



**Universidad del sureste**

**Campus Comitán**

**Licenciatura en Medicina Humana**

**Tema: Ensayo enzimas**

**Nombre del alumno: Alinne Perez  
Velasco**

**Grupo: "B"**

**Grado: Primer semestre**

**Materia: bioquímica**

**Nombre del profesor: Hugo Nájera  
Mijangos**

Comitán de Domínguez Chiapas a 28 de octubre de 2021

## ENZIMAS

En este documento abordaremos la importancia de las enzimas en nuestro cuerpo, pero por supuesto también comentaremos su función, cómo se forma, las principales propiedades de las enzimas, las reacciones químicas que ocurren en el organismo del ser vivo. El interés por estas enzimas se ha acrecentado en los últimos años debido a sus diversas propiedades catalíticas. Ello ha causado que se conviertan en catalizadores valiosos en diferentes aplicaciones industriales, tales como: aditivos en la formulación de detergentes; en la industria alimenticia, para la elaboración de productos dietéticos con bajo nivel de grasas y colesterol; en la industria del papel, con el objetivo de eliminar la cera de la pulpa del papel; en la industria farmacéutica, en la obtención de moléculas bioactivas; así como en procesos de síntesis química para la obtención de compuestos ópticamente puros,<sup>3</sup> modificación de grasas y otros lípidos por hidrólisis y esterificación.

Las enzimas son proteínas que nuestro propio cuerpo produce, de esta manera las podemos denominar como autocatalíticas. Pero para entender mejor comenzaremos con los carbohidratos, los carbohidratos en los más simples encontramos a la glucosa que nos proporciona energía. Nuestro cuerpo, para poder extraer la energía de los carbohidratos (energía de los azúcares) es decir, que podamos caminar, pestañear, pensando, leyendo en un tiempo útil, necesita de catalizadores, estos catalizadores se les llama enzimas, estos aceleran la reacción y provocan que ocurra miles de veces más rápido.

Entonces, las enzimas tienen una enorme variedad de funciones en las células, como por ejemplo: degradan azúcares, sintetizan aminoácidos y grasas, copian la información genética, participan en el reconocimiento y transmisiones de señal del exterior y se encargan de degradar subproductos tóxicos de la célula, entre otras funciones vitales.

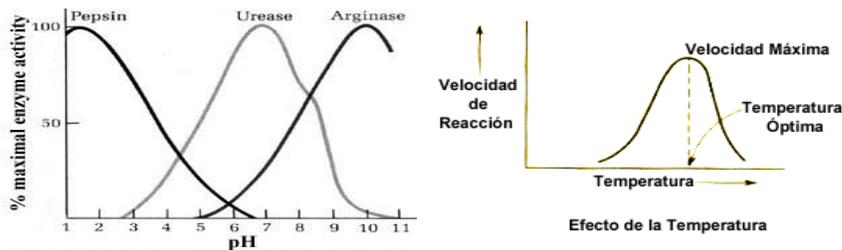
### **Propiedades de las enzimas**

Las enzimas derivan de ser proteínas y que actúan como catalizadores. Como proteínas, poseen una conformación natural más estable de las demás conformaciones, suelen ir asociados en cambios de la actividad catalítica. Los factores que intervienen en la actividad de la enzima son:

- pH
- temperatura

- factores

Un enzima requiere para su función la presencia de sustancias no proteicas que colaboran en la catálisis: los cofactores. Los cofactores pueden ser iones inorgánicos como el  $Fe^{++}$ ,  $Mg^{++}$ ,  $Mn^{++}$ ,  $Zn^{++}$  etc... (Lehninger, 2005<sup>a</sup>).



### Las enzimas se clasifican por el tipo de reaccion

Las enzimas se agrupan en seis clases:

- Oxidorreductasa
- Transferasas
- Hidrolasas
- Liasas
- Isomerasas
- Ligasas

Emil Fischer llevo a proponer que las enzimas y los sustratos interactuan para formar un complejo enzima sustrato (ES) cuya estabilidad termica fue mayor que de la enzima entre si. La analogia para las enzimas es que la "cerradura" esta formada por una hendidura o una bolsa en la superficie de la proteina que forma parte de una region llamada el sitio activo, el sitio activo es mucho mas que simplemente un sitio de reconocimiento para la union de sustratos. Dentro del sitio activo, los sustratos son acercados estrechamente unos a uno en la alineacion optima con los cofactores, grupos prosteticos y cademas laterales de aminoacidos que se encargan de catalizar su transformacion quimica en productos.

En conclusion, las enzimas ademas de servir como los catalizadores para todos los procesos metabolicos, su importante actividad catalitica, especificidad para sustratos permiten a las enzimas desempeñar funciones importantes en otros procesos relacionados con la salud y el bienestar de las personas. Las enzimas tambien son importantes por la produccion de alimentos y el aumento valor de nutrientes de los mismos.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

Rivera Muñoz, B. Bioquímica ilustrada 30ª edición. Harper.