



Universidad del Sureste

Amelia Naomi Durán Ruiz

Biotecnología

3er Cuatrimestre

Licenciatura en Nutrición

Ing. Arreola Jimenez Eduardo Enrique

Tapachula chiapas a Jueves 22 de mayo del 2025.

ÍNDICE

Introducción	1
Resumen	2
Concepto básico	3
Tendencias futuras en biotecnología	3-4
Tecnología	5
Metodos de conservación	5-6
Fermentaciones	6-7
Mercadotecnia	7-8
Conclusión	8
Bibliografía.	9

INTRODUCCIÓN

La biotecnología en alimentos está revolucionando la forma en la que se produce, se procesa y consumen los alimentos.

Futuras tendencias: Su mejora genética para introducir genes específicos a plantas y animales mejorando su resistencia a enfermedades de forma que los alimentos sean más nutritivos.

Ser resistentes a enfermedades, es decir, las plantas siendo modificadas genéticamente de manera que se reduzca el uso de pesticidas, ayudando a reducir el impacto ambiental de la producción de alimentos.

La biotecnología también se enfoca a garantizar la seguridad de los alimentos y monitorear sus procesos más eficientes como generar nuevos productos o modificarlos, un claro ejemplo podría ser el maíz, ya que hay diferentes variedades, son más resistentes a enfermedades, reduciendo la necesidad de pesticidas químicos, dándole una ventaja a los productores o compradores de maíz.

Al igual que la producción de alimentos puede ser más eficiente, ayudando a reducir los costos de producción y mejora la eficiencia en la producción de alimentos.

RESUMEN

Se habla, como abordar los desafíos globales, relacionados con la seguridad alimentaria y el impacto ambiental de la producción de alimentos. Se enfoca en mejorar la resistencia de los cultivos, enfermedades y estrés ambiental, para reducir la dependencia de pesticidas y herbicidas, para que haya un desarrollo de alimentos más saludables, creando alimentos con mayor contenido de nutrientes con beneficios para la salud, así mismo promoviendo prácticas agrícolas sostenibles para minimizar el impacto ambiental, conservando los recursos naturales y sosteniendo la reducción de la contaminación, promoviendo la biodiversidad, la salud del suelo y su sostenibilidad ambiental.

Inovando en productos y procesos:

Creando alimentos funcionales y bioprocesos que sean más eficientes, saludables, atractivos y rentables para los productores y consumidores.

Su objetivo es contribuir a una producción de alimentos más saludable que satisfaga las necesidades de la población actual y futura, protegiendo el medio ambiente y promoviendo un futuro más sostenible para los alimentos.

¿Qué es biotecnología de los alimentos?

Es el uso de técnicas y herramientas biológicas para mejorar la producción, procesamiento y calidad de los alimentos.

Su objetivo es desarrollar alimentos más seguros, nutritivos y sostenibles que satisfagan las necesidades de la población actual y futura.

Tendencias Futuras en Biotecnología de los alimentos.

Las tendencias futuras de la biotecnología en alimentos están enfocadas en mejorar su producción, procesamiento y calidad de los alimentos. Sus tendencias podrían ser:

Ingredientes Funcionales: Es el desarrollo de los ingredientes con propiedades específicas para producir y promover la salud integral, como fibras prebióticas, proteínas bioactivas y lípidos estructurados.

Fermentación de precisión: Uso de microorganismos modificados genéticamente para producir moléculas específicas, como vitaminas y enzimas.

Edición Genética: Aplicación de tecnologías como CRISPR/Cas9 para mejorar la resistencia a enfermedades y estrés ambiental en los cultivos.

Carne Cultivada en laboratorio: producción de carne a través de cultivo

de células musculares de animales en un entorno controlado, reduciendo el impacto global y mejorando la seguridad alimentaria.

Alimentos Personalizados: Desarrollo de alimentos con perfiles nutricionales específicos para satisfacer las necesidades individuales de los consumidores.

Sostenibilidad: Enfoque en reducir el impacto ambiental de la producción de alimentos, mediante el uso de recursos naturales de manera más eficiente y minimización de residuos.

Seguridad alimentaria: Implementación de tecnologías para detectar y eliminar patógenos en alimentos, garantizando la inocuidad de los productos.

Bioteología Enzimática: Uso de enzimas diseñadas para mejorar procesos alimentarios y producir ingredientes funcionales.

Agricultura Sostenible: El desarrollo de prácticas agrícolas que promuevan la biodiversidad, la salud del suelo y la sostenibilidad ambiental.

Estas tendencias apuntan hacia una industria alimentaria más innovadora, sostenible y enfocada en la salud y bienestar de los consumidores.

