

BLOQUE I

6. ¿Qué propiedades de los enzimas permiten considerarlos como catalizadores?. ¿Qué es un centro activo?.

Solución:

Un enzima es un biocatalizador biológico sintetizado por el propio organismo cuya composición química es total o parcialmente proteica. Los biocatalizadores son sustancias que, sin consumirse en el proceso, intervienen en las reacciones químicas, disminuyendo la energía de activación, por consiguiente, aumentando la velocidad de reacción. En general, el mecanismo de reacción enzima-sustrato puede simbolizarse así:



El mecanismo de acción catalítico de un enzima radica en su estructura terciaria tridimensional que va hacer que el enzima sea específica para el sustrato sobre el que actúa. Este hecho se comprueba al desnaturalizar el enzima por calor ya que se produce la pérdida de su actividad biológica. La unión enzima-sustrato se produce mediante fuerzas intermoleculares de carácter débil que tienen lugar en la zona específica del enzima que se denomina **centro activo**. Ésta es una zona del enzima que posee estructura tridimensional en forma de hueco, generalmente hidrofóbica, donde actúan las cadenas laterales de los aminoácidos de fijación y catalíticos. El centro activo del enzima es el responsable directo de la acción catalítica y específica del enzima, aunque el resto de la molécula del enzima (constituida por los aminoácidos estructurales) tenga también importancia en el mantenimiento de todo el conjunto.