



Mi Universidad

ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del Alumno: Carlos Ariel Perez Hernandez

Nombre del tema: Fermentación Lactica

Parcial: 2

Nombre de la Materia: Microbiología

Nombre del profesor: Aldrin De Jesus Maldonado Velasco

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: 2

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de febrero de 2025.

Fermentación Láctica

La fermentación láctica ha sido usada miles de años atrás ya que esta se usa como un método de conservación de ciertas clases de alimentos y mejorando sus propiedades: sabor, textura, color aroma e incluso la temperatura, se ha estudiado que este método de conservación trae grandes beneficios hacia los seres humanos,

Esta fermentación es producto de una ruta metabólica donde la síntesis de adenosín trifosfato (ATP) en algunos tipos de microorganismos se realiza de manera anaeróbica y el producto final, es un cultivo de ácido láctico.

Distintos estudios han llegado a una teoría y a una realidad que este tipo de cultivo en la fermentación láctica ocupa un papel muy importante en diversos alimentos logrando así una producción de una rápida acidificación de la materia prima, dando como resultado los resultados anteriores que son el sabor y textura.

Estos cambios se logran gracias a unas reacciones químicas que se relacionan en modificaciones y cambios, restando alcalinidad al producto y aumentando su acidez, que estos PH se tornan en el rango de 2-7 es un PH ácido y de 7-14 es un PH alcalino o neutro

Bacterias

Esto se logra, gracias a las bacterias que son una parte clave de toda esta parte de la fermentación, lo que provocan estas bacterias es que los microorganismos convierten a los azúcares en ácidos láctico logrando así algunos productos como los son: el queso, el yogurt, kimchi, etc. Y las bacterias responsables de todo este proceso se encuentran en distintas especies

del genero Lactobacillus, Streptococcus, Leuconostoc, Pediococcus y Enterococos, cada una bien definida dentro del dominio Bacteria.

El mas importante es el Lactobacillus y su taxonomía es la siguiente:

- Dominio: Bacteria
- Filo: Firmicutes
- Clase: Bacili
- Orden: Lactobacillales
- Familia; Lactobacilliaceae
- Genero: Lactobacillus
- Ejemplo de especie: *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*,

utilizada en la producción de yogur.

Streptococcus thermophilus, cuya taxonomía es:

- Dominio: Bacteria
- Filo: Firmicutes
- Clase: Bacilli
- Orden: Lactobacillales
- Familia: Streptococcaceae
- Género: Streptococcus
- Especie: Streptococcus thermophilus

El género Leuconostoc también juega un papel importante, especialmente en la fermentación de vegetales como el chucrut. Su clasificación taxonómica es:

- Dominio: Bacteria
- Filo: Firmicutes
- Clase: Bacilli
- Orden: Lactobacillales
- Familia: Lactobacillaceae
- Género: Leuconostoc
- Ejemplo de especie: Leuconostoc mesenteroides, clave en la

fermentación de vegetales.

Asimismo, el género *Pediococcus* es relevante en la fermentación de alimentos como embutidos y cervezas. Su taxonomía es:

- Dominio: Bacteria
- Filo: Firmicutes
- Clase: Bacilli
- Orden: Lactobacillales
- Familia: Lactobacillaceae
- Género: *Pediococcus*
- Ejemplo de especie: *Pediococcus acidilactici*, que contribuye a la

estabilidad de productos fermentados.

Por último, el género *Enterococcus* también participa en la fermentación de algunos productos lácteos y cárnicos. Su clasificación taxonómica es:

- Dominio: Bacteria
- Filo: Firmicutes

- Clase: Bacilli
- Orden: Lactobacillales
- Familia: Enterococcaceae
- Género: Enterococcus
- Ejemplo de especie: Enterococcus faecium, utilizado en la maduración de quesos.

Estas bacterias son de suma importancia, ya que cada una juega un papel importante en la fermentación láctica, mejorando sus principales características del alimento, esta lista taxonómica nos ayuda entender como se forma el alimento, logrando así promover su uso en la producción de alimentos fermentados beneficiosos para la salud humana.

Importancia

La fermenta láctica es muy importante en el área de nutrición, ya que da una mejora al bienestar humano que se puede llegar a usar en ciertos PX o en la mayoría de persona por el hecho que da mejoras en la digestibilidad y el valor nutricional de los alimentos fermentados, esta es una de miles de beneficios que conlleva con ella, otro beneficio y el mas importante es la capacidad para aumentar la biodisponibilidad de nutrientes. Durante la fermentación, las bacterias descomponen anti nutrientes como los filatos, permitiendo una mejor absorción de minerales esenciales como el calcio, hierro y zinc, además estos productos fermentados son muy ricos en vitamina del complejo B, que son esenciales para el metabolismo energético y el funcionamiento del sistema nervioso.

Los últimos puntos clave de esto son, la presencia de probióticos en estos alimentos fermentados, conservación de alimentos.

En conclusión la fermentación láctica es un proceso esencial general como para el área de nutrición, conociendo grandes beneficios que contribuye esta fermentación se podría cambiar en aspectos métodos de fermentación, el consumo de alimentos, y mejorando puntos clave de nuestro organismo humano, siendo principalmente el metabolismo, metabolismo energético y dándonos un montón de mineral esenciales incluyendo una que otra vitamina, mejorando el estado de salud y bienestar general.

(NATURAL, 2025)

(MIXING DIVISION, 2025)

(NUTRICIÓN PRACTICA, 2024)