ALUMNO: ALONDRA BELÈN LÒPEZ MORALES

TEMA: PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS LÁCTEOS Y PRODUCTOS DE LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA Y DE LA FERMENTACIÓN ACÉTICA

PROFESOR: LUZ ELENA CERVANTES MONROY

MATERIA: BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS

UNIDAD: 3 FECHA: 05/07/25



PRODUCCION DE ALIMENTOS LACTEOS

Y PRODUCTOS DE LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA Y DE LA FERMENTACIÓN ACÉTICA

TABLA DE CONTENIDO

- 3.1. Propiedades fisicoquímicas y bioquímicas de la leche
- 3.2. Clasificación de productos lácteos
- 3.3. Fermentaciones lácticas
- 3.4. Tipos de cultivos lácticos
- 3.5. Leches fermentadas
- 3.6. Tecnología de producción de quesos
- 3.7. Productos de la fermentación alcohólica
- 3.8. Productos derivados de la fermentación acética
- 3.9. Alimentos y bebidas fermentados tradicionales

PROPIEDADES FISICOQUIMICAS Y BIOQUIMICAS DE LA LECHE

La leche es una secreción nutritiva producida por las glándulas mamarias de las hembras de los mamíferos

Propiedades bioquímicas de la leche

-grasa lactosa

-proteinas caseína, proteínas de glóbulos grasos y proteínas del suero constituidas por β-lactoglobulina, α lacto albúmina, enzimas, inmunoglobulina, etc.

Tipos de enzimas que se encuentran presentes en la leche: hidrolasas, oxidasas, transferasas, vitaminas. minerales



CARACTERISTICAS

ORGANOLÈPTICAS

- -Aspecto
- -Olor
- -Sabor

Propiedades físicas de la leche

- -Densidad
- -рН
- -Viscosidad
- -Punto de congelación
- -Punto de ebullicion
- -Calor especifico



3.2 CLASIFICACION DE PRODUCTOS LACTEOS

1.Leches tratadas térmicamente

- Leche pasteurizada
- •Leche esterilizada
- •Leche esterilizada a alta temperatura
- 2. Leches conservadas
- ·Leche condensada
- •Leche en polvo
- ·Leche evaporada
- •Nata
- Sueros
- Caseína



- 3. Preparados lacteos
- •Leches especiales
- •Leches enriquecidas
- 4. Leches fermentadas
- •Yogur
- •Yogur pasteurizado después de la fermentación
- 5. Quesos
- 6. Mantequilla y ghee

3.3 FERMENTACIONES LACTICAS

- Fermentación láctica:

- Conservación de la leche
- Bacterias lácticas (Leuconostoc, Pediococcus, Estreptococo lactis, Bifidobacterium, Lactobasillus)
- Inhibición de microorganismos indeseables y patógenos
- Cambios en la leche:
- Descenso del pH
- Inhibición microbiana por ácidos no disociados y metabolitos antibióticos
- Potencial de óxido-reducción bajo
- Enzima responsable:
- Lactato deshidrogenasa
- Conversión de ácido pirúvico en ácido láctico.





3.4 TIPOS DE CULTIVOS LÁCTICOS



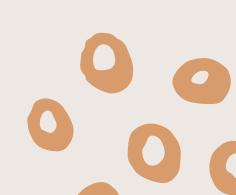
Naturales

Seleccionados

Simple o definido

cultivos mesófilos Cultivos termófilos

- Tipos de microorganismos:
- Bacterias ácido lácticas (LAB)
- Lactobacillus bulgaricus y Streptococcus thermophilus (yogur)
- Bifidobacterium (leches fermentadas con propiedades terapéuticas)
 - Levaduras (koumis y kefir)
 - Función:
 - Fermentación de productos lácteos
- Producción de leches fermentadas con propiedades específicas.



