



Angel Diego de la Cruz Abarca

Hugo Mijangos Najera

Ensayo enzimas

Grado: 1

Grupo: C

Comitan, Chiapas a 29 de octubre de 2021.

ENZIMAS

Las enzimas catalizan la conversión de uno o más compuestos, aumentan los índices de la reacción no catalizada, las enzimas no se consumen ni se alteran de una manera permanente después de una reacción, y también funcionan como catalizadores selectivos, son específicas en la reacción catalizada y en un sustrato único o en un conjunto de sustratos son catalizadores estereoespecíficos y catalizan reacciones de solo un esteroisomero de un compuesto dado.

LAS ENZIMAS SE AGRUPAN EN SEIS CLASES:

- 1.- Oxidoreductasas: Catalizan la transferencia de electrones y oxidaciones.
- 2.- Transferasas: Catalizan la transferencia de porciones, como grupos glucosilo de un compuesto a otro.
- 3.-Hidrolasas: capaz de catalizar la hidrólisis de un enlace químico.
- 4.-Liasas: Produce rupturas en compuestos elásticos en compuestos orgánicos.
- 5.-Isomerasas: Transforma un isómero de un compuesto químico en otro.
- 6.-Ligasas: capaz de catalizar la unión entre dos moléculas de gran tamaño.

Muchas enzimas contienen pequeñas moléculas no proteínicas e inones no metálicos que participan de manera directa en la unión de sustrato o en la catálisis.

Los grupos proteicos se distinguen por su incorporación estrecha y estable hacia la estructura de una proteína mediante fuerzas covalentes y no covalentes.

LOS COFACTORES SE ASOCIAN DE MANERA REVERSIBLE CON ENZIMAS O SUSTRATOS.

Los cofactores pueden asociarse de manera directa con la enzima o en forma de complejo cofactor sustrato, para que ocurra catálisis debe haber cofactores en el medio que rodea a la enzima, los cofactores más comunes son iones metálicos

COENZIMAS COMO TRANSBORDADORES DE SUSTRATO.

Sirven como transbordadores reciclables los cuales transportan sustratos de un punto a otro dentro de una célula, tienen una función doble:

La primera función: estabilizan especies como átomos de hidrogeno o iones híbridos que son demasiado reactivos como para mantenerse en presencia de agua.

La segunda función: Sirve como adaptador o mango que facilita el reconocimiento de grupos químicos pequeños.

Catálisis: la catálisis enzimática provino de la observación de que la presencia de sustratos hace a las enzimas más resistentes a los efectos desnaturalizantes de las temperaturas altas, el sitio activo es mucho más que simplemente un sitio de reconocimiento para la unión de sustratos, pues provee el entorno necesario en el que la transformación química tiene lugar.

MULTIPLES MECANISMOS PARA LA CATALISIS.

Las enzimas usan diversas combinaciones de cuatro mecanismos generales para lograr notorio aumento catalítico de los índices de reacciones químicas.

Catálisis por proximidad: deben acercarse hasta ubicarse dentro de la distancia formadora de enlace de otra mientras más alta tenga la concentración más comúnmente se encontrarán y tendrán una mayor relación.

Catálisis acido básica: pueden contribuir a la catálisis al actuar como ácidos o bases. Se distinguen dos tipos de catálisis acidobásica. Catálisis específica para ácido o base se refiere a reacciones para las cuales el único ácido o base participante son protones o iones hidróxido.

Catálisis por tensión: La tensión resultante estira o deforma, esto lo debilita y lo hace más vulnerable a división, introduce una nueva vía de reacción cuya energía de activación es más baja y es más rápida que la vía de reacción en solución homogénea.