

Práctica de laboratorio

GRUPO:

FECHA

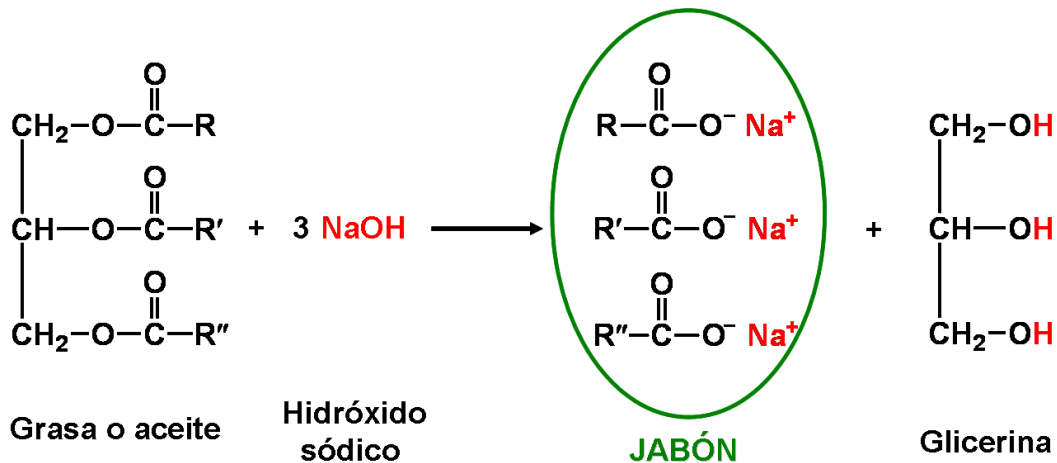


ELABORACIÓN DE JABÓN

TÉCNICA DE LA SAPONIFICACIÓN EN FRÍO

CONOCIMIENTOS PREVIOS

La reacción de saponificación es una reacción típica de los ácidos grasos, en la que reaccionan con una base fuerte (NaOH o KOH) y dan lugar a una sal de ácido graso, llamada jabón.



¿QUÉ ES LA SAPONIFICACIÓN EN FRÍO?

El método de saponificación en frío consiste en mezclar materias grasas y sosa sin calentarlos. Además, agregamos en la mezcla un exceso de aceite para asegurarnos que toda la sosa reaccione y así provocar una saponificación completa. En este caso hemos utilizado un 3%, por lo que este jabón será destinado para limpieza del hogar. Si quisiéramos hacer jabón cosmético, pondremos un exceso (sobreengrasado) del 8-10%, y deberemos recalcular las proporciones a utilizar (calculadora mendrulandia de saponificación).

¿QUÉ ES LA MADURACIÓN DEL JABÓN?

Una vez desmoldado dejamos secar durante un mes. Durante esta fase de secado, el agua se evapora y el proceso de saponificación se lleva a cabo por completo. De esta forma nos aseguramos que no haya residuos de sosa.

MATERIALES (PARA 2 O 3 PERSONAS)

- Bol de plástico duro (capacidad de 3 a 5 litros)
- Cucharón de madera para remover
- 2 vasos de precipitados
- Peso digital
- 454g de agua
- 161g de NaOH
- 1200g de aceite de oliva reciclado
- Dos tetrabriks vacíos
- Film y gomas
- Gafas de protección
- Bata
- Mascarilla
- Guantes

PROCEDIMIENTO

1. Preparar a los alumnos con el material de protección propia y abrir ventanas para que haya una buena ventilación en el laboratorio.
2. Colocar en el bol el agua.
3. Añadir la NaOH con precaución de no salpicar, removiendo con el cucharón de madera. Subirá mucho la temperatura de la mezcla. Remover hasta que se atempere.
4. Añadir poco a poco, mientras se remueve, el aceite.
5. Seguir removiendo hasta que la mezcla espese (aprox. 30 minutos)
6. Verter en los tetrabriks, a los cuales les hemos cortado la parte superior y los hemos lavado previamente.
7. Tapar con un trozo de film y con la ayuda de una goma.
8. Dejar reposar 48 horas.
9. Si tras ese tiempo la consistencia es buena, se procede a desmoldar y cortar el jabón.
10. Dejamos madurar el jabón.

¿POR QUÉ EL JABÓN LIMPIA?

Los jabones tienen comportamiento anfipático, es decir, tienen un extremo hidrófilo, soluble en agua, y otro que es hidrófobo, que rechaza el agua y tiende a unirse a la grasa. Así se forman micelas, que atrapan la suciedad en su interior, y son arrastradas por el agua al enjuagar, adquiriendo así el jabón su poder limpiador.

