



ALUMNO: ALONDRA BELÈN LÒPEZ MORALES

TEMA: ENZIMAS

PROFESOR: LUZ ELENA CERVANTES MONROY

MATERIA: QUIMICA DE LOS ALIMENTOS

UNIDAD: 2 FECHA: 03/03/25

ENZIMAS



ENZIMAS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

tecnología enzimática, se enfoca a la conservación de alimentos o de sus componentes (por ejemplo, vitaminas), al uso más eficiente de materias primas y al mejoramiento de la calidad sensorial de los alimentos, ej:

malteó, panificación, producción de endulcorantes, B-clica asas, insulina, lactasa, invertasa, proteasa, proteasa muscular,



Clasificación de enzimas y sus aplicaciones.

Lipasas

1. Lipasas vegetales: producción de aceites vegetales, para mejorar la extracción y la calidad del aceite.
2. Lipasas animales: producción de productos lácteos, como queso y mantequilla, para mejorar la textura y el sabor.
3. Lipasas microbianas: producción de productos fermentados, como yogurt y kéfir, para mejorar la textura y el sabor.

Oxidoreductasas

1. Glucosa oxidasa: producción de alimentos para reducir el contenido de oxígeno y prevenir la oxidación.
2. Catalasa: producción de alimentos para eliminar el peróxido de hidrógeno y prevenir la oxidación.
3. Lipoxigenasas: producción de alimentos para oxidar los ácidos grasos y mejorar la textura y el sabor.

Transferasas

1. Transferasas de glucosa: producción de alimentos para transferir glucosa a otros compuestos y mejorar la textura y el sabor.

Isomerasas

Glucosa isomerasa: producción de alimentos para convertir glucosa en fructosa y mejorar la textura y el sabor.



Enzimas inmovilizadas

Las enzimas inmovilizadas son enzimas que están unidas a un material de soporte insoluble en agua y se utilizan en la industria alimentaria para mejorar la calidad y vida útil de los alimentos.

Aplicaciones

- Clarificación de jugos y vinos
- Mejora del sabor
- Transformación de aceites vegetales en margarinas
- Elaboración de quesos
- Panificación
- Prevención de la sacarificación de mermeladas y confitería
- Envasado de alimentos



ENZIMAS



Purificación de enzimas a partir de alimentos.

purificación de enzimas a partir de alimentos:

1. Obtención de la fuente enzimática
2. Extracción de la enzima
3. Clarificación y centrifugación
4. Precipitación y cristalización
5. Cromatografía y otros métodos de purificación
6. Caracterización y almacenamiento

Estos pasos permiten obtener enzimas puras y activas a partir de fuentes alimentarias.



Enzimas como reporteros bioquímicos del procesamiento de alimentos.

Las enzimas pueden ser consideradas como "reporteros bioquímicos" del procesamiento de alimentos porque:

1. Detectan cambios: Las enzimas detectan cambios en la composición química de los alimentos durante el procesamiento.
2. Informan sobre la calidad: Las enzimas informan sobre la calidad y la seguridad de los alimentos mediante la detección de compuestos químicos específicos.
3. Ayudan a controlar el proceso: Las enzimas ayudan a controlar el proceso de procesamiento de alimentos mediante la regulación de reacciones químicas específicas.
4. Proporcionan información sobre la textura y el sabor: Las enzimas proporcionan información sobre la textura y el sabor de los alimentos mediante la detección de compuestos químicos específicos.



Producción industrial de enzimas a partir de alimentos.

La producción industrial de enzimas a partir de alimentos implica los siguientes pasos:

1. Selección de la fuente alimentaria
2. Cultivo y fermentación de microorganismos
3. Extracción y purificación de enzimas
4. Formulación y estabilización de enzimas
5. Control de calidad y seguridad

Algunas enzimas comúnmente producidas industrialmente a partir de alimentos son:

1. Amilasas (descomposición de almidón)
2. Proteasas (descomposición de proteínas)
3. Lipasas (descomposición de grasas)
4. Celulasas (descomposición de celulosa)

Estas enzimas se utilizan en diversas industrias, como:

1. Alimentaria
2. Farmacéutica
3. Textil
4. Biocombustibles



Bibliografía: antología Ud/química de los alimentos 3 u.

