



**Nombre de alumno: Tayli Jamileth
Cifuentes Pérez**

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

Nombre del trabajo: Super nota

**Materia: Biotecnología de los
alimentos**

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 3ro. cuatrimestre

Grupo: Nutrición

Comitán de Domínguez Chiapas a 08 de julio de 2022

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

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.

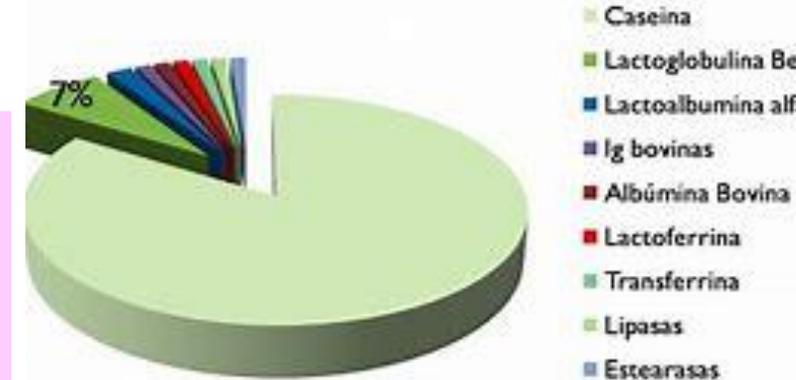
PROPIEDADES BIOQUÍMICAS DE LA LECHE

Grasas: La grasa de la leche se encuentra en pequeños glóbulos sobre fundidos, estabilizada por una cubierta de fosfáticos asociados a proteínas, colesterol, carotenos y vitamina

Lactosa: principal hidrato de carbono en la leche es la lactosa (4,75 – 5,5 %)

Proteínas: se encuentran distribuidas en micelas de unas 100 milimicras de diámetros

Contenido leche



TIPOS DE ENZIMAS QUE SE ENCUENTRAN PRESENTES EN LA LECHE

Hidrolasas: lipasa, proteasa, fosfatasa.

Oxidasa: Lactoperoxidasa, xantin oxidasa, catalasa, superoxido dismutasa, sulfidriloxidasa

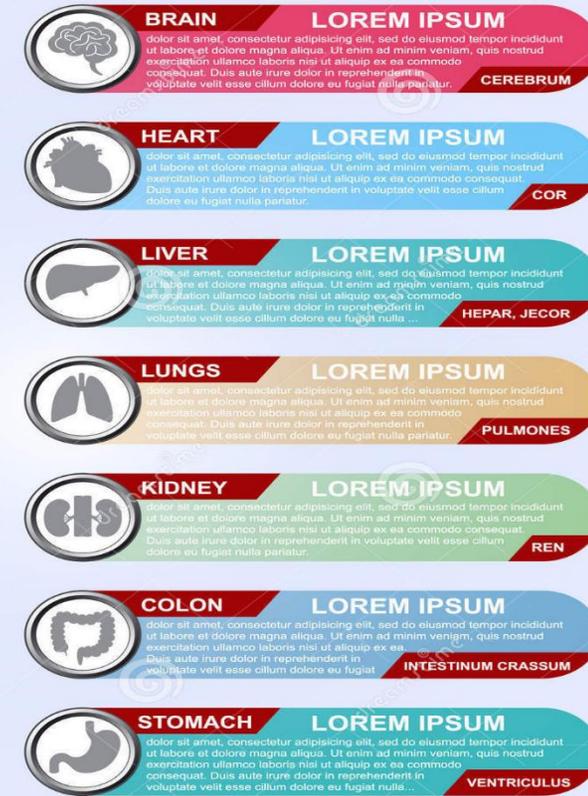
Transferasas: galactosiltransferasas.

Vitaminas: Son sustancias orgánicas que en cantidades vestigiales permiten el crecimiento, el mantenimiento y funcionamiento del organismo

Minerales: Comprenden de sales solubles e insolubles de aniones orgánicos y minerales que provienen de la sangre del animal.

INFOGRAPHIC INTERNAL ORGANS

VITAMINS AND MINERALS



CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS

Aspecto
Olor
Sabor

PROPIEDADES FÍSICAS DE LA LECHE

Densidad: Depende de la cantidad de grasa y proteínas que esta contenga

PH: es de 6,6 a 6,8, siempre y cuando sea leche fresca

Viscosidad: La leche fresca tiene una viscosidad de 1.7 a 2.2 cp

Punto de congelación: se encuentra afectado por los sólidos disueltos

Punto de ebullición: La temperatura de ebullición es de 100.17 °C

Calor específico: no afecta a la estructura de la leche fresca, a menos de que sea prolongado

Los azúcares de la leche. La leche entera tiene un valor de 0.93 – 0.94 cal/g°C, la leche descremada 0.94 a 0.96 cal/g°C.

