de poder facilitar y logra acelerar las reacciones químicas que tiene como lugar en todos los seres humanos dicho esto también podemos decir que existen diversos tipos de enzimas los cuales tienen diferente función de cada uno por ejemplo pueden ayudar a descomponer los alimentos consumidos o la coagulación de la sangre estas enzimas las podemos encontrar en la sangre, los líquidos intestinales, la boca, el estómago un rasgo particular de las enzimas es que pueden catalizar procesos químicos a baja temperatura estas no alteran el equilibrio simplemente como ya antes mencionado aumentan la velocidad de diluir alimentos y así no puedan tener alguna enfermedad como es el estreñimiento que no tienen una buena digestión de estas depende de la concentración del sustrato, de la temperatura y del PH que se esté dando, por ejemplo hay enzimas que necesitan la participación de otros compuestos químicos, como podemos ver las enzimas son de vital importancia para nuestro organismo debido a que cumplen funciones realmente sorprendentes para que esto se pueda llevar a cabo se necesita de energía que está compuesto, cabe recalcar que es sumamente importante la estructura específica que tiene cada una como el de reacciones enzimáticas, podemos ver que existen otras enzimas que actúan dentro de la célula transformando los nutrientes que les llegan a través de la sangre, que esta forma parte del metabolismo celular, y que las enzimas intracelulares que también son los responsables de los procesos de degradación celular de los cuales se van obteniendo nutrientes elementales, posteriormente seguiremos hablando de las enzimas que sirven como poder catalizar, facilitar y acelerar sin embargo hay personas que tienen diferente tipo de alimentación cotidiana por ejemplo cuando una persona tiene una dieta o está en ayuno es interrumpido por los diferentes procesos por otro lado es por esto que cada uno de nosotros debemos de tener conciencia de nuestra alimentación para que esto pueda digerir más rápido y poder ayudar a las enzimas es necesario llevar una alimentación

equilibrada como es el de lograr consumir alimentos variados ya sean verduras, frutas, cereales, lácteos, carnes, etc.

La palabra en-dentro de, zima- proceso de fermentación en la cual las células vivas de nuestro cuerpo está conformado por moléculas proteicas denominadas enzimas algunas aunque estas solo adhieren a sustratos específicos estas enzimas son muy rápidas en catalizar reacciones más rápidas que son 100 millones más muchas de estas enzimas tienen procesos activos o inactivos en las células en el siglo XIX se debatían conceptos diferentes en cuanto al origen de algunas sustancias de fermentación pues dieron al origen de que estos necesitaban catalizadores estos se llamaron enzimas las enzimas son los cuales tienen la responsabilidad de la reacción que hay en una célula sin estas no se podrían dar reacciones metabólicas las primeras evidencias que se obtuvieron fue en el año de 1926 por James Sumner por lo que inmediatamente no se le reconoció por lo que se veía que las proteínas también formaban catalizadores biológicos, posterior a eso se dio a origen en decir que ciertas reacciones biológicas son catalizadas por RNA.

Algunas de sus propiedades son estas:

1º Solo se requieren en pequeñas cantidades

2º No se alteran irreversiblemente durante el curso de la reacción y por tanto cada molécula de enzima puede participar repetidamente en reacciones individuales

3º No tienen efecto alguno sobre la termodinámica este último punto es de suma importancia.

Puesto que la mayoría de los enzimas son proteínas, para que se dé un proceso necesita energía en esto incluye el estado de transición por el cual es el más elevado, enzima sustrato y enzima producto, cada enzima tiene un pH óptimo de actividad para que pueda regular debido a la carga iónica de las cadenas laterales, la temperatura también influye sobre las acciones enzimáticas esto quiere decir que mientras eleva la temperatura también incrementa la energía cinética de las moléculas y posterior a eso aumenta su rapidez de movimiento, existen definiciones como es la desnaturalización que es cuando pierde su forma, en la actividad enzimática se puede medir en una unidad internacional (UI) se mide bajo condiciones como ya antes mencionamos es la temperatura, el PH, concentración de tampón, sustrato y coenzima, posterior a eso se pueden agrupar de seis maneras las enzimas como en primer lugar esta la oxidorreductasas enzimas que catalizan oxidaciones y reducciones en segundo lugar

transferasas son enzimas que catalizan la transferencia de restos, en tercer lugar están las hidrolasas catalizan reacciones de hidrólisis, es decir, de ruptura de enlaces mediante la introducción de moléculas de agua en cuarto lugar las liasas catalizan reacciones en las que se eliminan átomos generando doble enlaces, en quinto lugar están las isomerasas enzimas que catalizan cambios geométricos dentro de una molécula y por último lugar están las ligasas se encargan de la formación y destrucción de enlaces mediante el gasto de energía mediada por el ATP.

