



PASIÓN POR EDUCAR

## Súpernota.

**Nombre de alumno:** Alejandra Teresa Cansino León.

**Nombre del profesor:** Luz Elena Cervantes Monroy.

**Nombre del trabajo:** Súpernota de la unidad 3.

**Tema:** Principios básicos de la biotecnología.

**Materia:** Biotecnología.

**Grado:** 3º Cuatrimestre.

**Parcial:** 3.

**Grupo:** LNU17EMC0121- A

Comitán de Domínguez Chiapas, a 04 de Julio de 2022.

# PRINCIPIOS BASICOS DE LA BIOTECNOLOGIA



## Propiedades bioquímicas de la leche

Contiene sustancias como lactosa, glicéridos proteicos, proteínas, sales, vitaminas, enzimas, etc. Disueltas en emulsiones de grasa y sustancias agregadas, algunas en suspensión.

- Grasa: la cantidad de grasa que puede contener la leche depende de la raza, la edad y el estado nutricional de la vaca.
- Lactosa: el principal hidrato de carbono en la leche es la lactosa (4,75 – 5,5 %), químicamente la lactosa es un disacárido reductor, formado por galactosa y glucosa.
- Proteínas: se encuentran distribuidas en micelas de unas 100 milimicras de diámetros, formando un sistema coloidal altamente estable, sensible a las disminuciones de pH.

## Tipos de enzimas que se encuentran presentes en la leche

- Hidrolasas.
- Oxidasas.
- Transferasas.
- Vitaminas.
- Minerales.

## Características organolépticas

- Sabor
- Olor
- Aspecto



## Clasificación de productos lácteos

- Leches tratadas térmicamente.
- Leches conservadas.
- Preparados lácteos.
- Leches fermentadas.
- Quesos.
- Mantequilla y el ghee



## Fermentaciones lácticas

Es una forma de conservación de la leche. Las bacterias lácticas como *Leuconostoc*, *Pediococcus*, *Streptococcus lactis* y *Bifidobacterium bifidus*, y el más importante es *Lactobacillus*, modifican las características de la leche, de forma que la mayoría de los microorganismos indeseables, incluidos los patógenos, no pueden crecer en ella, o incluso mueren.



## Tipos de cultivos lácticos

Un cultivo láctico, es el aislamiento de microorganismos capaces de realizar una fermentación láctica. Los cultivos lácticos pueden ser categorizados en mesofílicos o termofílicos: Los microorganismos pueden multiplicarse eficientemente en función de la temperatura; psicofílicos; a temperaturas de refrigeración e incluso congelación, mesofílicos; entre 20 y 35 °C y los termófilos entre 35 y 50 °C. En el caso de los alimentos, los más utilizados son los dos últimos.

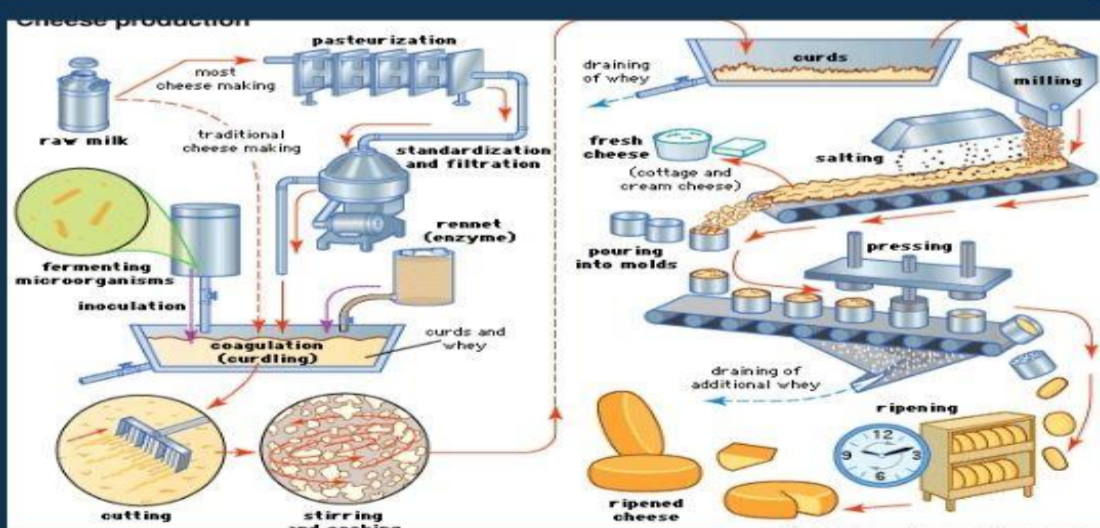


## Leches fermentadas: Aspectos nutritivos

- Energía.
- Digestibilidad.
- Lactosa.
- Modificación del pH.
- Acción antimicrobiana.
- Absorción de minerales.



## Procedimiento de elaboración de queso



## Productos de la fermentación alcohólica



## Productos derivados de la fermentación acética



## **Bibliografía:**

- ✚ Universidad del Sureste 2022. Antología de Biotecnología. Unidad 3. Páginas 87-105. Recuperado el 04 de Julio de 2022.