



Nombre del alumno : Fernando jahel Juárez López

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre del tema : enzimas

Nombre de la materia : química de Los alimentos

Nombre de la licenciatura : nutrición.

Unidad 3

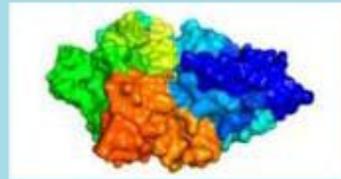
# enzimas



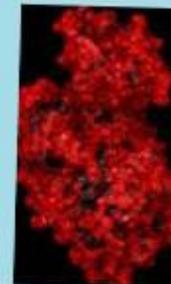
## enzimas en la industria de alimentos

Las enzimas son súper interesantes en la industria de alimentos! Son proteínas que actúan como catalizadores para acelerar reacciones químicas. En la industria de alimentos, las enzimas se utilizan para procesos como la fermentación, la producción de jugos, el panificado, la producción de lácteos y muchos otros.

## clasificación de enzimas y sus aplicaciones

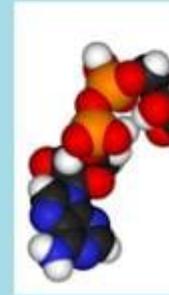


Cas enzimas se clasifican principalmente en seis grupos: oxidorreductasas, transferasas, hidrolasas, liasas, isomerasas y ligasas. Cada grupo tiene sus propias funciones y aplicaciones específicas en la industria de alimentos. Por ejemplo, las hidrolasas se utilizan para descomponer moléculas grandes en moléculas más pequeñas, como en la producción de jarabes de alta fructosa a partir del almidón. Las transferasas se utilizan en la producción de cerveza y vino para convertir azúcares en alcohol



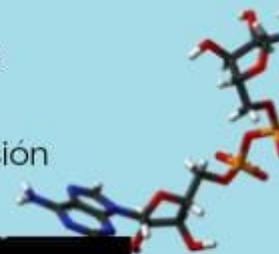
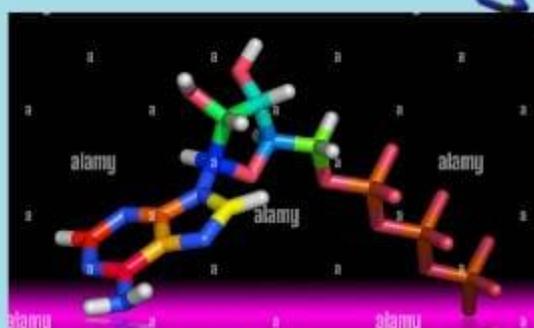
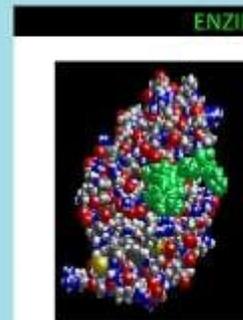
## Enzimas como reporteros bioquímicos del procesamiento de alimentos

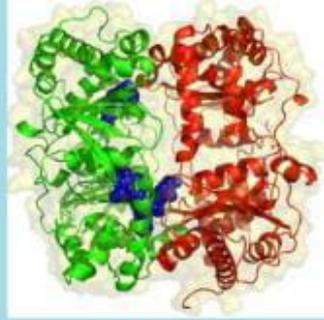
Las enzimas actúan como reporteros bioquímicos del procesamiento de alimentos al proporcionar información detallada sobre los procesos que ocurren durante la producción y el almacenamiento de alimentos. Por ejemplo, las enzimas pueden utilizarse para monitorear la degradación de los nutrientes, la formación de compuestos no deseados y la calidad general de los alimentos. Esto es crucial para garantizar la seguridad alimentaria, la calidad del producto final y la optimización de los procesos de producción.



## Producción industrial de enzimas a partir de alimentos

En la producción industrial de enzimas a partir de alimentos, se utilizan microorganismos como bacterias, levaduras y hongos para producir enzimas de interés a través de fermentación. Estos microorganismos pueden ser modificados genéticamente para aumentar la producción de enzimas específicas. Una vez que se produce la enzima, se lleva a cabo su purificación y concentración para su uso en la industria de alimentos. Este proceso es fundamental para obtener enzimas de alta calidad que cumplan con los estándares requeridos para su aplicación en la producción de alimentos.





## Enzimas inmovilizadas

Las enzimas inmovilizadas son aquellas que se encuentran fijadas a un soporte sólido, lo que les permite mantenerse en un lugar específico y ser reutilizadas en múltiples ocasiones. Esto tiene muchas ventajas en la industria de alimentos, ya que permite un mayor control de los procesos y reduce los costos de producción. Las enzimas inmovilizadas se utilizan en la producción de alimentos, bebidas, biocombustibles y muchos otros productos.



## Purificación de enzimas a partir de alimentos

La purificación de enzimas a partir de alimentos es un proceso crucial para obtener enzimas de alta calidad que puedan utilizarse en la industria de alimentos. Este proceso implica varias etapas, como la extracción de la enzima de la materia prima, seguida de la purificación para eliminar impurezas y obtener una enzima altamente concentrada y activa. Se utilizan técnicas como la cromatografía, la ultrafiltración y la precipitación para lograr este fin. La calidad y pureza de las enzimas son fundamentales para garantizar su eficacia en las aplicaciones industriales.

