



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

UDS

MATERIA:

**BIOTECNOLOGIA DE LOS
ALIMENTOS**

PROFESORA:

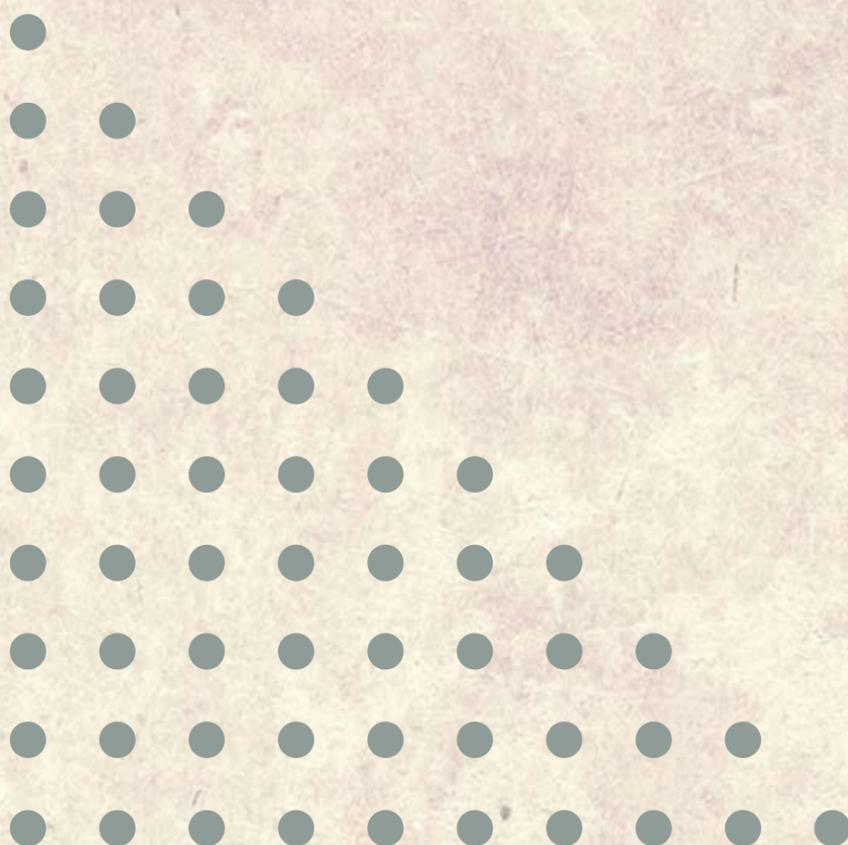
DRA. LUZ ELENA CERVANTES MONROY

SUPER NOTA

ALUMNO:

**JONATHAN JIMENEZ
GOMEZ**

3° CUATRIMESTRE





PRINCIPIOS BÁSICOS DE BIOTECNOLOGÍA



La biotecnología es una ciencia multidisciplinar que abarca diferentes técnicas y procesos, juntamente con las ciencias de la información, la tecnología emergente más puntera y con más futuro.

CONCEPTOS BÁSICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA

La OCDE describe la biotecnología como: "Aplicación de la ciencia y la tecnología tanto a organismos vivos como a sus partes, productos y moléculas para modificar materiales vivos o no para producir conocimiento, bienes y servicios."



RASGOS CARACTERÍSTICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA

Transversalidad: Rasgo derivado de la universalidad del código genético.

Combinatoriedad: La ingeniería genética no es suficiente para lograr una innovación. Comercial.

Complementariedad: Se requiere la participación de los saberes tradicionales que para. Una apreciación clara de los problemas del campo de aplicación