Las proteínas son macromoléculas que constituyen el principal nutriente para la formación de los músculos del cuerpo que son nutrientes de gran importancia una de sus funciones son que consiste en transportar sustancias a través de la sangre es decir que las proteínas son indispensables en nuestro cuerpo humano a pesar de llevar una dieta tenemos que consumir proteínas, otra de sus funciones es la catálisis de reacciones metabólicas y como es también el transporte de vitaminas oxígeno y combustible, las proteínas están constituidas por carbono, hidrogeno, oxido y nitrógeno todas estas contienen otros elementos para que estos puedan formar aminoácidos estos son bloques de construcción de las proteínas un aminoácido está compuesto por un átomo de hidrogeno, grupo amino básico, grupo carboxilo ácido y cadena lateral, y así sucesivamente se van haciendo las proteínas existen diferentes estructuras de las proteínas en primer lugar está la estructura primaria es la unión de varios aminoácidos, forma una cadena que se llama cadena peptídica o polipéptido, está la estructura secundaria en esta las proteínas están formadas por enlaces entre un gran número de átomos existen dos tipos de estructura que son la formación de una espiral cilíndrica y torcida llamada la hélice alfa y el segundo es la conformación de una lámina beta que esta plegada, estructura terciaria esta conformación facilita la solubilidad de las proteínas en agua, para realizar sus funciones biológicas adecuadamente que en esta determina cuatro factores que son la atracción iónica de lo positivo y negativo, puentes de hidrogeno, interacciones hidrofobias y puentes de desulfuro y la estructura cuaternaria la estructura cuaternaria de una proteína, determina su actividad biológica existen 20 aminoácidos diferentes los cuales se clasifican en el carácter de sus canales laterales se dividen aproximadamente en cuatro categorías que son:

- a) Polares y cargados
- b) Polares y no cargados
- c) No polares

d) Aquellos con propiedades únicas

Los aminoácidos pueden dividirse en dos tipos que son aminoácidos esenciales que son nueve estos se van obteniendo en los alimentos y aminoácidos no esenciales que son once estos los podemos encontrar en el cuerpo humano o que se producen dentro de, gracias a los procesos de purificación permiten la separación proteica basándose en su carga, tamaño y propiedades de unión, algunas de las fuentes de las proteínas van dirigidas normalmente en la sangre, tejidos o células microbianas como las bacterias.

Proteína: es una palabra de origen griego que significa “lo primero”.

“Todo ser vivo es también un fósil. Dentro de él, todo el camino hasta la estructura microscópica de sus proteínas conserva las huellas y hasta los estigmas de su ascendencia. “— Jacques Monod, libro El azar y la necesidad

Se da por terminado este tema con la conclusión de son importantes porque proporcionan aminoácidos que son esenciales para el cuerpo en la producción de las proteínas necesarias, la realización de este trabajo nos ha permitido tener una visión más clara y completa de cómo se lleva a cabo la síntesis de proteínas en los seres vivos, además de enseñarnos la importancia que tienen cada uno de los pasos insignificantes que puedan parecernos aunque ahora vemos cómo es que trabajan demasiado en nuestro cuerpo que hay ocasiones en las cuales nos excedemos de una mala alimentación ( comida ).

Posteriormente a lo que ya nos había comentado las enzimas disminuyen la energía de activación de una reacción, es decir, la cantidad de energía necesaria para que ocurra una reacción, otro factor fundamental en la velocidad a la que se realiza una reacción es la concentración de enzima y de sustrato.

Bibliografía:

Principios de anatomía y fisiología. Tortora. Derrickson (2018). Editorial Medica Panamericana.S.A.De.C.V

Baynes.J.W.& Dominiczak, M.H.(2019).Bioquímica Medica Elsevier

