



CALIDAD DE LA LECHE

Sesión 3. Pruebas de calidad de la leche

YESSICA MILENA ZAPATA

Ingeniero agroindustrial

Documento elaborado por Yessica Milena Zapata

ACTIVADOR COGNITIVO



¿Qué opinas?

PRUEBAS DE CALIDAD

¿Qué es?

El control de calidad son todos los mecanismos, acciones, herramientas realizadas para detectar la presencia de errores. Para controlar la calidad de un producto se realizan inspecciones o pruebas de muestreo para verificar que las características del mismo sean óptimas. El único inconveniente de estas pruebas es el gasto que conlleva el control de cada producto fabricado, ya que se eliminan los defectuosos, sin posibilidad de reutilizarlo.



PRUEBAS DE CALIDAD DE LA LECHE

1. Pruebas organolépticas



Es la primera prueba que se realiza en el anden o plataforma de la central lechera, para realizarla hay que agitar muy bien las cantinas o los compartimientos de carro-tanque antes de extraer la muestra a analizar, cuando la leche llega en cantinas, esta prueba se debe realizar a cada una de ellas.

Caracteres Organolépticos

- Textura
- Color
- Sabor
- Olor

PRUEBAS DE CALIDAD DE LA LECHE

Prueba organoléptica de la leche

GRADO DE PERCEPCION	CLASIFICACION
Sin critica	1^0 Excelente
Simple y ligero a hierba	2^0 Buena
Ligero a hierba y ligeramente oxidado	3^0Regular
Fuerte a hierba y/o ligero a rancio oxidado	4^0 Mala se aconseja rechazar
Muy ácido, pútrido	5^0 Muy mala inaceptable

2. Pruebas de densidad

La densidad de las leches es otra de las pruebas que se realizan en el muelle de recepción a diario en la central lechera, con ella podemos detectar rápidamente las adulteraciones más frecuentes que realizan a la leche, el aguado y el descremado.

La densidad de la leche disminuye con la adición de agua, de materia grasa o aumento de la temperatura. La densidad de la leche oscila entre 1.029 y 1.033 g/mL a 20°C.



PRUEBAS DE CALIDAD DE LA LECHE

Termolactodensimetro: Es el método más practico y rápido, con resultados exactos. Es un densímetro adaptado espacialmente para medir la densidad de la leche, con un vástago calibrado generalmente en unidades desde 25 o 35 o de 15 a 40, lo que corresponde a densidades de 1.025 a 1.035 o de 1.015 a 1.040. El Termolactodensimetro tiene que ser calibrado para una cierta temperatura a la cual se realizan las mediciones.

Materiales:

- Lactodensimetro de Quevenne proporcionado por la instructora.
- Termometro de punzon proporcionado por la instructora.
- Probeta de 250 ml (que permita el libre movimiento del lactodensímetro) o jarra de cuello largo.
- Un platón pequeño plástico o plato.
- Baño Maria a 40 °C.



PRUEBAS DE CALIDAD DE LA LECHE

Procedimiento

1. Agregar la leche a la probeta teniendo esta inclinada con el fin de evitar la formación de espuma.
2. Llenar la probeta o la jarra de cuello largo.
3. Introducir con cuidado el lactodensímetro en probeta con la muestra.
4. Realizar un ligero movimiento rotatorio al densímetro.
5. Esperar que se detenga y realizar la lectura.
6. Determinar la temperatura a la cual se realizó la prueba.
7. Corregir el error sistemático del aparato.



PRUEBAS DE CALIDAD DE LA LECHE

Procedimiento

Corrección de la lectura

- ¿Porque se debe corregir? Porque en algunas ocasiones el lactodensimetro no trae consigo el termómetro y vienen calibraos a 15°C.

Como se corrige?

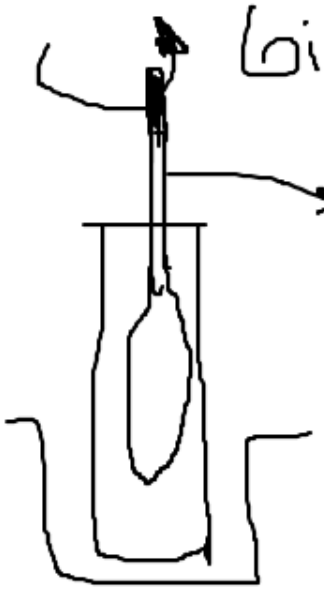
- A la lectura tomada del lactodensimetro le antepondo 1.0.
- Hallo la diferencia entre 15°C y la temperatura a la cual se encuentra la leche.
- Multiplico esta diferencia por la constante 0.0002
- Si la temperatura esta por encima de 15°C, se la sumo a la lectura que tome del lactodensímetro.
- Si la temperatura esta por debajo de 15°C, se la resto a la lectura que tome del lactodensimetro

Actividad

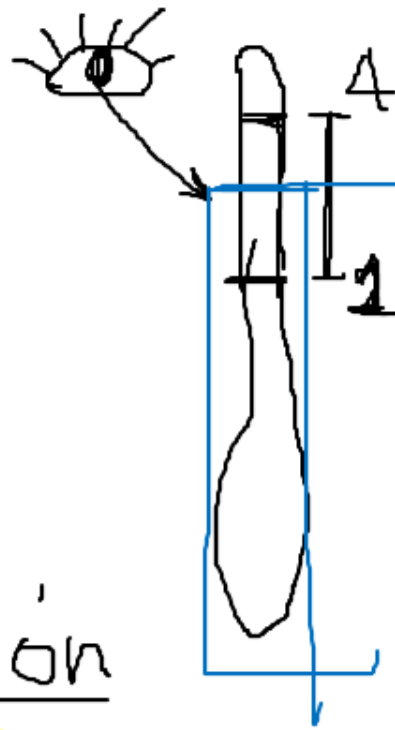


1.

2.



3.



26
Lectura

1,026 g/mL

4. T°

T° = 27°
Temp

5. Corrección

T° = (27 - 15)°C → Kte

T° = 12°C Diferencia

6. Multiplicación

12 x 0,0002 Kte

0,0024 uso

7. Corrección final

diferencia

↑ 15°C → Sumo

↓ 15°C → Resto

Lectura inicial

1,026 − 0,0024 (uso) = 1,0236 ≈ 1,024

Dato Real

Rechazo

Agudo

↓ 1,028

RECUERDA

1. Debes tener los apuntes de esta sesión para realizar los ejercicios de la próxima clase