

REALIZACIÓN DE UN JABÓN

INTEGRANTES:

Barrera Briseño Hannia Daniela

Duran Pérez José Eduardo

Medina Rivera Gloria Montserrat

Navarrete Vázquez Leilani Aislinn

Olvera Arreola Stephanie Ashleen

Ramírez Avalos Edy Gerardo

Reséndiz Reyes Ángela Sofía

Sánchez Vázquez Héctor Alexis

Valadez Castro Oscar Esteban



OBJETIVO

Obtener la realización de un jabón casero.

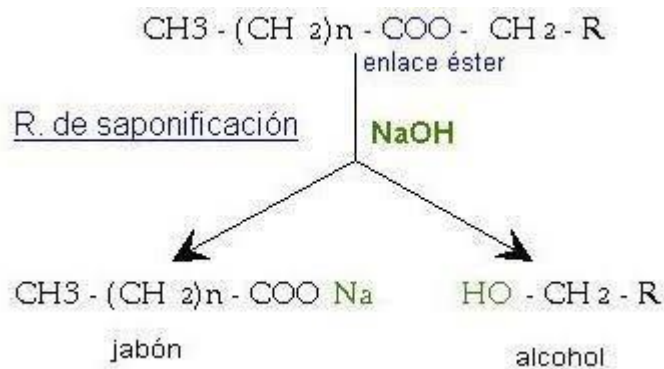
HIPOTESIS

Que el jabón no, nos quedaría espeso y no se haría.

Al momento de echar la sosa caustica al agua no pensamos que el agua se pondría caliente.

Marco Teórico

La reacción química que producen las cenizas ricas en sosa y grasa se llama saponificación (del latín sapo, jabón y ficar, hacer). La sosa (o la potasa) rompe los triglicéridos que forman las grasas formando la sal sódica del ácido graso y liberando glicerina. El ácido graso tiene un cuerpo apolar (parte grasa formada por carbonos e hidrógenos) y una cabeza (formada por el ácido COOH) que, al tener oxígenos, es polar.



El ácido graso forma micelas, que constituyen el mecanismo por el cual el jabón solubiliza las moléculas grasas insolubles

en agua, limpiando las grasas (por la parte apolar) y suciedad (por la parte polar).

La reacción química de la saponificación es esta:

Grasa + sosa = jabón + glicerina

Por lo general, pensamos en el jabón como algo suave y relajante, pero desde la perspectiva de los microorganismos es extremadamente destructivo. Una gota de jabón común diluida en agua es suficiente para romper y matar a muchos tipos de bacterias y virus, incluyendo al nuevo coronavirus. El secreto del impresionante poder del jabón es su bipolaridad.

El jabón está hecho de moléculas en forma de alfiler, cada una de las cuales tiene una cabeza hidrofílica (se enlaza fácilmente con agua) y una cola hidrofóbica, que rehúye el agua y se adhiere fácilmente a aceites y grasas. Las moléculas jabonosas, cuando están suspendidas en agua, flotan solitarias al azar, interactúan con otras moléculas en la solución y se ensamblan a sí mismas en pequeñas burbujas llamadas micelas con cabezas que apuntan hacia afuera y colas que permanecen en el interior.

¿Qué es una reacción exotérmica?

Una reacción exotérmica es aquella que cuando ocurre libera energía en forma de calor o luz al ambiente. Cuando este tipo de reacción ocurre, los productos obtenidos tienen menor energía que los reactivos iniciales.

Las reacciones exotérmicas son muy importantes en las ciencias bioquímicas. Mediante reacciones de este tipo, los

organismos vivientes obtienen la energía necesaria para sostener la vida en un proceso llamado metabolismo.

La mayoría de las reacciones exotérmicas son de oxidación, y cuando son muy violentas pueden generar fuego, como en la combustión. Otros ejemplos de estas reacciones son las transiciones de la materia de un estado de agregación a otro de menor energía, como de gas a líquido (condensación), o de líquido a sólido (solidificación).

De hecho, muchas reacciones exotérmicas son peligrosas para la salud porque la energía liberada es abrupta y sin control, lo que puede producir quemaduras u otros daños a los seres vivientes.

MATERIALES:

- † 160g de Agua
- † 500 g Aceite de Oliva
- † 62g Sosa Caustica
- † Un recipiente
- † Un palo de madera

PROCEDIMIENTO

- 1) Vaciar la sosa caustica al recipiente donde está el agua y moverle para que se disuelva.
- 2) Dejar enfriar el agua por 1 hora hasta que quede transparente el agua.
- 3) Ya que se enfrió y quedo transparente el agua, vaciaremos eso al recipiente donde está el aceite.
- 4) Mover en la misma dirección y esperar a que se haga espesa.
- 5) Después de que ya quedo espeso lo vaciaremos en el recipiente donde se hará el jabón.
- 6) Ya que esté listo en el recipiente lo taparemos y lo dejaremos de dos a tres días para que se haga el jabón.

RESULTADOS



OBSERVACIONES

Observamos que al momento de vaciar la sosa caustica a el agua, el agua se iba poniendo caliente y sacaba vapor, también que al vaciarlo ya al aceite si iba haciendo poco a poco mas espeso.

CONCLUSIONES

Aprendí de la reacción química que se lleva acabo en el proceso que es saponificación y Esta reacción se denomina también desdoblamiento hidrolítico y es una reacción exotérmica. El jabón es una sal obtenida a partir de la reacción entre una base alcalina y un ácido.

<https://www.diariosur.es/sociedad/salud/investigacion/lavarte-manos-jabon->

BIBLIOGRAFÍA

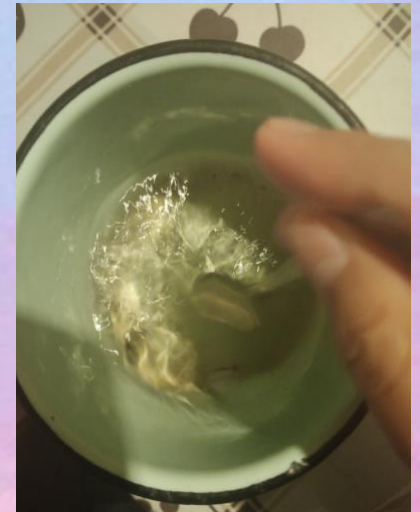
20200323015732-nt.html <https://concepto.de/reaccion-exotermica/>



Los materiales que yo use fueron: aceite, sosa cáustica, agua, un colador, trastes, guantes, y cubrebocas.



Después de colar el aceite reutilizado mezcle la sosa con agua tibia



Después dejamos un poco la sosa con el agua y ponemos el aceite a fuego bajito y después le añadimos la mezcla de sosa y revolvemos hasta tener una sustancia tipo gelatina



Después dejamos enfriar la mezcla la pasamos a un recipiente y dejamos endurecer por dos días y este es el resultado después

