



UDRS

Mi Universidad

Alexa Paola Bermúdez Fernández

Tercer Parcial

Biología de los alimentos

Luz Elena Cervantes Monroy

Nutrición

3er cuatrimestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 06 de julio del 2024

BIOTECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS

¿Qué grupo de alimentos son los lácteos?

En cuanto a nutrientes, está compuesto por hidratos de carbono principalmente y, en menor medida, proteínas y grasas (en la misma proporción salvo si la leche es semidesnatada o desnatada). Es rica en vitaminas y minerales, sobre todo, vitamina A y Calcio.



productos lácteos no pasteurizada

LA LECHE SIN PASTEURIZAR ES LA LECHE DE VACA, OVEJA O CABRA QUE NO SE HA PROCESADO PARA DESTRUIR LAS BACTERIAS PERJUDICIALES. OTROS PRODUCTOS LÁCTEOS NO PASTEURIZADOS, COMO EL QUESO, EL HELADO Y EL YOGUR, PUEDEN ALBERGAR DIVERSOS PATÓGENOS RESPONSABLES DE ENFERMEDADES COMO LA SALMONELOSIS



Productos lácteos pasteurizadas

productos lácteos pasteurizados son productos líquidos elaborados con leche y nata o crema destinados a ser consumidos directamente por los consumidores. En este grupo se incluye la leche entera, semidesnatada, desnatada, en polvo y varios tipos de natas.



Productos lácteos fermentados

Se elabora a partir de la fermentación de la leche y tiene dos microorganismos específicos: *Lactobacillus delbrueckii* subespecie *bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*



BIOTECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

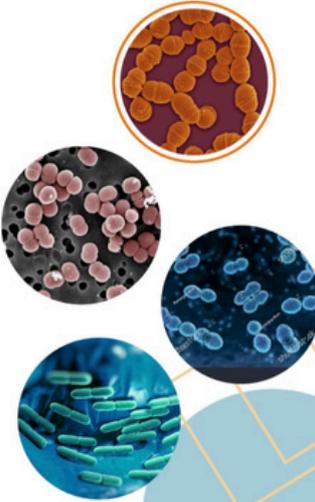
FERMENTACIONES LÁCTICAS

TIPOS DE CULTIVOS LÁCTICOS

Fermentación

La fermentación láctica es una forma de conservación de la leche.

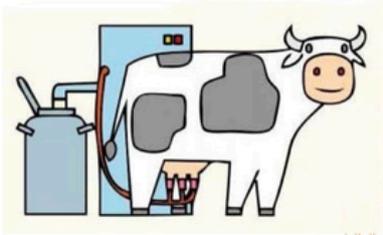
Las bacterias lácticas como *Leuconostoc*, *Pediococcus*, *Streptococo lactis* y *Bifidobacterium bifidus*, y el más importante es *Lactobacillus*, modifican las características de la leche, de forma que la mayoría de los microorganismos indeseables, incluidos los patógenos, no pueden crecer en ella, o incluso mueren.



Pasterización

La correcta pasterización de la leche cruda destruye cualquier patógeno que pudiera sobrevivir a la fermentación.

Lactato deshidrogenasa es el enzima responsable de la fermentación láctica. En este proceso se consigue ácido láctico con la unión de ácido pirúvico y NADH2. En este proceso de unión, es el ácido pirúvico el que recibe los electrones, convirtiéndose así en ácido láctico.



Lactobacilos

Lactobacillus es un género de bacterias Grampositivas, facultativas o microaerófilas, baciliforme, no productora de esporas. Algunas especies de *Lactobacillus* se usan industrialmente para la producción de yogur, quesos y de otros alimentos fermentados.

Streptococos

Los estreptococos son oxidasa- y catalasa- negativos.

Las especies conocidas de estreptococos que producen enfermedades a humanos son:

- Streptococos del grupo A: Producen amigdalitis e impétigo.
- Streptococos del grupo B: Producen meningitis en neonatos y trastornos del embarazo en la mujer.
- Neumococo: Es la principal causa de neumonía adquirida en la comunidad.



