Nombre de alumno:
LAURA CAMILA ORTEGA ALFONZO

Nombre del profesor:
LUZ ELENA CERVANTES

Nombre del trabajo:
CUADRO SINOPTICO

Materia:
BIOTECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

Grado: 3
Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas. 10 JULIO 2021

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

Propiedades fisicoquímicas y bioquímicas de la leche

COMPOSICIÓN DE LA LECHE

- **FACTORES**
  - **RAZA DE LA VACA**
  - **ESTADO DE LACTANCIA**
  - **ALIMENTO**
  - **ÉPOCA DEL AÑO**

PROPIEDADES BIOQUIMICAS

- LACTOSA — **principal hidrato de carbono en la leche**
- GLICÉRIDOS PROTEICOS
- PROTEÍNAS — **se encuentran distribuidas en micelas de unas 150 milímicras de diámetros, formando un sistema coloidal alimento salado, sensible a las disminuciones de pH**
  - **CASEÍNA**
  - **DE GLOBULOS GRASOS**
  - **PROTEÍNAS DEL SUERO**
- SALES
- VITAMINAS — **sustancias orgánicas que en cantidades vestigiales permiten el crecimiento, el mantenimiento y funcionamiento del organismo**
  - **CONTENIDO EN LA LECHE**
    - vitamina A 0,4
    - caroteno 0,2
    - vitamina D 0.0006
    - vitamina E 0 98
    - Tiamina 0,44
    - riboflavina 1,79
    - niacina 0,94
- ENZIMAS — **Sustancias químicas secretadas por las células y que estimulan reacciones químicas sin formar parte del compuesto resultante**
  - **TIPOS**
    - HIDROLASAS
    - OXIDASAS
    - TRANSFERASAS

PROPIEDADES FISICO QUIMICAS

- **CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS**
  - **ASPECTO** — **El color blanquecino, es adquirido por que las micelas de caseína, reflejan la luz.**
  - **OLOR** — **La leche no tiene un olor característico, ya que esta adopta el olor del recipiente en donde se almacena**
  - **SABOR** — **La leche fresca tiene un aroma ligeramente dulce, dado por su contenido de lactosa, ya que las proteínas y los demás componentes son insípidas**

PROPIEDADES FISICAS

- **DENSIDAD** — Depende de la cantidad de grasa y proteínas que esta contenga.
- **VISCOSIDAD** — La fleche fresca tiene una viscosidad de 1.7 a 2.2 cp, para la leche descremada tiene una viscosidad de 1.2 cp.
- **PUNTO DE CPNGELACIÓN** — La substancia disuelta que posee el mayor efecto en el punto de congelamiento es la lactosa, y que se encuentra presente en grandes cantidades.
- **PUNTO DE EBULLICIÓN** — La temperatura de ebullición es de 100.17 °C y varía de la composición y la presión, si se agregan sólidos, sales, azúcares o ácidos el punto de ebullición sube.
- **CALOR ESPECIFICO** — La temperatura no afecta a la estructura de la leche fresca, a menos de que sea prolongado, la temperatura rompe las micelas de caseína y puede usar cambios en los azúcares de la leche.

CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS LACTEOS

- **LECHES TRATADAS TERMICAMENTE**
  - **LECHE PASTERIZADA** — Es aquella leche que ha sido sometida a un calentamiento suave (70a-90oC) durante unos segundos para inactivar microorganismos
  - **LECHE ESTERILIZADA** — Leche sometida a un proceso de conservación, para destruir microorganismos patógenos.
  - **ESTERILIZADA A ALTAS TEMPERATURAS** — Es sometida a un proceso de conservación para destruir microorganismos patógenos.
- **LECHES CONSERVADAS**
  - **LECHE CONDENSADA** — Se obtiene de la eliminación parcial del agua de la leche entera o desnatada.
  - **LECHE EN POLVO** — Es obtenia de la deshidratación de la leche y generalmente se presenta en forma de polvo o gránulos
  - **LECHE EVAPORADA** — Se obtienen de la eliminación parcial del agua de la leche entera o desnatada.
  - **NATA** — Es la parte de la leche que es comparativamente rica en grasas; se obtiene descremando o centrifugando la leche.
  - **SUEROS** — parte líquida de la leche que queda después de separar la leche cuajada en la fabricación del queso.
  - **CASEÍNA** — Es la principal proteína de la leche y se utiliza como ingrediente en varios productos, entre estos quesos, productos de panadería, pintura y colas.
- **PREPARADOSE LÁCTEOS**
  - **ESPECIALES** — **Son aquellas que están modificadas para tratar patologías, como alergias o intolerancias a la lactosa**
  - **ENRIQUECIDAS** — **Son aquellas que están as: Son aquellas leches adicionadas con ácidos omega 3, DHA, ácido oleico, ácido fólico, calcio, vitamina A y D, fósforo y zinc. para tratar patologías, como alergias o intolerancias a la lactosa**
- **LECHES FERMENTADAS**
  - **YOGUR** — **Es un producto lácteo, obtenido de la fermentación bacteriana de la leche entera.**
- **QUESOS** — **Se obtienen mediante la coagulación de la proteína de la leche (caseína), que se separa del suero.**
- **MANTEQUILLA Y EL GHEE** — **Son productos grasos derivados de la leche**

