

Mantequilla casera

Use ingredientes simples para hacer mantequilla deliciosa

Antes de la conveniencia de comprar en los supermercados, la gente tenía que hacer productos alimenticios en casa. ¡Los estudiantes usarán la energía almacenada en sus músculos para convertir la crema batida en mantequilla en esta actividad!

Desafío de actividad

Haga mantequilla casera con ingredientes simples en casa.

Preparación

Revise la lista de Materiales necesarios y reúna los materiales.

Que hacer

1. Llene el recipiente hasta la mitad con crema batida espesa y apriete bien la tapa sobre el recipiente.
2. Agite el recipiente en todas las direcciones durante 7 minutos. ¡Esto puede ser agotador!
3. Después de 7 minutos, abra el recipiente, agregue 1/8 cucharadita de sal y vuelva a colocar la tapa.
4. Agite el recipiente nuevamente durante 7-10 minutos. Deje de agitar cuando la mantequilla parezca sólida.
5. Colar el exceso de suero de leche y refrigerar. ¡Vuelve a poner mantequilla sólida en el recipiente y disfruta! La mantequilla durará 2-3 días cuando se refrigera.

Observaciones

¿Cómo cambia la crema batida cuando agitas el recipiente? ¿Cuánto tiempo tardó en formarse la mantequilla? ¿Cómo se ven la mantequilla y el líquido en el recipiente? ¿Qué diferencias de color notaste durante el temblor? ¿Qué tipo de energía usaste para sacudir el recipiente? ¿Que le paso a eso?

Extensiones

- Sazone la mantequilla con pimienta, ajo, eneldo o perejil y disfrute de la mantequilla con panecillos hechos con la actividad de aprendizaje [Yummy Rolls](#) de RAFT.
- Use un termómetro para medir la temperatura de la crema cuando se coloca en el recipiente de vidrio.

La ciencia detrás de la actividad

Sacudiendo o agitando, la crema para batir pesada hace que las moléculas de grasa salgan de su posición y se agrupen. Cuando esto sucede, la grasa se separa del líquido en la crema. El líquido se puede eliminar, dejando solo mantequilla sólida. Agitar el recipiente para hacer mantequilla requiere energía, de las cuales hay muchas formas. El calor (energía térmica), la luz (energía radiante), eléctrica y física (energía cinética) son tipos familiares de energía. En esta actividad, la energía potencial (almacenada) se convierte en energía física o cinética (batido de crema) y finalmente convierte la crema en mantequilla.

Materiales necesarios

- 1 taza de crema batida espesa
- envase de 16 onzas (vidrio o plástico)
- 1/8 cucharadita de sal
- tazas de medir y cucharas
- colador
- temporizador

Rango de grado

K-2
3-5
6-8

Temas / Habilidades

Ciencia física; Propiedades de la materia; Medición

Estándares de aprendizaje

NGSS: [Ciencias Físicas; Energía](#)
CCSS: [Medición y datos](#)

Duración

30-45 minutos

Tiempo de preparación

5 minutos