



Nombre del Alumno: Montero Gómez María Fernanda

Nombre del tema: Enzimas

Parcial: 3ero

Nombre de la Materia: Química de los alimentos

Nombre del profesor: Cervantes Monroy Luz Elena

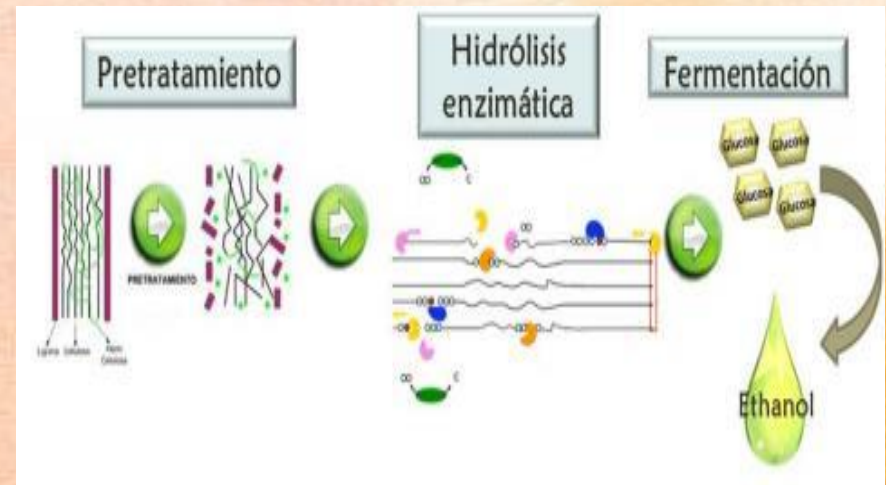
Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: 2do

"Enzimas"

Enzimas en la industria de alimentos

Durante la germinación de cereales las actividades de α - y β -amilasa se incrementan considerablemente. Ésta es una función importante en la producción de malta a partir de la cebada, en el proceso llamado de malteo, etapa esencial en la elaboración de cerveza.



Enzima	Acción y ejemplos
Óxido-reductasas	Transferencia de electrones en reacciones de oxidación-reducción. Oxidasas e hidrogenasas intervienen en la cadena respiratoria
Transferasas	Transferencia de grupos funcionales entre sustratos. Transaminasas, fosfotransferasas, quinasas.
Hidrolasas	Reacciones de hidrólisis, frecuentes en procesos digestivos. Lipasas, glucosidasas, amidasas, fosfatasas.
Liasas	Rotura y soldadura de sustratos sin acción del agua. Desaminasas, descarboxilasas.
Isomerasas	Transforman un sustrato en otro, isómero del primero.
Ligasas o sintetetasas	Unión de moléculas; necesitan ATP que suministre energía para el enlace.

