



Nombre del alumno: Kevin Moisés Gómez Altúzar

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico de Principios básicos de la Biotecnología

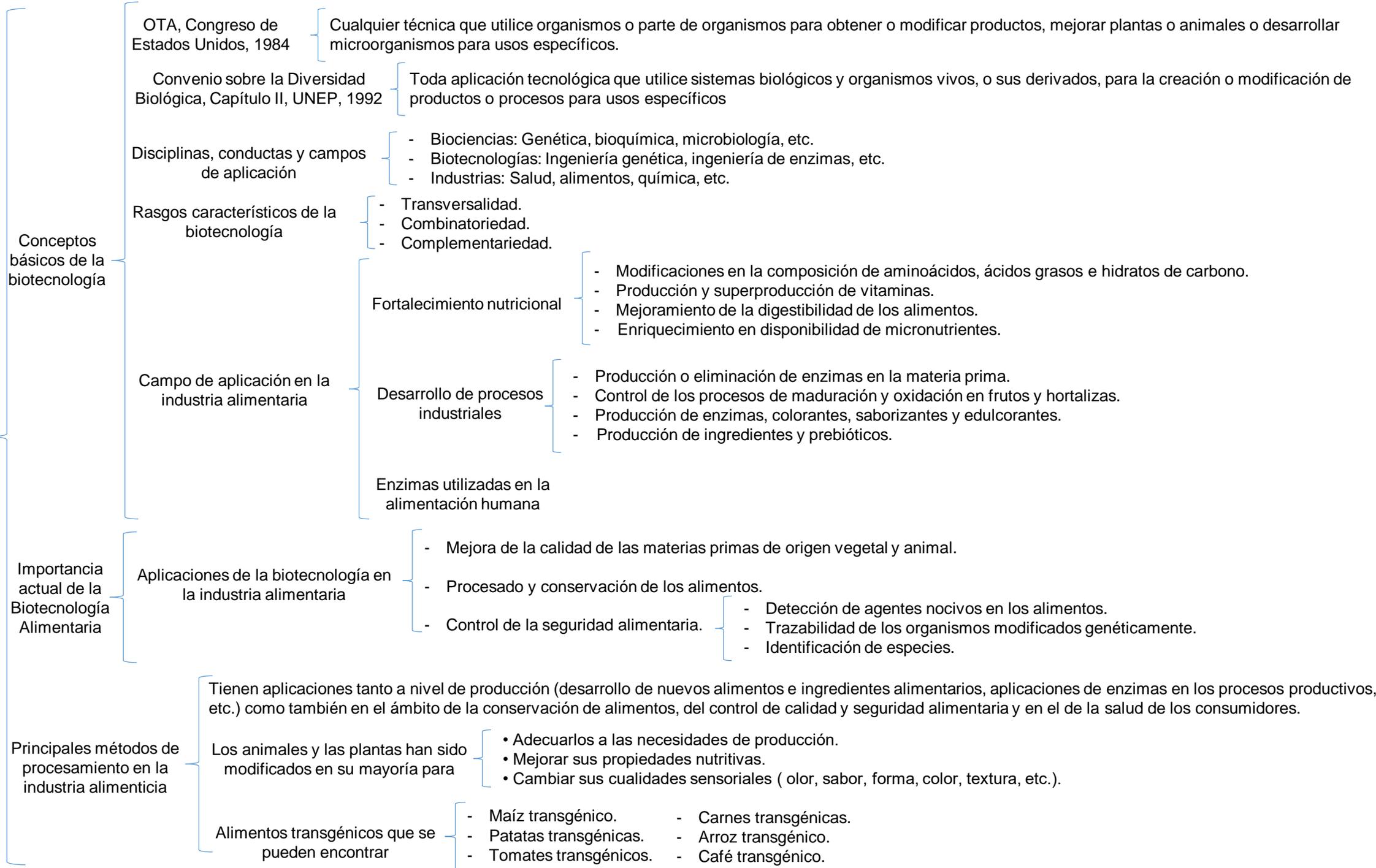
Materia: Biotecnología de los alimentos

Grado: 3º cuatrimestre

Grupo: LNU17EMC0119-A

Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de mayo de 2020.

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA



PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA

Características de un alimento en su estado natural

Los alimentos proporcionan la energía y los nutrientes necesarios para llevar a cabo las funciones corporales, mantener una buena salud y realizar las actividades cotidianas. Sin embargo, consumimos alimentos no solamente para nutrirnos y sentirnos bien y con energía; sino también porque nos proporcionan placer y facilitan la convivencia.
Los alimentos se pueden clasificar según distintos criterios: origen, composición y componente predominante, principal función nutritiva que desempeñan.

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. Appert desarrolló en 1840 un sistema de conservación por frío.