FERMENTACIONES LACETICAS

- **FORMA DE CONSERVACION DE LA LECHE**
- **BACTERIAS LÁCTICAS**
  - **Pediococcus**
  - **Estreptococo lactis**
  - **Bifidobacteriumbifidus**
  - **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.**

CULTIVOS LÁCTICOS

- **TIPOS**
  - **NATURALES** — Muchas bacterias de origen desconocido, no presentan uniformidad de sus características y los productos pueden ser de características variables.
  - **SELECCIONADOS** — Poca variedad de bacterias, todas conocidas y de proporciones bien definidas.
  - **SIMPLE O DEFINIDO** — Constituido por una repa o un grupo de repas identificadas.
- **CATEGORIAS**
  - **CULTIVOS MESÓFILOS** — En la producción de derivados lácteos este tipo de cultivo láctico es la elaboración de quesos maturados y frescos
  - **CULTIVOS TERMÓFILOS** — Son utilizados para elaborar quesos que se caracterizan por sus altas temperaturas de cocción

LECHES FERMENTADAS

- **ASPECTOS NUTRITIVOS**
  - **ENERGÍA** — El proceso de fermentación por sí, no produce cambios importantes en el valor energético de la leche.
  - **DIGESTIBILIDAD** — La digestibilidad puede mejorar como consecuencia del ligero pre digestión 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
  - **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.
  - **ACCIÓN MICROBIANA** — Las bacterias lácticas pueden formar compuestos con actividad antibiótica frente a patógenos in vitro.
  - **ABSORCIÓN DE MINERALES** — Al bajo pH de las leches fermentadas, algunos minerales son más solubles que en la leche normal, y por ello, muchos veces se asume que los minerales se absorben mejor
- **TIPOS**
  - **YOGUR**
  - **I KÉFIR**
  - **KUMIS**
  - **BIFIDUS ACTIVO**
  - **L. CASEI IMMUNITASS**

TECNOLOGIA DE PRODUCCIÓN DE QUEÁSOS

- **PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE QUESO**
  - **1- RECIBIMIENTO DE LECHE EN PLANTA**
  - **2- HIGIENIZACIÓN**
  - **3- ALMACENAMIENTO DE LECHE EN PLANTA**
  - **4- ESTANDARIZACIÓN**
  - **5- PASTEURIZACIÓN**
  - **6- INOCULACIÓN**
  - **7- COAGULACIÓN**
  - **8- CORTE MANUAL DE LA CUAJADA**
  - **9- DESUERADO**
  - **10- MOLIENDA**
  - **11- MOLDEO/PRENSADO**
  - **12- MADURACIÓN**
  - **13- EMPAQUE**
  - **14- ALMACENAMIENTO**
  - **15- EXPENDIO**
- **NUEVAS TECNOLOGIAS**
  - **MICROFILTRACIÓN** — **Con el uso de la microfiltración por membranas, la industria láctea, tiene hoy una nueva herramienta para mejorar la seguridad de higiene**
  - **CARBONATACIÓN** — **El agregarle directamente CO2 a la leche, resulta una tecnología sencilla, económica y eficiente para el biodeterioro de la leche y productos lácteos.**
  - **REDUCCIÓN DE CONTAMINACIÓN PORCLOSTRIDIOS GASOGENOS** — **Una técnica que consiste desde una higiene prverdeta y una aplicación de emulsado, para evitar las esporas de C.gasolgenos.**
  - **MAQUINARIA UTILIZADA EN LA ELABORACIÓN DE LOA QUESOS** — **Maquinaria necesaria y básica para realizar quesos cumpliendo requisitos de sanidad, higiene y calidad.**

PRODUCTOS DE LA FERMENTACIÓN ALCOHOLICA

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.

- **FERMENTACIÓN DE PAN** — Durante el proceso de fermentación de pan, el azúcar es convertida en alcohol etílico y dióxido de carbono.
- **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.

PRODUCTOS DE LA FERMENTACIÓN ACÉTICA

- **VINAGRE** — Es causada por las bacterias aerróbicas llamada Acetobacter aceti que, actúa sobre el alcohol etílico convirtiéndola en ácido acético.

ALIMENTOS Y BEBIDAS FERMENTADOS TRADICIONALES

- son un método de conservación prehispánica de alimentos

FUENTE DE INFORMACIÓN:
https://plataformaeducativaeuds.com.mx/assets/biblioteca/0ffa66ff958ea49cd21f9d01ba19d73b.pdf