

Jabón con reacción de (Saponificación)

Integrantes:

Arce Garrido Mari Jose

Sánchez Vázquez Rosa

Hernández Batiantla Valeria

Hernández Martín Paola

Reyes Monroy Carmen Monserrat

Ruiz Buendía Anny Estefani

1ERO-3

QUIMICA II

MARIA ISABEL PENA JURADO



Objetivo

A través de una reacción de saponificación obtener un jabón



Hipótesis

Al mezclar diferentes sustancias en el orden correcto y proceso adecuado, se obtiene una reacción de saponificación y solidificación del jabón.



Investigación o marco teórico

¿Qué es un jabón?

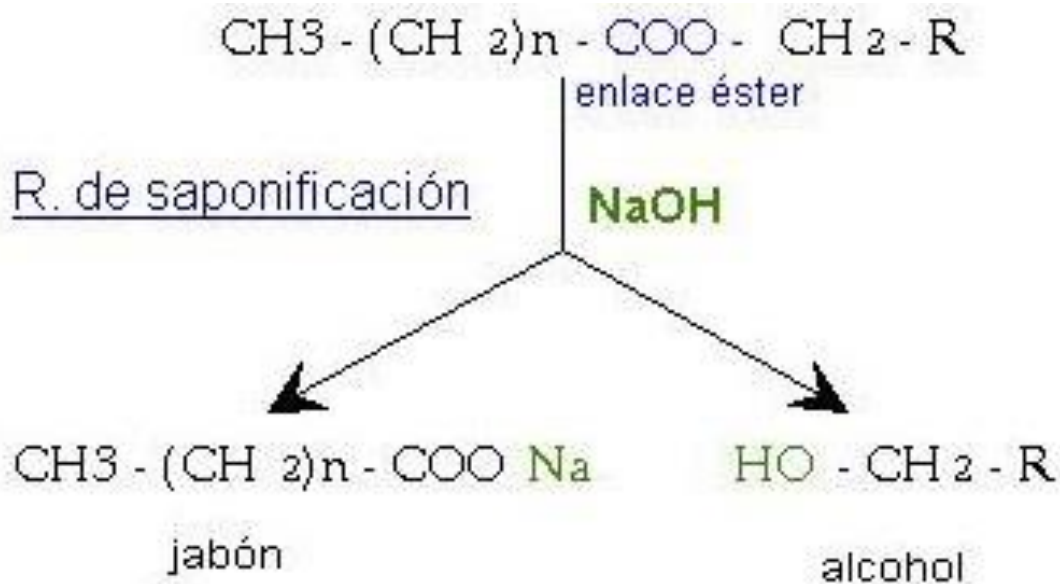
El jabón, es considerado un producto que nos acompaña todos los días en el cuidado de nuestra piel, higienizándola y cuidando de mejorar su apariencia, ha ido tomando a lo largo de la historia diferentes formatos y variedades, una vez que se ha conocido cómo actúa sobre los distintos tipos de piel que en algunos casos puede producir irritaciones.

La mayoría de los jabones se hacen con sebos de grasa animal, ya que tienen una mayor duración y su precio es muy accesible. Sin embargo, presentan la desventaja de secar la piel y en ocasiones producir irritaciones y molestias en la piel. De todas formas, se han diversificado los estilos de jabones según la característica propia de cada piel y las necesidades que requiere. Sin embargo, sus diferentes tamaños o estilos no implican que unos sean más higiénicos que otros. El jabón está hecho a base de componentes como el potasio y el sodio que permiten estimular su efecto.

¿Qué es saponificación?

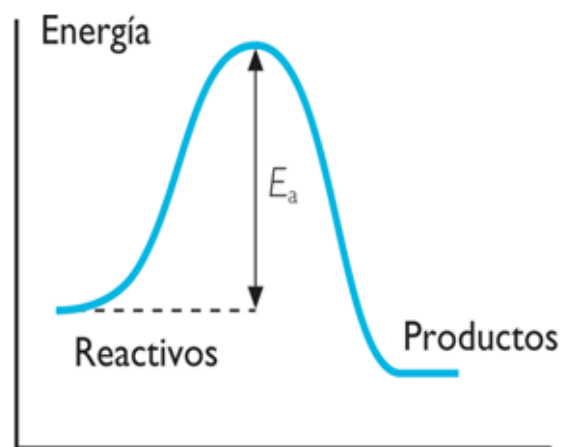
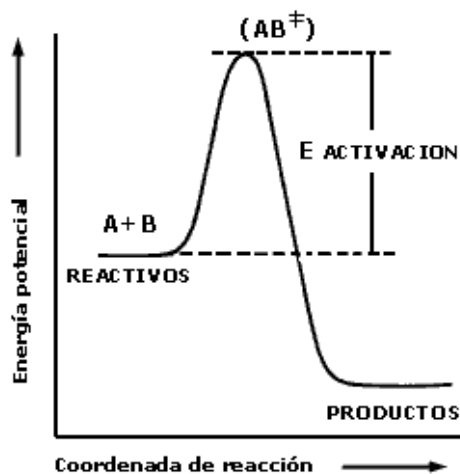
Las sustancias grasas sufren, por la acción del aire, el agua y las bacterias, fenómenos complejos de descomposición llamados de rancidez o enranciamiento.

