



## Mi Universidad

Nombre del Alumno: ~~Giezy Magdiel Morales Roblero~~

Nombre del tema: super nota

Parcial:2

Nombre de la Materia : Biotecnología de los alimentos

Nombre del profesor :Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre:3

# Unidad III



- *Propiedades fisicoquímicas y bioquímicas de la leche*

La leche es un líquido complejo con diversas propiedades fisicoquímicas y bioquímicas. Físicamente, presenta un color blanco amarillento, olor característico y un sabor que varía. Su densidad oscila entre 1.028 y 1.034 g/cc a 15°C. Químicamente, la leche es una emulsión compleja con agua (aproximadamente 87%), grasa (3.5-3.7%), lactosa (4.9%), proteínas (3.5%) y minerales (0.7%). Bioquímicamente, contiene nutrientes esenciales como vitaminas y minerales, además de proteínas como la caseína, seroglobulinas y albúminas

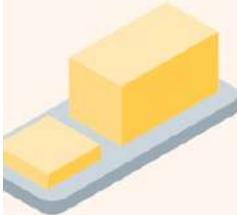
- *Clasificación de productos lácteos*

Los productos lácteos son muy diversos, y los procesos tecnológicos para lograrlos también, por lo que se agrupan de acuerdo al siguiente esquema: Leche y productos lácteos fluidos no esterilizados. Leche y productos lácteos fluidos esterilizados o U.A.T. Leche y productos lácteos concentrados



- *Fermentaciones lácticas*

La fermentación láctica es un proceso metabólico en el que los azúcares, principalmente la glucosa, se convierten en ácido láctico por ciertas bacterias y microorganismos, en ausencia de oxígeno. Este proceso es utilizado para la elaboración de diversos alimentos y también ocurre en el tejido muscular durante el ejercicio intenso



- *Tipos de cultivos lácticos*

Cultivos mesófilos  
Lactococcus lactis subsp. lactis  
Lactococcus lactis subsp. cremoris  
Leuconostoc spp. (para producción de dióxido de carbono y sabor)

Cultivos termófilos

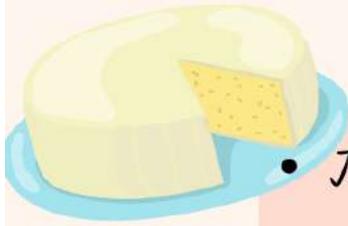
Streptococcus thermophilus  
Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus  
Lactobacillus helveticus



- *Leches fermentadas*

Las leches fermentadas son productos lácteos obtenidos mediante la fermentación de la lactosa de la leche por bacterias ácido lácticas. Este proceso reduce el pH y aumenta la acidez, resultando en una coagulación de las proteínas.





- *Tecnología de producción de quesos*

La tecnología de producción de quesos engloba un conjunto de procesos y técnicas para transformar la leche en diversos tipos de queso, utilizando principios de biotecnología y ingeniería de alimentos. Estos procesos incluyen la fermentación de la leche, la coagulación, la separación de la cuajada y el suero, el salado, el moldeado y la maduración

- *Productos de la fermentación alcohólica*

Los principales productos de la fermentación alcohólica son el etanol (alcohol etílico) y el dióxido de carbono. Este proceso, realizado principalmente por levaduras y algunas bacterias, implica la conversión de azúcares en etanol y dióxido de carbono en ausencia de oxígeno. Además del etanol y el CO<sub>2</sub>, también se producen otros compuestos secundarios como ésteres y polifenoles, que contribuyen al sabor y aroma de las bebidas fermentadas



- *Productos derivados de la fermentación acética*

Es un proceso utilizado para producir productos como el vinagre, el vino agrio y el condimento de soya. En el caso del vinagre, la materia prima es el vino, que es sometido a una segunda fermentación en la cual las bacterias acéticas convierten el etanol en ácido acético



- *Tipos de cultivos lácteos*

Los alimentos y bebidas fermentados tradicionales son aquellos que se producen mediante la fermentación, un proceso natural donde microorganismos como bacterias y levaduras transforman los componentes de los alimentos, creando sabores y texturas únicas, además de contribuir a la conservación