LA QUIMICA DE LA LECHE

COMPOSICIÓN

87% AGUA.
3,9% GRASAS.
3,4% PROTEÍNAS.
5,7% LACTOSA Y MINERALES.

EL COLOR BLANCO.

Las miles de proteínas y sobre todo de Caseínas presentes en leche forman micelas con pequeños grupos de fosfato de calcio. Las micelas por su tamaño coloidal dispersa la luz policromática y genera la coloración blanca.

By Ray Arteaga.

INTOLERANCIA A LA LACTOSA

La lactasa es la enzima encargada de llevar la ruptura de la lactosa, sin esta enzima presenta la lactosa llega a nuestro intestino grueso causando problemas.

LACTOSA → GLUCOS + GALACTO

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS

LECHES TRATADAS TÉRMICAMENTE

Leche pasteurizada (HTST, 72°C/15 seg)

Leche esterilizada (120°C/20 min)

Leche esterilizada a alta temperatura (145°C/ 2 seg) (leche UHT, uperizada)

LECHES CONSERVADAS

Leche condensada

Leche en polvo

Leche evaporada

Nata

Sueros

Caseína

PREPARADOS LÁCTEOS

Leches especiales

Leches enriquecidas

LECHES FERMENTADAS

Entre los productos fermentados figuran yogur, kumys, dahi, laban, ergo, tarag, ayran, kurut y kéfir

Yogur: Es un producto lácteo, obtenido de la fermentación bacteriana de la leche entera.

TIPOS DE LECHE DE CONSUMO

TRATADAS TÉRMICAMENTE

Leche pasteurizada (HTST, 72°C/15 seg)

Leche esterilizada (120°C/20 min)

Leche esterilizada a alta temperatura (145°C/ 2 seg) (leche UHT, uperizada)



TIPOS DE CULTIVOS LÁCTEOS

Es el aislamiento de microorganismos capaces de realizar una fermentación láctica, existen distintos tipos;

Naturales, Seleccionados, Simple o definido

TIPOS DE MICROORGANISMOS:

Los microorganismos que se utilizan con más frecuencia como cultivos iniciadores pertenecen al grupo conocido genéricamente como bacterias ácido lácticas (LAB) En el caso del yogur, estas bacterias son el *Lactobacillus vulgarices* y el *Streptococcus termophilus*.



LECHES FERMENTADAS

Tipos de leches fermentadas: Yogur

Aspectos nutritivos

Energía, digestibilidad, lactosa, modificación de pH, acción antimicrobiana, absorción del mineral,

Tipos especiales de yogur:

Concentrado, tratado térmicamente, congelados



L kéfir Es un tipo de leche fermentada ácido-alcohólica cuyo agente fermentador son los granos del kefir (unas partículas gelatinosas)

Kumis Un tipo de leche fermentada ligeramente alcohólica con un sabor parecido a la cerveza que hoy en día es muy apreciado en los sanatorios de Rusia para combatir la tuberculosis

