

NOMBRE DEL ALUMNO: DILI HAIDEE REYES ARGUETA.
NOMBRE DEL PROFESOR: DRA. LUZ ELENA CERVANTES MONROY.
CURSO: BIOTECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS
CARRERA: NUTRICIÓN
GRADO: TERCER CUATRIMESTRE

clasificación de productos lácteos

EQUIPO 2

AMANDA ITZEL CALDERON GONZALEZ
DAVID ENRIQUE BRAVO SOTO

Como se clasifican

- Leche y productos lácteos no pasteurizada
- Leche y productos lácteos pasteurizadas o U.A.T.
- Leche y productos lácteos fermentados.



¿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



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 PATOGENOS 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*

Entre ellos se encuentran el yogur, las leches fermentadas, el queso fresco, el queso madurado y la mantequilla acidificada



PRODUCTOS DE FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA

Lucero Pérez Solórzano
Sofía Pereyra Orantes

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.

Ales
lagers
Trigo
Lambic

Fermentación Láctica

Mariza Cancino

Sofía Chavez



Fermentación

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

Las bacterias lácticas como *Leuconostoc*, *Pediococcus*, *Streptococcus 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.

TIPOS DE CULTIVOS LACTICOS

Hilary Ariadne Guillén Maldonado
Damian Alexander Garcia Velasco

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.

Lactobacilos

Los estreptococos son oxidasa- y catalasa-negativos. Las especies conocidas de estreptococos que producen enfermedades a humanos son:

Estreptococos del grupo A: Producen amigdalitis e impétigo.

Estreptococos 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.

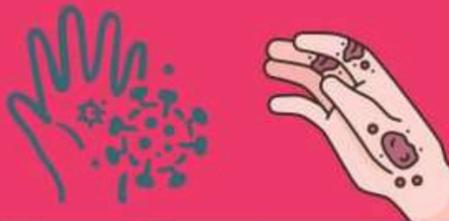
Estreptococos



Enterococcus

Enterococcus es un género de bacterias del ácido láctico de la filo bacilota. Este causa diversas infecciones, entre ellas endocarditis, infecciones urinarias e

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 se emplea en la industria láctea en la manufactura de fermentados como 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.

Lactococcus



Leuconostoc



Leuconostoc, junto con otras bacterias del ácido láctico tales como Pediococcus y Lactobacillus, se utiliza para la fermentación del repollo en la elaboración de chucrut.

Pediococcus



Son bacterias puramente homofermentativas, usualmente consideradas contaminantes de la cerveza y vino aunque en algunas

LECHES FERMENTADAS

BIOTECNOLOGIA



02



Se entiende por Leches Fermentadas a los productos, adicionados o no, de otras sustancias alimenticias, obtenidos por coagulación y disminución del pH de la leche o leche reconstituida, adicionada o no de otros productos lácteos, por fermentación láctica mediante la acción de cultivos de microorganismos específicos.

02



Estos microorganismos específicos deben ser viables, activos y abundantes en el producto final durante su periodo de validez.

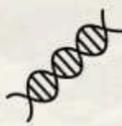


El principio de esta fermentación es la transformación de la lactosa en ácido láctico. En general el proceso de fermentación enriquece nutricionalmente al alimento, lo hace más seguro microbiológicamente, le confiere una alta carga de microorganismos seguros y beneficios y sus metabolitos, le extienden la vida útil y lo hacen más atractivo sensorialmente.



Esta transformación se realiza:

- Acción de bacterias lácticas añadidas de forma controlada: se adicionan microorganismos específicos y puros llamados inóculo, con condiciones de crecimiento controladas.
- Acción de bacterias propias del alimento o el ambiente: Se debe al desarrollo de una microflora variada propia de la leche o el ambiente.



03 EJEMPLOS



KEFIR

Se entiende por Kefir una bebida cuya fermentación se realiza con cultivos acidolácticos elaborados con granos de kefir, *Lactobacillus kefir*, especies de los géneros *Leuconostoc*, *Lactococcus* y *Acetobacter*, con producción de ácido láctico, etanol y dióxido de carbono.



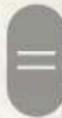
YOGURT

El yogur es un tipo de leche fermentada que se produce por una fermentación láctica, de las especies *Lactobacillus bulgaricus* sp. y *Streptococcus thermophilus*.



NATA

Es una emulsión de grasa natural que se encuentra sobre la leche cruda, no homogeneizada ni descremada. Tiene una textura suave y cremosa.



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 soya.



