



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Marbin Alejandro Samayoa Velasco

Nombre del tema: Investigación

Unidad: 3ra. unidad

Nombre de la Materia: Bromatología Animal

Nombre del profesor: MVZ. Lorena Guadalupe Solis Meza

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre: 3er. Cuatrimestre

Comitan de Domínguez, a 07 de julio de 2025

Informe de Práctica: Evaluación Microbiológica de Leche de Caja y Leche Fresca

Introducción

La calidad de los alimentos es esencial para proteger la salud del consumidor. En este experimento se analizaron dos tipos de leche: leche de caja (pasteurizada) y leche fresca (bronca). La leche de caja es sometida a procesos térmicos y de envasado que prolongan su vida útil y reducen la carga microbiana, mientras que la leche fresca, al no recibir tratamiento térmico, puede presentar una mayor variabilidad en su calidad microbiológica.

El moho, un hongo filamentoso, puede desarrollarse en alimentos y afectar tanto su calidad como su seguridad. Estos organismos se reproducen mediante esporas y pueden generar micotoxinas, compuestos tóxicos que representan riesgos para la salud humana. Por ello, la detección y el control de mohos en alimentos son fundamentales para evitar su deterioro y proteger al consumidor.

Materiales Utilizados

- Agar sangre de cordero (medio de cultivo)
- Isótopos estériles
- Leche de caja (pasteurizada)
- Leche fresca (bronca)
- Mechero de Bunsen
- Cerillos
- Papel film para cubrir placas
- Refrigerador para incubación

Procedimiento Experimental

1. Conectar y encender el mechero de Bunsen, regulando la llama a color azul para mantener la esterilidad.
2. Destapar la leche de caja y tomar una muestra con un isopo estéril.
3. Destapar una placa de agar sangre cerca de la llama para evitar contaminación ambiental.
4. Frotar el isopo sobre la superficie del agar, cubriendo un área cuadrada.
5. Sellar y etiquetar la placa con la muestra correspondiente.
6. Repetir el procedimiento con la leche fresca.
7. Cubrir las placas con papel film.
8. Incubar las placas en refrigeración durante 3 días.
9. Observar las placas tras la incubación para detectar crecimiento de moho o bacterias.

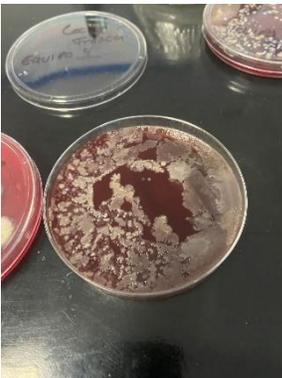


Resultados Obtenidos

-Leche de caja: No se detectó crecimiento visible de moho; solo leves manchas grises, sin proliferación significativa de microorganismos.



- Leche fresca: Se observó una masa viscosa que cubría casi toda la superficie del agar, lo que indica una alta carga bacteriana y posible contaminación fúngica.



Comparación de Resultados

La “leche de caja”, al ser pasteurizada y envasada asépticamente, presenta una carga microbiana inicial muy baja, lo que inhibe el crecimiento de mohos y bacterias. Esto se refleja en la ausencia de colonias fúngicas y en la baja contaminación detectada en el agar.

En contraste, la “leche fresca”, al no estar sometida a tratamientos térmicos ni a controles estrictos de conservación, facilita la proliferación de bacterias y hongos. La presencia de una masa viscosa es indicativa de una alta carga microbiana, que puede incluir tanto bacterias como mohos.

Este contraste evidencia la importancia de los procesos industriales, como la pasteurización y el envasado controlado, para garantizar la calidad y seguridad de los alimentos.

Conclusiones y Opiniones

- Los procesos de producción y conservación influyen directamente en la calidad microbiológica de la leche.
- La leche de caja mostró una mejor calidad microbiológica, sin crecimiento significativo de mohos ni bacterias.
- La leche fresca presentó una alta proliferación microbiana, lo que subraya la necesidad de controles adecuados para evitar riesgos sanitarios.
- El uso de medios de cultivo como el agar sangre es una herramienta eficaz para la detección de contaminaciones en alimentos.
- Es fundamental mantener un control estricto de temperatura, higiene y almacenamiento para prevenir el desarrollo de microorganismos indeseados.

Reflexión Final

Esta práctica demuestra la relevancia de los tratamientos industriales en la inocuidad de los productos lácteos. La vigilancia microbiológica y la aplicación de buenas prácticas en la cadena de producción son esenciales para proteger la salud del consumidor y asegurar la calidad de los alimentos.

Bibliografía

- Jay, J. M., Loessner, M. J., & Golden, D. A. (2005). *Modern Food Microbiology* (7th ed.). Springer.
- Tortora, G. J., Funke, B. R., & Case, C. L. (2016). *Microbiología* (11a ed.). Pearson Educación.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2011). *Milk and dairy products in human nutrition*. FAO Food and Nutrition Paper 77. <http://www.fao.org/3/a0255e/a0255e00.htm>