Ocurren reacciones de hidrólisis lentas, catalizadas por enzimas, que dan lugar a la formación de aldehídos y cetonas. El oxígeno del aire ataca a los dobles enlaces y, en un proceso progresivo, termina por romper la cadena de carbonos produciendo compuestos de mal olor. En la manteca, esta alteración provoca la aparición del ácido butírico o botánico, causante del sabor y del olor que toma esta sustancia cuando se altera.



¿Qué es una reacción exotérmica?

Una reacción es exotérmica cuando libera calor. La liberación de energía calórica se debe a que en la sustancia resultante o producto que se produce durante la reacción química se establecen enlaces (fuerzas de atracción entre los átomos) más fuertes que los enlaces químicos que se rompen en la sustancia que actúa como reaccionante. La unión fuerte de los átomos de la sustancia resultante ocasiona la liberación de energía en forma de calor.



Material

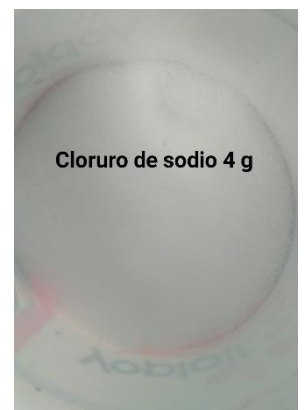
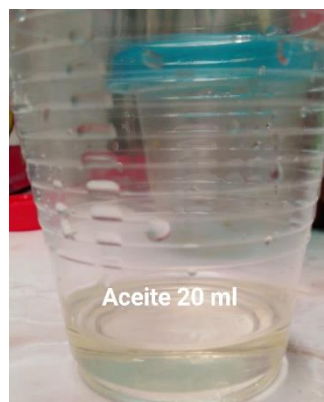
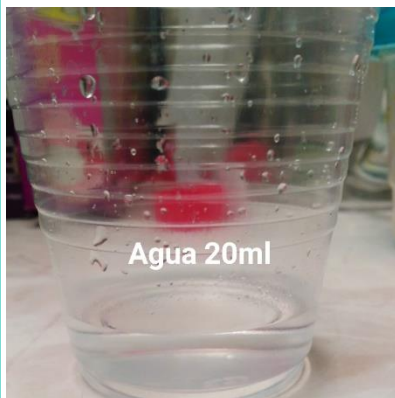
- 20 ml de aceite
- 20 ml de agua
- 4g de hidróxido de sodio
- 2g de cloruro de sodio
- Molde
- Materiales de protección: bata científica, guantes, lentes de protección, mascarilla o cubre bocas



Fotografías de Mari Jose



Fotografía de Anny Ruiz



Fotografías de Rosa Sánchez

Procedimiento

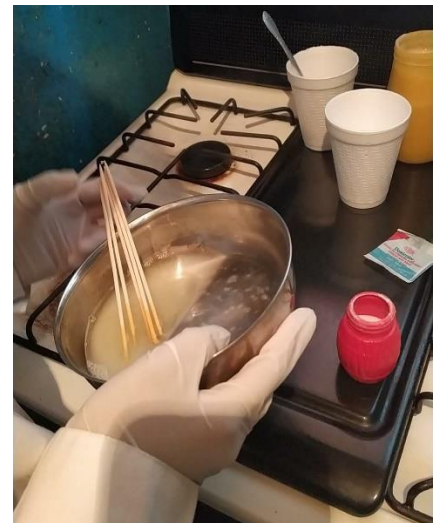
- En un pocillo o recipiente que se pueda poner al fuego mezclamos los 20 ml de agua y los 4g de hidróxido de sodio (sosa caustica)



Fotografías de Anny Ruiz

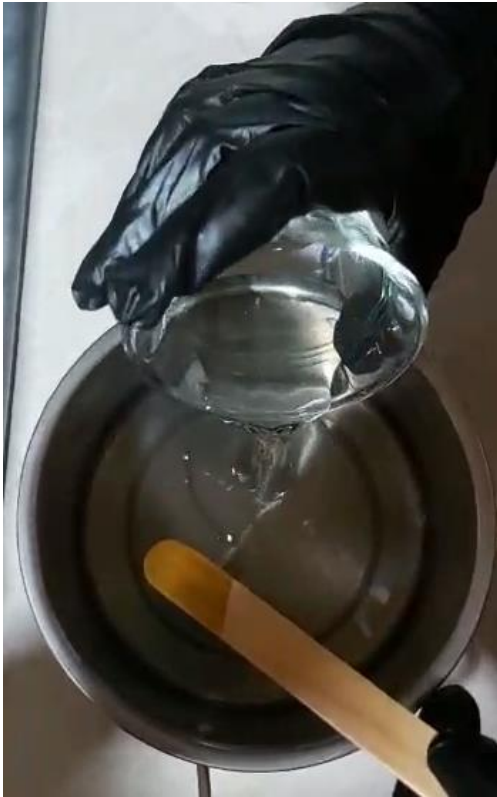


Fotografías de Monserrat Reyes



Fotografía de Paola Hernández

- Una vez mezclados le agregas el aceite y lo pones al fuego



Fotografias de Anny Ruiz



Fotografía de Paola Hernández



Fotografía de Valeria Hernández

- Mientras se mantiene al fuego lo sigues mezclando, después de un tiempo le agregas el cloruro de sodio y si deseas le agregas colorante vuelves a mezclar, hasta que se vuelva grumoso lo retiras del fuego.