CAMPO DE APLICACIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

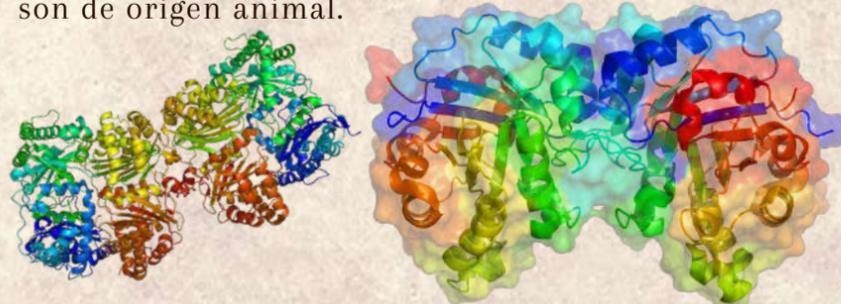
Fortalecimiento nutricional

Desarrollo de procesos industriales



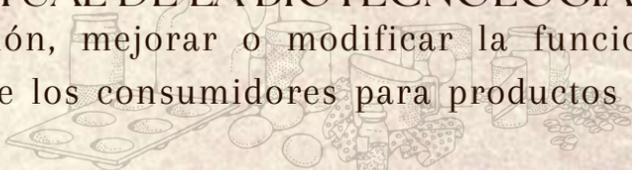
Las principales fuentes de enzimas usadas en la industria de alimentos son de diferente origen:

La renina, pepsina, tripsina, catalasa y lipasa pancreática son de origen animal.



IMPORTANCIA ACTUAL DE LA BIOTECNOLOGÍA ALIMENTARIA

aumentar la producción, mejorar o modificar la funcionalidad, sino también atender la demanda de los consumidores para productos mas seguros, frescos, y sabrosos



PRINCIPALES MÉTODOS DE PROCESAMIENTO EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

Los alimentos en la industria de los alimentos están presentes desde que se siembra hasta que se obtiene el producto final.

Alimentos transgénicos que se pueden encontrar

- Maíz transgénico
- Patatas transgénicas
- Tomates transgénicos
- Carnes transgénicas
- Arroz transgénico
- Café transgénico

ALIMENTO EN SU ESTADO NATURAL

Los alimentos naturales son aquellos de origen vegetal o animal que cumplen la única condición requerida para no ser considerados procesados: no deben tener sustancias añadidas como sal, azúcar, edulcorantes, grasas o aditivos.



TECNOLOGÍA DEL FRÍO

El uso de frío como conservador tiene su origen en la humanidad que ha utilizado el frío del hielo, nieve o ríos para conservar los alimentos.

La refrigeración o frío positivo

Consiste en mantener el producto a una temperatura estable y fría (próxima a 0°C), evitando el amontonamiento y el valor higrométrico inadecuado.



Congelación o frío negativo

Es un tipo de conservación a largo plazo mediante la conversión del agua del alimento en hielo por almacenamiento a temperaturas inferiores a -18 °C.



CONSERVACIÓN POR CALOR

Es un procedimiento térmico a través del cual se somete a los productos a temperaturas elevadas durante el tiempo suficiente para conseguir la destrucción de los microorganismos contaminantes, logrando así conservar las características naturales de los alimentos.

DISMINUCIÓN DE LA ACTIVIDAD ACUOSA DE UN ALIMENTO

Cuanto menor es la actividad del agua de un alimento, mayor es su vida útil, dado que significa que contiene menor cantidad de agua disponible para que los microorganismos puedan desarrollarse.

Por ejemplo, se puede optar por la deshidratación o desecación, por la congelación (el agua se solidifica)



Esterilización.



Pasteurización.



Ahumado



Deshidratación

FERMENTACIÓN COMO PRESERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

FERMENTACIÓN: Este proceso consiste en transformar los azúcares que contiene el alimento en ácidos, impidiendo así el crecimiento de ciertas bacterias. Las fermentaciones pueden estar producidas por bacterias, levaduras, mohos o ambas, en este caso benéficas e inocuas.



Fermentación acética



Fermentación alcohólica



Fermentación butírica



Fermentación láctica

TECNOLOGÍAS MODERNAS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS



Las nuevas tecnologías en la conservación de alimentos van desde la aplicación de altas presiones, irradiación, ultrasonidos o la aplicación de campos electromagnéticos. Dentro de este último grupo, los ultrasonidos y los campos eléctricos pulsantes son dos de las tecnologías más prometedoras en la actualidad.



Referencias:

UNIVERSIDAD DEL SURESTE (2023) ANTOLOGÍA BIOTECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS (pág.11-54)