- Tipos
- Refrigeración o frío positivo.
 - Congelación o frío negativo.
 - Cómo se forman los cristales de hielo.

Efecto de la congelación sobre la calidad de los alimentos

Si los alimentos congelados se conservan demasiado tiempo, pueden producirse algunas alteraciones químicas como la oxidación de grasas mayoritariamente las insaturadas por enranciamiento. También se ve afectada la calidad organoléptica (sabor, textura, olor). Se produce una oxidación de las vitaminas y hay pérdida de su actividad. Se desnaturalizan las proteínas, podemos observarlo por la aparición de endurecimientos y manchas.

Conservación por calor

El proceso de conservación de alimentos por calor se puede considerar como una técnica muy antigua. Todas las técnicas culinarias de cocción, como asados, frituras, hervidos, etc., son diversas formas encontradas por el hombre, a lo largo del tiempo, para mejorar las propiedades sensoriales de los alimentos, produciendo también su conservación, sin embargo, estos métodos culinarios no en todos los casos logran una esterilización del alimento.

Métodos

- Aplicación de calor a los alimentos para su conservación.
 - Métodos de conservación aplicando altas temperaturas.
 - Escaldado.
 - Pasteurización.
 - Esterilización.
- Conservación por calor: pasteurización, esterilización, cocción, fritura.

Disminución de la actividad acuosa de un alimento

Se entiende como actividad de agua (valor a_w), la humedad en equilibrio de un producto, determinada por la presión parcial del vapor de agua en su superficie. El valor a_w depende de la composición, la temperatura y el contenido en agua del producto. Tiene incidencia sobre las características de calidad, tales como: textura, sabor, color, gusto, valor nutricional del producto y su tiempo de conservación.

- Relación entre la actividad de agua y el contenido de agua.
- Relación entre la actividad de agua y la temperatura.

Fermentación como una técnica de la preservación de alimentos

La fermentación se usa de manera positiva en la industria, incluso algunos productos necesitan de este proceso para lograr un sabor único; por ejemplo, el vino; una gran variedad de vinagres; la cerveza en todos sus derivados; diversos quesos, algunos de ellos no serían comestibles en ciertas culturas; derivados de la leche, como el yogurt; derivados de la carne como los embutidos; productos de panificación; aceitunas, etc.

Fermentación acética

Es la fermentación bacteriana por acetobacter, que transforma el alcohol en ácido acético (vinagre).

Fermentación alcohólica

Se origina por la actividad de algunos microorganismos que procesan los azúcares para obtener etanol, se emplea en la elaboración de algunas bebidas alcohólicas, como el vino, la cerveza, la sidra, etc.

Fermentación butírica

Se produce a partir de la lactosa (ácido láctico), con formación de ácido butírico y gas que producen las bacterias butíricas de la putrefacción; se caracteriza por la aparición de olores.

Fermentación láctica

Utiliza glucosa para obtener energía, siendo el producto de desecho el ácido láctico. Con esta fermentación, se elaboran los yogures y los quesos.

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA

Tecnologías modernas de conservación de alimentos

Los avances científicos están permitiendo encontrar diferentes procesos no térmicos que consiguen, sin elevación de las temperaturas de los alimentos, la eliminación de gérmenes patógenos para mejorar la conservación. Las nuevas tecnologías en la conservación de alimentos van desde la aplicación de altas presiones, irradiación, ultrasonidos o la aplicación de campos electromagnéticos, entre otros.

Estas nuevas tecnologías en la conservación de alimentos permiten adquirir materias primas de gran calidad, sin alteraciones en sus cualidades organolépticas, con gran respeto del producto. Y desde el punto de vista del distribuidor y fabricante, permiten ofrecer productos frescos de calidad, alargando mucho la vida útil de dicho producto, y mejorando por tanto la rentabilidad.

Políticas de calidad actual en la industria de los alimentos

- Asegurar estrictos estándares de calidad e inocuidad para los ovoproductos que elaboramos.
- Cumplir con los requisitos legales y reglamentarios así como a los requisitos de nuestros clientes en materia de calidad e inocuidad.
- Entregar productos y servicios que satisfagan al cliente, en cada ocasión.
- Aplicar sistemas confiables y procesos homogéneos.
- Mantener una comunicación fluida, tanto interna como externa, que permita dar respuesta a las demandas de información relativas al sistema de gestión de seguridad alimentaria.
- Mantener una comunicación interactiva para favorecer la mejora continua del sistema de gestión de seguridad alimentaria a través de las propuestas de mejora de nuestro personal y clientes.
- Que todo el personal posea la formación actualizada en materia de higiene alimentaria, brindando los medios e instalaciones que le permitan mantener elevados estándares de higiene.
- Mejorar continuamente como individuos y como equipo.

Bibliografía:

Universidad del Sureste. (2020). *Antología de Biotecnología*. PDF. Págs. 12-54.