

# CUADRO SINOPTICO

**Nombre del Docente: Luz Elena Cervantes Monroy ♥**

**Nombre de la alumna: Kathia Jiménez del Agua y Culebro**

**Grado: 3° Cuatrimestre**

**Grupo: "A"**

# Leches Fermentadas

## Aspectos Nutritivos

### Energía:

El proceso de fermentación per se, no produce cambios importantes en el valor energético de la leche.

### Digestibilidad:

La digestibilidad puede mejorar como consecuencia de la ligera predigestión de los componentes que llevan a cabo los equipos enzimáticos de las bacterias lácticas.

### Lactosa:

Las personas con intolerancia a la lactosa digieren un producto fermentado como el yogur mucho mejor que la leche normal. Esto se debe, aunque solamente en parte, al menor contenido de lactosa. Además, existen diversos factores que determinan la mejor digestión de la lactosa.

### Modificación del pH:

El consumo de las leches fermentadas casi no aumenta el pH del contenido estomacal y, por tanto, disminuye el riesgo de supervivencia de patógenos. Este efecto es especialmente importante para las personas que segregan pocos jugos gástricos, como los bebés y muchos ancianos.

### Acción antimicrobiana:

Las bacterias lácticas pueden formar compuestos con actividad antibiótica frente a patógenos in vitro. El papel de estas sustancias en la gastroenteritis in vivo, no está bien establecido.

### Absorción de minerales:

Al bajo pH de las leches fermentadas, algunos minerales son más solubles que en la leche normal, y por ello, muchas veces se asume que los minerales se absorben mejor. En resumen, en lo que respecta a los minerales, la fermentación de la leche no ofrece especiales ventajas nutritivas.

# Tipos de leches fermentadas

## Yogur

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 flora del yogur está constituida por las bacterias lácticas termófilas *Streptococcus thermophilus* y *Lactobacillus delbrueckii ssp. Bulgaricus*. Para que el flavor se desarrolle satisfactoriamente, las dos bacterias deben encontrarse en un número aproximadamente igual

**Yogur concentrado (condensado):**

se produce en varios países con distintos nombres como labneh, skir y shrikhand. Puede considerarse como un producto intermedio entre las leches fermentadas tradicionales y los quesos blandos no madurados

**Yogur tratado o (pasteurizado):**

Producto estable a temperatura ambiente durante un periodo de aproximadamente 3 meses. El yogur puede calentarse en un intercambiador de calor a 75-80°C durante 15 s o mediante un "shock térmico" en el envase a 58°C durante 5 minutos.

**Yogures congelados:**

De naturaleza diversa. El producto se prepara a partir de los yogures convencionales firme o batido, aunque se precisa una mayor concentración de azúcar y estabilizantes para mantener el coágulo durante la congelación y el almacenamiento

**kéfir**

Tipo de leche fermentada ácido-alcohólica cuyo agente fermentador son los granos del kéfir (unas partículas gelatinosas). A diferencia del yogur, el kéfir se bebe ya que es líquido y además, efervescente y ligeramente alcohólico.

Es un alimento muy nutritivo, indicado para las anemias y se usa como el yogur para una gran variedad de trastornos intestinales.

**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. La fermentación dura entre 6 y 23 horas.

**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**

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

## Elaboración de quesos



# Tecnología de producción de quesos

## Elaboración de quesos



# Productos de la fermentación alcohólica

proceso anaeróbico realizado por las levaduras y algunas clases de bacterias. 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 CO<sub>2</sub> y etanol. Este proceso se usa para hacer pan, cerveza, y vino empleando levadura común. *Saccharomyces cerevisiae*

## Fermentación de pan

Durante el proceso de fermentación de pan, el azúcar es convertida en alcohol etílico y dióxido de carbono. El dióxido de carbono formará burbujas, que serán atrapadas causando que el pan se levante

## Fermentación de vino

Los responsables de la fermentación alcohólica de los vinos son las *Saccharomyces*. El jugo de uva contiene altos niveles de azúcar en forma natural.

Estos azúcares se transforman en alcohol y dióxido de carbono. La fermentación natural puede producir vino con alcohol de hasta 16 por ciento

# Productos derivados de la fermentación acética

Vinagre

Es causada por las bacterias aeróbicas llamada Acetobacter aceti que, actúa sobre el alcohol etílico convirtiéndola en ácido acético

El número de bacterias acéticas usualmente es pequeño y a menudo son del tipo indeseable o inactivo. Por lo tanto, debe ser añadido un indicador adecuado para suministrar

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. La película no siempre se forma

Algunas clases de organismos crecen solamente en el líquido y no en la superficie. Si la película no es disturbada, el líquido permanece más bien claro hasta que es convertido en vinagre.

Con esto se elaboran los encurtidos; para la elaboración de encurtidos existen numerosos procedimientos, con diversas recetas, diferentes equipos y múltiples consideraciones económicas

# Alimentos y bebidas fermentados tradicionalmente

Elaboración de quesos

Existen distintos alimentos hechos y modificados a base de fermentaciones, y dependen de su área geográfica.

En la fermentación de algunos productos, intervienen también las levaduras; por ejemplo, en la producción de dos leches alcohólicas fermentadas, el koumis y el kefir, se utilizan cultivos que contienen levaduras que actúan conjuntamente con las bacterias lácticas.

**Cervantes Monroy .(2020). Producción de alimentos lácteos y productos de la fermentación alcohólica y de la fermentación acética. Antología de Biotecnología 86-109. Recuperado de :<https://plataformaeducativauds.com.mx/alSelRecurso.php>**