Fotografía de Anny Ruiz



Fotografía de Paola Hernández



Fotografía de Rosa Sánchez

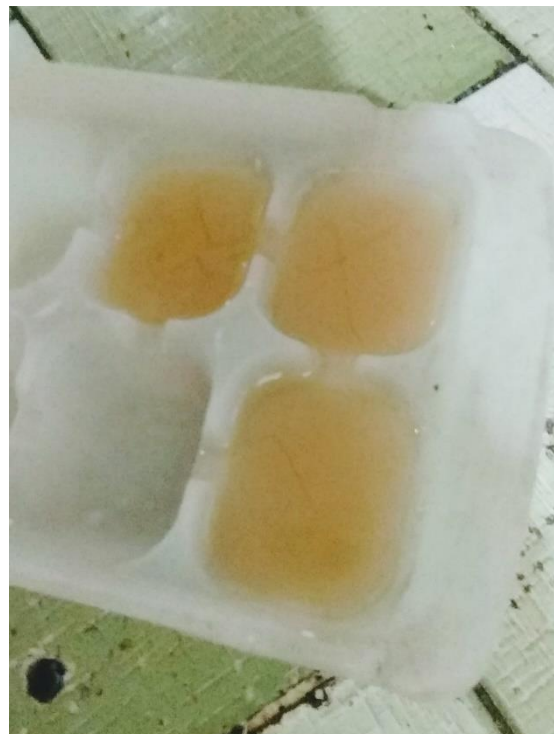
- Al momento de retirarlo del fuego lo colocas en el recipiente y dejas secar (alrededor de 2 días)



Fotografía de Valeria Hernández



Fotografía de Anny Ruiz



Fotografía de Monserrat Reyes

- Ya seco probarlo, si saca espuma es que hiciste un trabajo perfecto.



Fotografía de Monserrat Reyes



Fotografias de Mari Jose



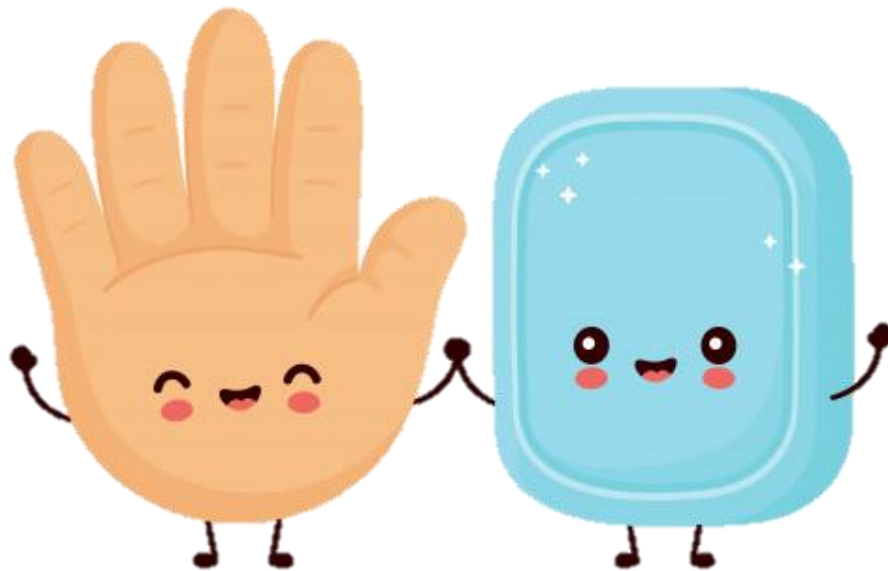
Fotografias de Anny Ruiz



Fotografía de Valeria Hernández

Observaciones

Al echar el agua a la sosa, hizo una reacción exotérmica porque empezó a disolverse sola en el agua y al mismo tiempo a calentarse el recipiente en el momento de mezclarse, es por eso que se deja reposar unos segundos a temperatura ambiente. Después de unos minutos de ponerlo al fuego empezó a sacar pequeñas burbujas y se fue formando la reacción de saponificación.



Conclusión

El jabón es una sal obtenida a partir de la reacción entre una base alcalina y un ácido. El proceso de la saponificación que es la reacción química que transforma la grasa en jabón, requiere de la dilución de la sosa cáustica en agua. Los métodos clásicos para hacer el jabón en casa son dos: al frío o al calor.

En el método al calor, en cambio el material recibe una fuente externa de calor para acelerar la reacción química. El jabón obtenido con el método al calor queda listo en un tiempo más breve, pero tiene una consistencia mucho más rústica.