Tecnología: Alimentos (Lácteos, Carnes, Frutos y Hortalizas).

Lácteos: en este caso la tecnología se utiliza para mejorar la calidad, seguridad y valor nutricional de productos lácteos como leche, queso y yogurt. Esto puede incluir técnicas de pasteurización, ultrafiltración y microfiltración para eliminar bacterias y mejorar la calidad del producto final.

Carnes: Se usa para mejorar la producción, procesamiento y conservación de carnes, incluyendo la carne cultivada en laboratorio. Incluye técnicas de procesamiento de carne como la cocción y el empaque, así como la implementación de sistemas de trazabilidad para garantizar la seguridad y calidad de la carne.

Frutos y Hortalizas: Se usa para mejorar su producción, almacenamiento y procesamiento de frutas y verduras, reduciendo pérdidas y mejorando la calidad. Ya sea por los métodos de cultivos, como la agricultura de precisión y tecnologías de almacenamiento, como la atmósfera controlada.

Metodos de Conservación: La conservación de los alimentos es fundamental para mantener su calidad y seguridad.

Refrigeración: Almacenar alimentos a temperaturas bajas (entre 0°C y 5°C) para ralentizar el crecimiento de microorganismos y la descomposición.

Congelación: Almacenar alimentos a temperaturas muy bajas (-18°C) para

Detener el crecimiento de microorganismos y preservar la calidad.

Deshidratación: Eliminar el agua de los alimentos para inhibir el crecimiento de microorganismos y reducir la actividad enzimática.

Envasado al vacío: Elimina el aire del envase para prevenir la oxidación y el crecimiento de microorganismos.

Pasteurización: Calentar alimentos a temperaturas por encima de 60°C durante un periodo corto para matar microorganismos patógenos.

Sterilización: Calentar alimentos a temperaturas muy altas (por encima de 100°C) durante un periodo prolongado para matar todos los microorganismos.

Conservación Química: Utilizar aditivos químicos para inhibir el crecimiento de microorganismos y prolongar la vida útil de los alimentos.

Irradiación: Exponer alimentos a radiación ionizante para matar microorganismos y prolongar su vida útil.

Envasado en atmósfera modificada: Modificar la composición del aire en el envase para inhibir el crecimiento de microorganismos vivos y prolongar su vida útil.

Fermentaciones:

La fermentación es un proceso bioquímico en el que microorganismos como bacterias, levaduras o mohos convierten azúcares en ácidos, gases o alcohol.

Tipos de fermentación:

Fermentación Láctica: Es un proceso en el que bacterias lácticas, como *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*, convierte azúcares en ácido láctico. Este proceso se utiliza para producir yogurt, queso y Kefir.

Fermentación Alcohólica: Se lleva a cabo un proceso en el que las levaduras, como *Saccharomyces cerevisiae*, convierte los azúcares en etanol y dióxido de carbono. Lo cual puede producir Cerveza, vino y pan.

Fermentación Acética: Este es un proceso en el que bacterias acéticas, como el *acetobacter* y *Gluconobacter*, convierten el etanol en ácido Acético, proceso que lleva a producir el vinagre que da un sabor ácido y la textura del vinagre.

Mercadotecnia:

La mercadotecnia es una disciplina que combina técnicas y estrategias para promocionar y vender productos o servicios. Su objetivo principal es identificar y satisfacer las necesidades de los consumidores, creando valor para la empresa como para sus clientes.

En general la mercadotecnia nos ayuda a:

- * Identificar oportunidades de negocio.
- * Desarrollar estrategias efectivas de marketing.
- * Comunicar el valor de nuestros productos o servicios.
- * Construir una imagen positiva de la marca.
- * Tomar decisiones informadas basadas en datos y análisis de mercado.

Conclusiones:

Como vimos en la investigación la biotecnología de los alimentos es importante ya que promueve una industria alimentaria más innovadora, sostenible y enfocada en la salud y bienestar de los consumidores.

En la tecnología de los alimentos mejora su calidad, seguridad y disponibilidad de alimentos para los consumidores.

En los de conservación: Nos da más posibilidades de alargar la vida útil de un alimento de manera adecuada, garantizando su seguridad y calidad.

En la fermentación: Nos da más variedades de productos los cuales son buenos para la microbiota intestinal dando un mejor valor nutricional a los alimentos.

La mercadotecnia: Es fundamental para entender y satisfacer las necesidades del cliente y aumenta su competitividad en el mercado.

Bibliografia.

www.industrialimentaria.org

<https://109fb.com>

<https://rockcontent.com>

<https://www.ceupe.com>

<https://ciencia.unam.mx>

<https://thefoodtech.com>