



CUADRO SINOPTICO

*Nombre del Alumno: Brayan Velasco
Hernández*

Parcial: 3er

*Nombre de la Materia: Planeacion
dietética*

*Nombre del profesor: Luz Elena
Cervantes Manroy*

*Nombre de la Licenciatura:
Licenciatura en 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. Este cereal contiene en el endospermo una cantidad abundante de β -amilasa y en el momento de iniciarse la germinación del grano se sintetiza la α -amilasa por acción de las hormonas giberelinas.

CLASIFICACIÓN DE ENZIMAS Y SUS APLICACIONES

- Lipasas
- Lipasas vegetales
- Lipasas animales
- Lipasas microbianas
- Oxirreductasa
- Glucosa oxidasa
- Catalasa
- Lipoxigenasas
- Transferasas
- Isomeras

ENZIMAS INMOVILIZADORAS

En los últimos años se han llevado a cabo muchas investigaciones en relación con la posible utilización de las enzimas y de las células que las producen, en sistemas continuos de producción; para conseguir esto; tanto 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. Sin embargo, a pesar de todos los esfuerzos y desarrollos tecnológicos en este campo, estos métodos presentan todavía muchos problemas, por lo que no se han podido utilizar en forma generalizada. Entre los métodos más comunes de inmovilización podemos mencionar la absorción en soportes poliméricos, como los de polivinilo y de poliacrilamida; la microencapsulación en membranas semipermeables de celulosa o nylon; el entrecruzamiento para formar un producto insoluble y la unión covalente a soportes insolubles.

PURIFICACIÓN DE ENZIMAS A PARTIR DE ALIMENTOS

Esta sección mencionará algunos de los aspectos más relevantes de las enzimas cuyas actividades son importantes en la conservación y procesamiento de alimentos o en la producción de materias primas. Se revisarán a las enzimas que hidrolizan carbohidratos, enzimas que hidrolizan proteínas, a las que hidrolizan lípidos y otras reacciones enzimáticas que son importantes en sistemas alimenticios. En el cuadro se presenta resumen de las aplicaciones más importantes de enzimas en alimentos.

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.

Por ejemplo, la pasteurización y el escaldado son procesos térmicos que se han diseñado para la eliminación de ciertas enzimas o microorganismos. En este sentido, se ha encontrado que la inactivación de la peroxidasa, puede indicar el grado de escaldado en vegetales, que como ya se ha explicado anteriormente, se utiliza para inactivar enzimas que causan el oscurecimiento de tejidos vegetales. Si la peroxidasa se inactiva totalmente, eso indicaría un tratamiento excesivo que repercutiría en detrimento de la textura del vegetal.

PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DE ENZIMAS A TRAVÉS DE LOS ALIMENTOS

Los alimentos son parte de nuestra vida diaria y es muy común que los consideremos principalmente desde un punto de vista culinario, o quizá, de repente, algunos de nosotros les lancemos una fugaz mirada desde una óptica nutricional. Esta vez, los invitamos a observarlos desde un enfoque más profundo, ya que todo lo que constituye nuestra alimentación está formado por compuestos químicos más o menos complejos. Ya sea que estemos saboreando una fruta fresca, un mole poblano, un jugo de manzana o un vaso de leche, ahí está presente la química, y la bioquímica también.

BIBLIOGRAFÍA

LA INFORMACIÓN DE ESTE TRABAJO FUE SACADA DE LA ANTOLOGÍA QUE LE
CORRESPONDE A LA MATERIA DE QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS EN LA
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN DE LA UDS.

[HTTPS://PLATAFORMAEDUCATIVAUDS.COM.MX/ASSETS/DOCS/LIBRO/LNU/9
56BC6F123583AB181E0ED59ABA50F50-LC-
LNU203%20QUÍMICA%20DE%20LOS%20ALIMENTOS.PDF](https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/lnu/956bc6f123583ab181e0ed59aba50f50-lc-lnu203%20química%20de%20los%20alimentos.pdf)

