



**Nombre de alumno (a): Trujillo Javier Abril de los  
Ángeles**

**Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy**

**Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico “Enzimas”**

**Materia: Química de los alimentos**

**Grado: 2°**

**Grupo: A**

# E N Z I M A S

Una enzima es una proteína que actúa como catalizador biológico, llevando a cabo reacciones bioquímicas a muy altas velocidades, no se consume durante la reacción y en general presenta un elevado grado de especificidad.

## Clasificación

Las enzimas necesitan una zona de unión, con la cual reconocen y se unen al sustrato, además de la denominada zona catalítica, una pequeña zona de entre 2 y 4 aminoácidos de tamaño, que es la que realiza la función enzimática.

- Oxidorreductasas
- Catalasas
- Glucosa oxidasa
- Lipoxigenasas
- Transferasas
- Isomerasas.

## Inmovilizadas

Es aquella que está confinada en un espacio definido, que retiene su actividad catalítica y puede ser reutilizada de forma continua. En comparación con las enzimas solubles, la inmovilización permite que el biocatalizador sea fácilmente separado de la reacción reutilizada de forma continua.

## Purificación

La purificación de las enzimas con método de precipitación fraccionada recurre a diversos procedimientos, el cambio de pH quita las nucleoproteínas y el material grueso, con lo que se facilitan los pasos siguientes. Con el empleo del calor a veces se logra la desnaturalización de material proteico inactivo.

En otros casos se emplean solventes orgánicos como el etanol, muy utilizado para separar diversas proteínas del suero sanguíneo y la acetona; o las sales, como el sulfato de amonio, que es muy soluble en agua, por lo que se puede manejar a elevadas concentraciones, y en general no ataca la estructura de las enzimas.

## Reporteros bioquímicos

El desarrollo de las técnicas de manipulación de ADN ha tenido un efecto muy importante en la producción de enzimas utilizando microorganismos, ya que se han podido sobre expresar en organismos diferentes lográndose una mayor productividad o se han modificado sus características operacionales de acuerdo a las necesidades industriales.

## Industria de alimentos

- Malteo
- Panificación
- Edulcorantes

## Producción industrial

Los alimentos se pueden observar desde el punto de vista químico como una mezcla de moléculas entre las que se encuentran principalmente proteínas, carbohidratos, lípidos y agua; así como el resultado de reacciones que se dan entre dichos componentes para generar otras moléculas que aportan características sensoriales al alimento, como ocurre con el oscurecimiento de la costra del pan al ser horneado. Mientras que la bioquímica, por otro lado, permite explicar algunos cambios que ocurren cuando hay alguna actividad biológica implicada.