3.5 LECHES

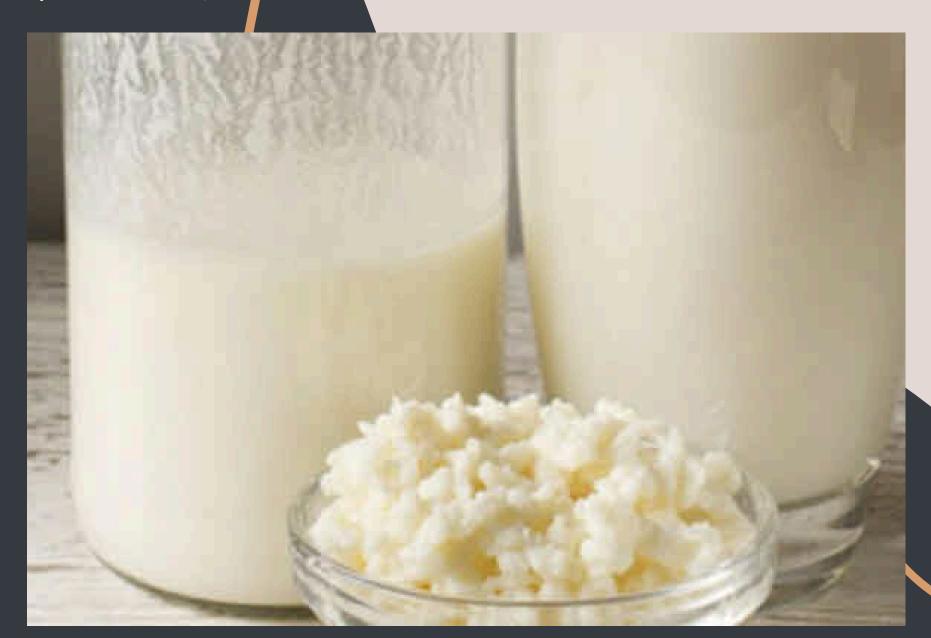
FERMENTADAS

productos lácteos que han sido sometidos a un proceso de fermentación controlado por la adición de cultivos lácticos vivos y activos.

- Metabolización de lactosa por microorganismos (bacterias y levaduras)
- Producción de ácido láctico
- Acidificación de la leche
- Cambios característicos en la textura y sabor.

aspectos nutritivos:

- -energia
- -digestibiloda
- -lactosa
- -modificavion del pH
- --accion antimicrobiana
- -absorcin de materiales



TIPOS DE LECHES FERMENTADAS

-Yogur (yogur concentrado (condensado), Yogur tratado térmicamente (pasteurizado), Yogures congelados

- -Kèfir
- -Kumis
- -Bifidus activo
- -L. casei immunitass



3.6 TECNOLOGIA DE PRODUCCION DE QUESOS

Procedimiento de elaboración de queso

- a) Recibo de leche en planta
- b) Higienización / Medición / Enfriamiento
- Almacenamiento de leche en planta
- d) Estandarización
- e) Pasteurización / Enfriamiento / Traslado de leche
- f) Inoculación
- g) Coagulación
- h) Corte manual de la cuajada



- i) Desuerado
- j) Molienda / Salado
- k) Moldeo /Prensado
- 1) Maduración
- m) Empaque
- o) Expendio

NUEVAS TECNOLOGÍAS IMPLEMENTADAS

EN LA ELA BORACION DE

QUESOS

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



73.7 PRODUCTOS DE LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA

La fermentación alcohólica es un proceso anaeróbico realizado por las levaduras y algunas clases de bacterias. Estos microorganismos transforman el azúcar en alcohol etílico y dióxido de carbono.

Ejemplo

- -Fermentacion de pan
- -Fermentacion de vino



3.8 PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FERMENTACIÓN ACÉTICA

La fermentación acética es un proceso bioquímico en el cual ciertas bacterias aeróbicas, principalmente del género Acetobacter, oxidan el etanol (alcohol etílico) para producir ácido acético.

-Vinagre: La fermentación acética es causada por las bacterias aeróbicas llamada Acetobacter acéti que, actúa sobre el alcohol etílico convirtiéndola en ácido acético.



3.9 ALIMENTOS Y FERMENTADOS BEBIDAS TRADICIONALES

bebidas:

- -Pulque
- -Tepache
- -Tejuino
- -Pozol
- -Tesgüino/Sowiki

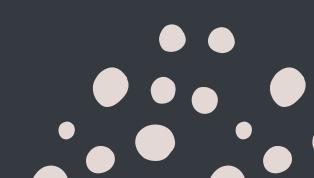
Tuba

- -Colonche/Nochol
- -Balchè
- -Xtabentún Agrio/Xocoatolli
- -Cacapote
- -Sambumbia
- -Piznate



Alimentos

- -Quesos artesanales
- -Chorizo verde
- -Salsas fermentadas
- -Nixtamal: Aunque



BIBLIOGRAFÍA: ANTOLOGIA UDS-BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS