



Nombre del Alumno:

Nahúm Daniel Arriaga Nanduca.

Nombre de Docente:

Ing. Eduardo Enrique Arreola Jiménez.

Nombre de la Tarea:

Cuadro Sinóptico de Enzimas.

Nombre de la Asignatura:

Bioquímica.

Nombre de la Universidad:

Universidad Del Sureste.

Fecha de Entrega:

18/11/2023

Tapachula Chiapas De Córdoba y Ordoñez.

ENZIMAS

DEFINICIÓN

Proteínas que tienen como función acelerar la velocidad de una reacción.

¿CÓMO ¿FUNCIONAN ?

Primero debe unirse a un sustrato (S) y formar un complejo enzima-sustrato (ES) para obtener un producto (P). Luego de la reacción, la enzima queda libre para actuar sobre otro sustrato (S).

CARACTERÍSTICAS

No son consumidas en la reacción y no hay cambios en su composición, una misma enzima puede actuar varias veces. Son específicas para cada sustrato, forman un complejo (enzima-sustrato)

FACTORES DE LOS QUE DEPENDE

Concentración del sustrato, concentración de la enzimas, temperatura, pH, cofactores e inhibidores.



TIPOS

1. Oxidorreductasas,
2. Transferasas,
3. Hidrolasas,
4. Liasas,
5. Isomerasas
6. Ligasas.

Nombre de clase	Tipo de reacción catalizada
Oxidorreductasas	Transferencia de electrones (iones hidruro o átomos de H)
Transferasas	Reacciones de transferencia de grupos
Hidrolasas	Reacciones de hidrólisis (transferencia de grupos funcionales al agua)
Liasas	Adición de grupos a dobles enlaces, o formación de dobles enlaces por eliminación de grupos
Isomerasas	Transferencia de grupos dentro de moléculas dando formas isoméricas
Ligasas	Formación de enlaces C—C, C—S, C—O y C—N mediante reacciones de condensación acopladas a la rotura de ATP o a un cofactor similar

ACTIVADOS

Cofactor: Uno o varios iones inorgánicos (Fe^{2+} , Mg^{2+} , Mn^{2+} o Zn^{2+} a.
Coenzima: Molécula orgánica (vitaminas, nutrientes orgánicos necesarios en pequeñas cantidades).

INHIBIDORES

-Inhibición competitiva: El compuesto inhibitorio ocupa temporalmente el sitio activo de la enzima.
-Inhibición no competitiva: El compuesto inhibitorio se une a la enzima en otro sitio de la enzima, distinto al sitio activo.
-Inhibición irreversible: El compuesto inhibitorio se une permanentemente al sitio activo y desnaturaliza completamente la enzima.



BIBLIOGRAFIA

1. Abyntek. (2023, 6 marzo). Enzimas para investigación: clases y aplicaciones - ABYNTTEK. Abyntek Biopharma. <https://www.abyntek.com/enzimas-para-investigacion/>.
2. De Barcelona, U. A. (s. f.). Modificando las enzimas. UABDivulga Barcelona Investigación e Innovación. <https://www.uab.cat/web/detalle-noticia/modificando-las-enzimas-1345680342040.html?articleId=1176877041289>.
3. Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2022). Principios de bioquímica de Lehninger. Artmed Editora.
4. Rodrigues, R. C., Berenguer-Murcia, Á., Carballares, D., Morellon-Sterling, R., & Fernández-Lafuente, R. (2021). Stabilization of enzymes via immobilization: multipoint covalent attachment and other stabilization strategies. *Biotechnology Advances*, 52, 107821. <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2021.107821>.