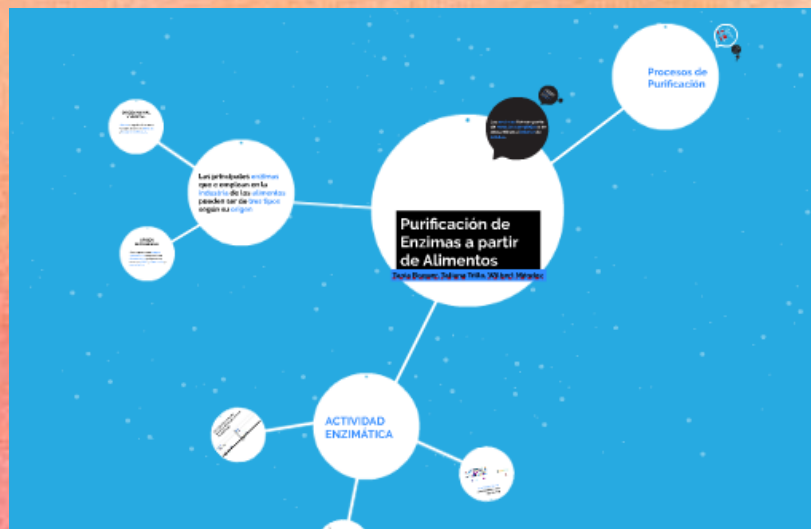
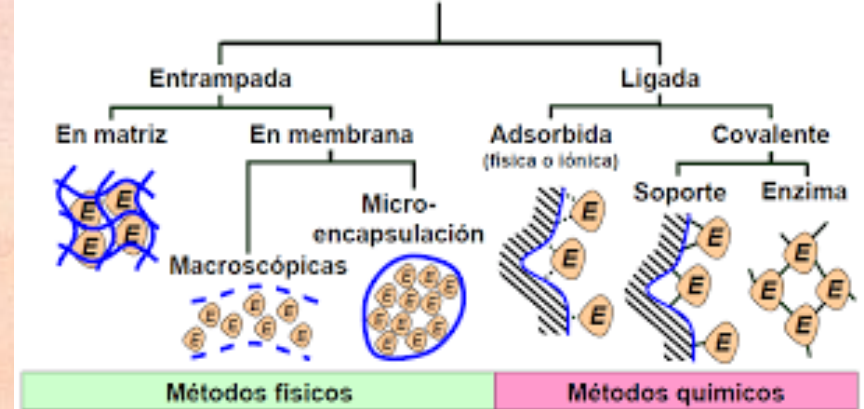
Clasificación de enzimas y sus aplicaciones

Las lipasas, tienen como sustrato a los triacilglicéridos y dado que tienen actividad esterasa liberan los ácidos grasos correspondientes. Dependiendo del grado de hidrólisis pueden producir diglicéridos, monoglicéridos o incluso glicerol.

Enzimas inmovilizadoras

Las enzimas como las células se inmovilizan en un soporte de manera que el sustrato se vaya transformando continuamente sin que se pierda la enzima, como ocurre con el método de lote o batch.

Métodos de inmovilización



Purificación de enzimas a partir de alimentos

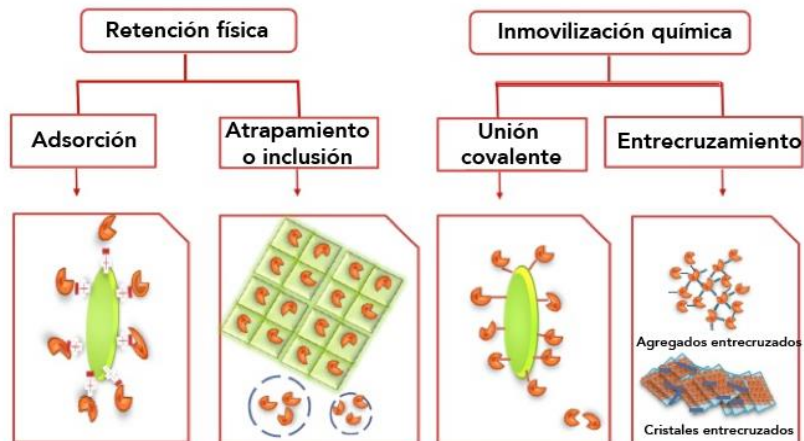
Aun cuando se sabe que las propiedades de las enzimas in situ pueden ser muy diferentes a las de las enzimas puras estudiadas en el laboratorio, está plenamente justificada la necesidad de tener preparaciones puras para hacer el estudio químico completo de su actividad.

Enzimas como reporteros bioquímicos del procesamiento de alimentos

El control de calidad de ciertos alimentos se puede llevar a cabo rutinariamente de manera indirecta a través del análisis de la actividad de ciertas enzimas; la presencia o la ausencia de algunas enzimas en particular se relaciona con una determinada condición microbiológica o química de un producto.



Métodos de inmovilización de enzimas



Producción industrial de enzimas a través de los alimentos

En efecto, 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

Bibliografía

- Antología (UDS) Comitán 2022