

¿Cómo se hace un jabón?



Por: Zulmy de Prera

Índice

¿Cómo se hace un jabón?

3

Jabones ecológicos

3

¿Cuál fue el rendimiento obtenido?

8

Glosario

11

¿Cómo se hace un jabón?

La grasa animal o vegetal está formada por grandes cadenas de ácidos grasos y que al mezclarlo con el hidróxido de sodio o de potasio, se forma una reacción que se llama “saponificación”, que no es más que hacer reaccionar los ácidos grasos con hidróxido de sodio (NaOH, como sabes es una base o álcali) para producir, jabón en la forma de estearato de sodio + glicerina + agua.

Actualmente, la manufactura ha cambiado, ahora es industrial, pero si lo fabricas artesanalmente, como lo harás en este laboratorio, puedes incluir en su formulación otros ingredientes para hacerlo personalizado, tales como perfume, colorantes, miel, avena, cítricos, etc. El límite, es tu imaginación.

Jabones ecológicos

También puedes hacer jabón a partir de aceite sobrante de frituras en la cocina. Para lo cual debes acumularlo, filtrarlo y una vez libre de impurezas visibles, utilizarlo en las cantidades indicadas para la grasa a saponificar.

Materiales

- Aceite de oliva, coco, girasol o manteca vegetal o animal 400 g
- Hidróxido de sodio (soda cáustica) 50 g
- Agua 125 g
- Cera virgen (parafina) (opcional) 20 g
- Colorante vegetal (del utilizado para pasteles) 20 gotas
- Miel de abeja 2 cucharadas
- Batidor manual ó una batidora eléctrica
- Moldes (cajas de madera pequeñas, moldes de galletas)
- Paleta o cuchara. No madera
- Guantes de látex, largos, que cubran hasta el antebrazo
- Olla
- Recipiente, alto para hacer la mezcla del Hidróxido de sodio

Precaución

El hidróxido de sodio al reaccionar con el agua produce una reacción exotérmica, es decir se genera calor y humos

que son tóxicos. Debes manejar el hidróxido de sodio con guantes, y preparar la solución en un área ventilada. Puedes utilizar mascarilla para no respirar los vapores fumantes.

No le tengas miedo, únicamente, trabaja con cuidado y protégete tal y como se te ha indicado.

Procedimiento:

Agrega al agua el Hidróxido de sodio, lentamente y con cuidado. El orden es importante.

Agita cuidadosamente, hasta obtener una solución transparente.

Si utilizas manteca de cerdo o manteca vegetal, debes fundirla en la estufa hasta tener una sustancia líquida.

Mezcla en una olla, la grasa fundida o el aceite, agregar la solución de hidróxido de sodio y empezar a mezclar. Fuego lento.

Puedes mezclar con agitación manual o bien utilizar una batidora eléctrica, para acelerar la reacción de saponificación.

El punto es cuando la mezcla se pega a la orilla de la olla y empieza a separarse y el batidor deja huella sobre la mezcla. (20 ó 30 minutos después).

La consistencia es como mayonesa. Este es el momento para agregar color, perfume.

Agregas 2 cucharadas de miel y sigues mezclando. La miel reacciona con el NaOH y desprende un olor caramelizado.

Quita la temperatura y colocar en los moldes.

Deja en los moldes aproximadamente 2 días, desmoldar

Deja secar o madurar por 30 días. No lo utilices antes.



Discusión de resultados

¿Cuáles fueron tus observaciones?

¿Qué reacciones se formaron y por qué?

Respuestas

Se forma el jabón, y queda una parte del ácido graso libre, que se llama glicerol.

¿Cuál fue el rendimiento obtenido?

Una forma de hacerlo, es por peso. Pesa todos los reactivos iniciales, y pesa el producto final (la masa de jabón).

Ahora, el peso de los reactivos iniciales son el 100%, el peso del jabón resultante es el % de rendimiento.

¿Podrías costear cada jabón obtenido? Ideas a considerar:

Costo de los materiales

Uso de la estufa (tiempo).

Ejemplo: Si en tu casa el tambo de gas es de 100 lbs, tiene un precio de Q500 y se consume en 30 días, calculando que cocinan durante 4 hrs cada día.

Y tú te llevaste 1 hr de consumo de gas, ¿Qué costo tiene?

$$C = Q500 \div 30 \div 4 = Q4.17$$

Tiempo tuyo para toda la preparación, desde el arreglo de los materiales para empezar a trabajar.

Ejemplo: Asumamos que tienes un trabajo y que ganas Q1800/30 días, tú ganas Q60/día (8 hrs). Si ocupaste 2 hrs en realizar el proyecto. ¿Cuánto cuesta tu tiempo?.....
Q 60/8 hrs * 2 hrs. Esto es el costo de tu tiempo para la fabricación del lote completo.

Material de empaque

Costo del papel, cartón, celofán, etc. que elegiste para empacar.

Costo total

Sumas todos los costos indicados, divides entre el número de tabletas de jabón y ya tienes tu costo unitario.

¿Cuánto deseas ganar a cada jabón?, para ello debes investigar el valor del mercado. Es decir, ¿cuánto cuestan en la calle jabones similares?, asumamos que cuestan Q1.00 y que tu costo fue de Q 0.30. Tú decides, el margen que deseas ganar, si Q 0.10 por jabón, 0.40, hasta llegar a Q0.70 que es el valor de mercado.

En este punto, si tu jabón tiene características especiales que lo hacen diferente con respecto a lo que se encuentra disponible, puedes venderlo arriba del precio de mercado!!!!

Emulsión. Es una mezcla de líquidos inmiscibles de manera más o menos homogénea, por ejemplo aceite/agua.

Hidrosoluble. Se puede disolver en agua.

Hidróxido de sodio (NaOH). También conocido como soda cáustica es un hidróxido cáustico usado en la industria como una base química.

Liposolubles. Solubles en grasas, aceites y otros solventes orgánicos.

Saponificación. Consiste en hervir la grasa en grandes calderas, añadiendo lentamente sosa cáustica (NaOH).



Por: Zulmy de Prera
Palabras: 818
Imágenes: Shutterstock

Fuentes:

http://www.youtube.com/watch?v=MWMLd5JgkF0&list=PLGy_WHZaBXWk9Udml7DzCh4Wt7gphESIM

http://www.youtube.com/watch?v=0euSk_m3zk8&list=PLGy_WHZaBXWk9Udml7DzCh4Wt7gphESIM

http://www.youtube.com/watch?v=A2GlnrUFFc&list=PLGy_WHZaBXWk9Udml7DzCh4Wt7gphESIM