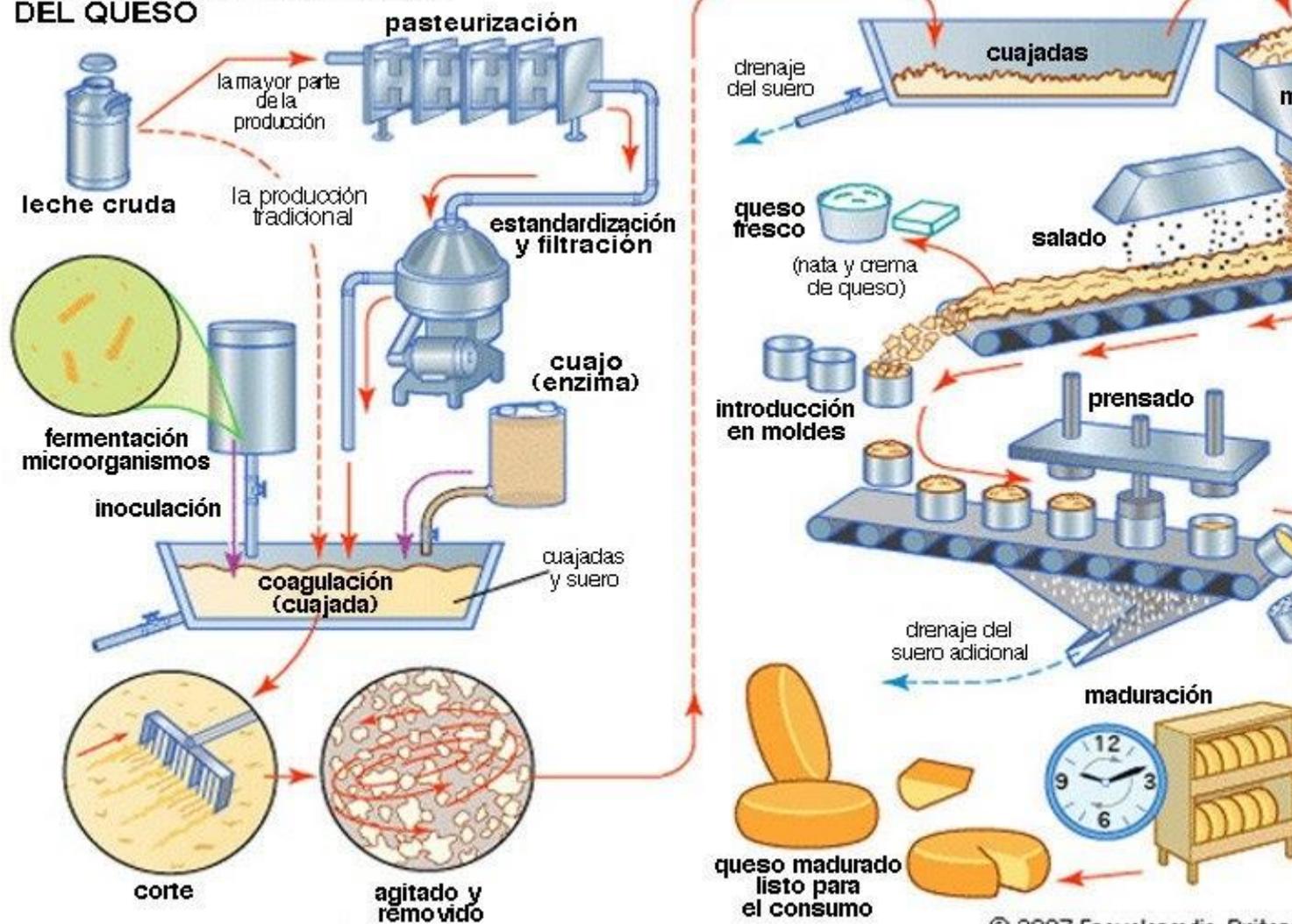
Bifidus activo Es una cepa de bifidobacterias comercializada desde hace unos años y que se añade en algunas leches fermentadas y en bebidas, por ejemplo, zumos

L. casei immunitass: Es un lactobacilo, que se encuentra en la flora intestinal del hombre y que también está siendo comercializado últimamente para ser añadido a productos preparados



TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN DE QUESOS

PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL QUESO



PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE QUESO:

- Recibo de leche en planta
- Higienización / Medición / Enfriamiento
- Almacenamiento de leche en planta
- Estandarización
- Pasteurización / Enfriamiento / Traslado de leche
- Inoculación
- Coagulación
- Corte manual de la cuajada
- Desuerado
- Molienda / Salado
- Moldeo / Presado
- Maduración
- Empaque
- Almacenamiento
- Expendido

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

Fermentación de Pan

El dióxido de carbono formará burbujas, que serán atrapadas por el gluten del trigo que causa que el pan se levante. Debido a la rapidez con que se fermenta el pan, se requieren apenas pocas cantidades de alcohol, cuya mayoría se evapora durante el proceso de levitación.



Fermentación de Vino

Los responsables de la fermentación alcohólica de los vinos son las Saccharomyces. Estos azúcares se transforman en alcohol y dióxido de carbono



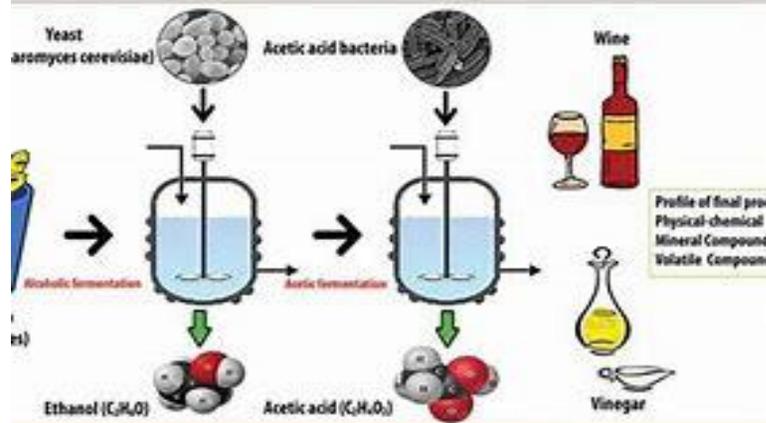
PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FERMENTACIÓN ACÉTICA

Vinagre

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



BIBLIOGRAFÍA

[7e4c5c83797cc63169edefabdaf769e3-LC-LNU303 BIOTECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS.pdf \(plataformaeducativauds.com.mx\)](#)