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 agridulce y ácido, que se puede disfrutar sola o mezclada con agua o alcohol.



los encurtidos con vinagre

En 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.



ALIMENTOS Y BEBIDAS FERMENTADAS TRADICIONALES



**BRYANT REYES ROBLES
VICTOR ALEXIS VAZQUEZ**



Cuales 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

1 de 7

para aprovechar las propiedades de los materiales, ayudar a conservar el producto final y, por supuesto, obtener sabores únicos.



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).



Los tiempos de fermentación pueden ir desde un par de días (como en el jocoque), hasta semanas (como el queso Chihuahua) o meses (como el Cotija). Esto puede variar dependiendo del tipo de producto y del fabricante, ya que cada artesano modifica el proceso de producción de acuerdo a su experiencia, lo que origina una gran variedad de productos, incluso dentro de un mismo tipo.

Junio 24

FACTORES ANTI FISIOLÓGICOS EN LOS TÓXICOS NATURALES DE LOS ALIMENTOS

Alexa Paola Bermúdez Fernández
Wendy Joselín Aguilar Jiménez

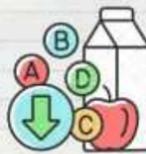


FACTORES ANTIFISIOLÓGICOS

Los factores antifisiológicos, factores antinutricionales o antinutrientes, se encuentran presentes de manera natural en los alimentos (especialmente en alimentos de origen vegetal), siendo frecuentes en cereales, tubérculos, leguminosas y oleaginosas.

INTRODUCCIÓN

Los factores anti fisiológicos inhiben y retrasan el metabolismo de diversos nutrientes, como resultado no se aprovechan de la mejor manera en el organismo.



HISTAMINA

La intoxicación por histamina es una de las más habituales, sobre todo por consumo de pescado que ha sido conservado por encima de la temperatura recomendada ($< 4^{\circ}\text{C}$) o por una mala manipulación.

1 de 8

Es un compuesto presente de manera natural en el organismo como vasodilatador que puede ser liberado en



MICOTOXINAS

Las micotoxinas son metabolitos secundarios producidos por una serie de hongos (*Aspergillus*, *Penicilium* y *Fusarium*) en condiciones favorables de crecimiento, elevada actividad de agua y temperatura, afectando principalmente a los cereales.

Pueden formarse tanto en el cultivo del alimento en campo, como durante la recolección, transporte y almacenamiento.

Además, por ser termoestables y resistentes, persisten durante la molienda, lavado y procesado de los productos alimenticios.



AFLATOXINAS

Estos hongos requieren ciertas condiciones favorables para su crecimiento y producción de aflatoxinas, generalmente, elevadas temperaturas y elevada actividad de agua (en el ambiente y en el suelo). Asimismo, los daños físicos a las cosechas (por golpes, ataques de insectos, roedores, aves, etc.) favorecen la proliferación de hongos y su consecuente producción de aflatoxinas.

Alimentos más susceptibles a ser contaminados:

- Cereales: principalmente maíz, y minoritariamente arroz, girasol, trigo, soja y algodón
- secos: cacahuetes, pistachos, nueces, almendras, higos secos
- Leche y productos lácteos
- Especias



XANTINAS

Son alcaloides que contienen nitrógeno en su composición y ligeramente solubles en agua. Actúan sobre las zonas cerebrales que controlan la actividad psíquica: Facilitan el trabajo intelectual, disminuyen la fatiga y estimulan el sistema nervioso central.

Las más importantes son:

Cafeína: contenida en el café, yerba mate, guaraná, té, nuez de cola

• Teobromina: que se encuentra en el cacao y en el guaraná.

Teofilina: presente en té negro y verde.



BIOTECNOLOGIA DE PREPARACIÓN 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



MAQUINARIA UTILIZADA EN LA PRODUCCIÓN DE QUESOS

Cuidado en la maduración
Tanques de cuajado
- Prensas
- Equipos de maduración



AVANCES TECNOLÓGICOS EN LA PRODUCCIÓN DE QUESOS

Automatización de procesos Consisten en varios tratamientos predefinidos que deben aplicarse durante la producción de queso.
-Control de temperatura y humedad Permite regular el desarrollo de microorganismos y reacciones enzimáticas, impactando en el sabor, textura y aroma del queso.
-Mejoras en la textura y sabor



CONCLUSIONES

La tecnología de producción de quesos ha evolucionado para garantizar la calidad y variedad de este producto
- Es importante mantenerse actualizado en las nuevas técnicas y maquinaria disponibles

