

UNIDAD 3

BIOTECNOLOGÍA
DE LOS
ALIMENTOS

ANGEL GABRIEL OJEDA ALTUZAR



PLANEACIÓN DEL PROYECTO



PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS 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 y otros en estado coloidal. La composición de la leche depende de varios factores, tales como la raza de la vaca, el estado de lactancia, alimento, época del año, y muchos otros factores

CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS



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

FERMENTACIONES LÁCTICAS



La fermentación láctica es una forma de conservación de la leche. Las bacterias lácticas como *Leuconostoc*, *Pediococcus*, *Streptococo lactis* y *Bifidobacterium bifidus*, y el más importante es *Lactobasillus*, 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



Naturales, Seleccionados, Simple o definido, Cultivos mesófilos Cultivo termófilos



PLANEACIÓN DEL PROYECTO

YOGURT

El yogur se puede obtener a partir de la leche de todas las especies y aunque las más comunes son la vaca, la cabra y la oveja, también se han utilizado las leches de camella y búfala. La calidad de las proteínas de la leche determina su aptitud para la fabricación de yogur y por ello, es necesario que la proteólisis en la leche sea mínima. La proteólisis se reduce controlando el buen estado microbiológico y manteniendo la temperatura de almacenamiento lo suficientemente baja para limitar la actividad de las proteasas microbianas o nativas de la leche.

TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN 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. Estos microorganismos transforman el azúcar en alcohol etílico y dióxido de carbono. La fermentación alcohólica, comienza después de que la glucosa entra en la celda. La glucosa se degrada en un ácido pirúvico. Este ácido pirúvico se convierte luego en CO₂ y etanol.

PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FERMENTACIÓN ACÉTICA

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

ESTA INFORMACIÓN FUE
RECAUDADA EN LA
ANTOLOGÍA DE LA UDS