



**NOMBRE DE ALUMNO: AZENETH ISABEL NAJERA ARGUELLO**

**NOMBRE DEL PROFESOR: LIC. LUZ ELENA CERVANTES MONROY**

**NOMBRE DEL TRABAJO: SÚPER NOTAS**

**MATERIA: BIOTECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS**

**GRADO: 3°**

**GRUPO: NUTRICIÓN**

# PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS LÁCTEOS Y PRODUCTOS DE LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA Y DE LA FERMENTACIÓN

## Propiedades fisicoquímicas y bioquímicas de la leche

**Se puede considerar a la leche como una emulsión de materia grasa, en una solución acuosa que contiene numerosos elementos unos en disolución**

**La composición de la leche depende de varios factores, tales como la raza de la vaca, el estado de lactancia, alimento, época del año**



## Propiedades bioquímicas de la leche

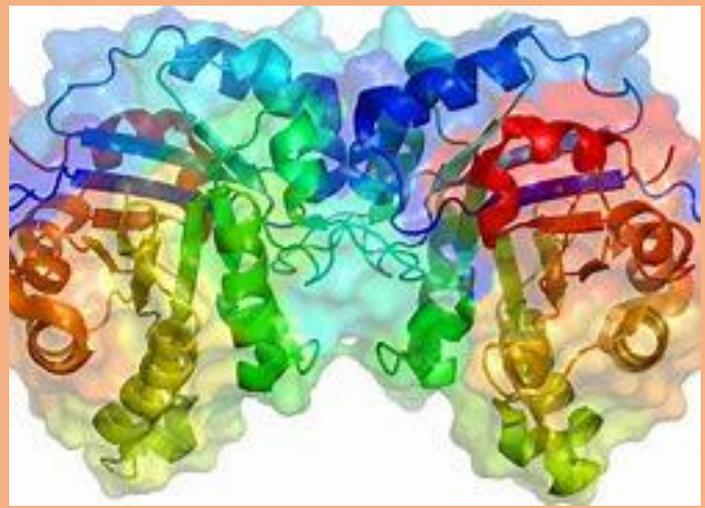
**La leche contiene sustancias como lactosa, glicéridos proteicos, proteínas, sales, vitaminas, enzimas**

**Disueltas en emulsiones de grasa y sustancias agregadas, algunas en suspensión (la caseína ligada a sales minerales)**



## Tipos de enzimas

- **Hidrolasas**
- **Oxidasas**
- **Transferasas**
- **Vitaminas**
- **Minerales**



## Características organolépticas

- **Aspecto**
- **Olor**
- **Sabor**



## Clasificación de productos lácteos

### Leches tratadas térmicamente:

- **Leche pasteurizada**
- **Leche esterilizada**
- **Leche esterilizada a alta temperatura**



### Leches conservadas:

- **Leche en polvo**
- **Leche evaporada**
- **Nata**
- **Sueros**



### Leches fermentadas:

- **Yogur**

**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*



## Tipos de cultivos lácticos

Es el aislamiento de microorganismos capaces de realizar una fermentación láctica

Tipos:

- Naturales
- Seleccionado
- Simple o definidos



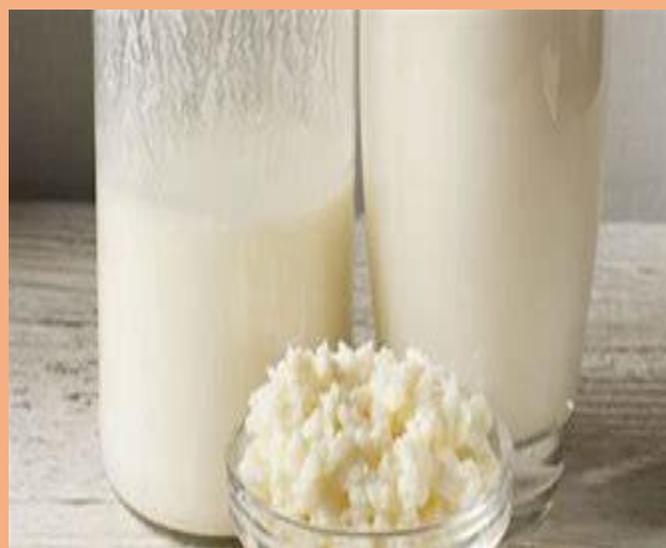
## Leches fermentadas

Aspectos nutritivos:

- Energía
- Digestibilidad
- Lactosa
- Modificación del pH
- Absorción de minerales

Tipos:

- Yogur



## Tecnología de producción de quesos

### Procedimiento de elaboración de queso:

1. Recibo de leche en planta
2. Higienización / Medición / Enfriamiento
3. Almacenamiento de leche en planta
4. Estandarización
5. Pasteurización / Enfriamiento / Traslado de leche...



## Nuevas tecnologías implementadas en la elaboración de quesos

- Microfiltración
- Carbonatación
- Reducción de la contaminación por clostridios gasógenos
- Maquinaria utilizada en la elaboración de los quesos



## Productos de la fermentación alcohólica

**La fermentación alcohólica es un proceso anaeróbico realizado por las levaduras y algunas clases de bacterias**

**La fermentación alcohólica, comienza después de que la glucosa entra en la celda. La glucosa se degrada en un ácido pirúvico.**

- Fermentación de Pan
- Fermentación de Vino



## Productos derivados de la fermentación acética

### **Vinagre:**

**La fermentación acética es causada por las bacterias aeróbicas llamada Acetobacter acéti**

**Actúa sobre el alcohol etílico convirtiéndola en ácido acético.**

**La bacteria del vinagre crece en el líquido y en la superficie expuesta en el aire**

**Ellas pueden formar una película lisa, grisácea, brillante y gelatinosa**



## Alimentos y bebidas fermentados tradicionales

**Existen distintos alimentos hechos y modificados a base de fermentaciones, y dependen de su área geográfica**



## **BIBLIOGRAFIA**

Universidad del Sureste, 2022. Antología de BIOTECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS. PDF. Pags. 86-104. Recuperado el 08 de julio de 2022.