Enterococcus

Enterococcus es un género de bacterias del ácido láctico de la filo bacilota. Este causa diversas infecciones, entre ellas endocarditis, infecciones urinarias e intraabdominales, prostatitis, celulitis e infecciones de las heridas, así como bacteriemias concurrentes.



Lactococcus

Lactococcus se emplea en la industria láctea en la manufactura de quesos o yogures. Puede usarse en cultivos de arranque de cepas únicas o en cultivos de distintas cepas o con otras bacterias ácido lácticas como *Lactobacillus* y *Streptococcus*.



BIOTECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

LECHES FERMENTADAS



TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN DE QUESOS

ORIGEN DEL QUESO

El queso es un producto lácteo obtenido a partir de la coagulación de la leche



PROCESO DE ELABORACIÓN

La leche se pasteuriza y se añade cuajo para coagularla
Se corta la cuajada y se separa el suero
Se prensa y moldea el queso



TIPOS DE QUESOS

Queso fresco, semicurado, curado, azul, entre otros

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DEL QUESO

- Tipo de leche utilizada
- Proceso de elaboración
- Cuidado en la maduración

MAQUINARIA UTILIZADA EN LA PRODUCCIÓN DE QUESOS

- Tanques de cuajado
- Prensas
- Equipos de maduración



BIOTECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

PRODUCTOS DE LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA

vino

El vino es una bebida alcohólica elaborada mediante la fermentación del jugo de uvas.

1. Vino Tinto
2. Vino Blanco
3. Vino Rosado
4. Vino Espumoso
5. Vino Fortificado



cerveza

La cerveza es una de las bebidas alcohólicas más antiguas y consumidas en el mundo. Se produce a partir de la fermentación de cereales, principalmente cebada, y se caracteriza por una amplia variedad de estilos y sabores.



sidra

La sidra es una bebida alcohólica elaborada a partir de la fermentación del jugo de manzana.
O manzanas exprimidas



PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FERMENTACIÓN ACÉTICA

La fermentación acética es un proceso en el cual los azúcares o los hidratos de carbono son convertidos en ácido acético mediante la acción de bacterias acéticas. Es un proceso utilizado para producir productos como el vinagre, el vino agrio y el condimento de soja.



Shrub

Los shrubs se hacen mezclando frutas, azúcares y vinagre, y luego se dejan macerar durante varios días o semanas. Esta mezcla se agita regularmente y se cuele antes de ser embotellada. El resultado es una bebida con un sabor agri dulce y ácido, que se puede disfrutar sola o mezclada con agua o alcohol.



los encurtidos con vinagre

Se hacen una variedad específica de encurtidos que se hacen añadiendo vinagre a la mezcla de vegetales, sal, azúcar y especias. El vinagre ayuda a crear un ambiente ácido en el que las bacterias acéticas pueden prosperar y fermentar los vegetales.



La salsa de soja

La salsa de soja es un condimento que se obtiene de la fermentación de granos de soja mezclados con agua. La pasta que se consigue después del proceso de fermentación se prensa para dar lugar a dos subproductos. Uno sólido que normalmente se desecha o usa como alimento para animales y uno líquido, al que se añade sal y que es, una vez filtrado, la salsa de soja.



BIOTECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

ALIMENTOS Y BEBIDAS FERMENTADOS TRADICIONALES



Cuáles son ?

Todos estos productos, toman las materias primas presentes en las diferentes regiones, los someten a diferentes tratamientos (lavado, cocido, escaldado, etc.) y pasan por un proceso anaeróbico en donde los azúcares, naturalmente presentes en los alimentos, son convertidos en alcohol etílico



Otro dato importante es

para aprovechar las propiedades de los materiales, ayudar a conservar el producto final y, por supuesto, obtener sabores, olores y propiedades que no están presentes en los productos sin fermentar, como por ejemplo el aguamiel de agave (no fermentado) y el pulque (fermentado).



No solo hay bebidas fermentadas de agave, como el pulque y el tequila (que además es destilado), también podemos encontrar fermentados de la planta de sotol (sotol), de masa de maíz (tejuino, pozol), de tunas (colonche), de piña (tepache), de palma de coco (tuba), entre otras. Algunas de ellas no son alcohólicas a pesar de ser bebidas fermentadas (como el pozol)