



Nombre de alumnos: Esmeralda Monserrat Navarro Avendaño

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre del trabajo: Mapa conceptual “Principios básicos de Biotecnología”

Materia: Biotecnología de los Alimentos

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 3 Cuatrimestre

Comitán de Domínguez Chiapas a 09 de mayo de 2020.

Principios Básicos de Biotecnología

Conceptos básicos de la Biotecnología

- La OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos)
- La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación)

Describe a la Biotecnología como “aplicación de la ciencia y la tecnología tanto en organismos vivos como a sus partes, productos y moléculas para modificar materiales vivos o no para producir conocimientos, bienes y servicios”.

la Biotecnología implica las manipulaciones, con bases científicas de organismos vivos, especialmente a escala genéticas para producir nuevos productos.

Rasgos característicos de la Biotecnología

- Transversalidad
- Combinatoriedad
- Complementariedad

Rasgo derivado de la universalidad del código genético

La ingeniería genética no es suficiente para lograr una innovación promueve estrategias de alianza y cooperación.

Promueve la integración de conocimientos.

Campo de aplicación en la industria alimentarias

- Fortalecimiento nutricional
- Desarrollo de procesos industriales
- Enzimas utilizadas en la alimentación humana

Modificaciones en la composición de aminoácidos, HC y ácidos grasos.

Producción de ingredientes y probióticos

Proteasas: queso formulas infantiles

Importancia actual de la Biotecnología Alimentaria

Aplicaciones de la Biotecnología en la industria alimentaria

- Mejora la calidad de las materias primas de origen vegetal o animal.
- Procesado y conservación de alimentos como: probióticos, enzimas y bioconservadores
- Control de seguridad alimentaria
- Detección de agentes nocivos en los alimentos

Principales métodos de procesamiento en la industria alimentaria

Transformaciones mediante microorganismos como bacterias y hongos, buscando características apropiadas de los alimentos

- Procesos de fermentación
- Los cultivos microbianos
- Alimentos transgénicos

Características de un alimento en su estado natural

Los alimentos proporcionan energía y nutrientes, para las funciones corporales y mantener una buena salud.

Los alimentos están constituidos

- agua
- minerales
- HC
- pigmentos
- Lípidos
- saborizantes
- vitaminas
- compuestos bioactivos

Principios Básicos de Biotecnología

La cadena alimentaria consta de 4 eslabones

- 1-Produccion primaria
- 2-Industria alimentaria
- 3-Comercializacion y venta
- 4-Consumidores

Se encarga de la cría, producción o cultivos de tierra, la ganadería, caza, pesca.

Se encarga de la preparación o fabricación de un alimento a partir de la materia prima, transforma esta materia agropecuaria a alimentos enlatados, congelados.

Intervienen centros de distribución, tiendas, hipermercados, supermercados.

Quienes deben tener una participación en el aseguramiento de inocuidad y calidad de estos a lo largo de la cadena alimentaria.

Tecnología del frio

Uso del frio como conservador hielo, nieve, ríos. Appert 1840 desarrollo este sistema.

Técnicas de conservación

Disminuir la velocidad de reacción químicas y bioquímicas de degradación.

Efectos de la congelación sobre la calidad de los alimentos

Si los alimentos se conservan por mucho tiempo pueden producirse alteraciones químicas como la oxidación de grasas.

Conservación por calor

Técnica antigua (cocción, frituras, asados, hervidos para mejorar las propiedades sensoriales de los alimentos y alargando su conservación

Métodos de conservación aplicando altas temperaturas

Escaldado, pasteurización, esterilización, cocción y fritura.

Disminución de la actividad acuosa en los alimentos

Actividad de agua (valor aw), la humedad en equilibrio del producto, determinada por la presión parcial del vapor de agua en su superficie este valor (aw) depende de la composición, temperatura y contenido de agua del alimento.

Fermentación técnica de preservación

Tipo de conservación depende de la conversión de azucars a ácidos por la acción de microorganismos y de la imposibilidad de las bacterias de crecer en un medio ácido

Tipos de fermentación

- Acética
- Alcohólica
- Butírica
- Láctica

Tecnologías moderadas de conservación de alimentos

- Aplicación de altas presiones
- Irradiación
- Ultrasonidos
- Aplicación de campos magnéticos

Ventajas

No alteran el color, sabor y olor.

Bibliografía:

Universidad del sureste (2020) antología de Biotecnología de los Alimentos .pdf pág. 8-45 recuperado <file:///C:/Users/Esme%20Navarro/Desktop/antologia%20Nutricion%203%20cuatri/biotecnologia.pdf>