



FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERAS: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL Y AGRONEGOCIOS
INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

CURSO: QUIMICA ORGANICA

PROFESORA: LILLYAN LOAYZA G.

COORDINADORA: LILLYAN LOAYZA G

PRÁCTICA N°10

LÍPIDOS

I. OBJETIVOS

- Realizar el proceso de saponificación de una grasa vegetal (aceite) y obtener una pastilla de jabón.
- Obtención de ácidos grasos a partir del jabón formado y su identificación (insaturados o saturados)

II. MATERIALES Y REACTIVOS

- Muestra
- Beaker 100 ml (3)
- Pipeta 10 ml (2)
- Bagueta
- Espátula
- Cápsula de porcelana
- Papel de filtro
- Reactivo de Hübl: Disolver 26 g de yodo en 500 ml de etanol 95%. Disolver 30 g de Cloruro de Mercurio II en 500 ml de etanol 95%. Mezclar y filtrar, si es necesario.
- NaOH 20%
- HCl 1 M
- Cloroformo
- Cocinilla eléctrica
- Bomba de vacío
- Equipo de seguridad: lentes protectores

III. PROCEDIMIENTO

a. Saponificación

1. Colocar 8 ml de aceite vegetal y 8 ml de NaOH al 20% en un beaker, agitar y llevar a baño maría.
2. Calentar en la cocinilla y remover con bagueta, hasta formar una pasta (jabón).
3. Trasvasar el jabón a un papel de filtro.

b. Obtención de Ácidos Grasos

1. Colocar aprox. 1 g del jabón en un beaker y agregar 8 ml de agua destilada, disolver y calentar a ebullición. Agregar 5 ml de HCl 1 M.

2. Enfriar y observar la formación de una capa superior sólida, que son los ácidos grasos. Filtrar al vacío sobre papel de filtro.

c. Determinación del tipo de ácidos grasos

1. Tomar con ayuda de la espátula, unos gramos de los ácidos grasos obtenidos y colocarlos en una cápsula. Agregar 1 ml de cloroformo. Mezclar.
2. Añadir 1 gota del reactivo de Hübl. Mezclar y observar. Esperar 5 minutos para ver la reacción. La desaparición del color del Yodo indicará la presencia de ácidos grasos insaturados.

III. RESULTADOS

1. Escriba las reacciones químicas realizadas en la práctica.
2. ¿Qué tipo de ácidos grasos está presente en la muestra utilizada en la práctica?. Escriba sus estructuras químicas, características físico-químicas y nomenclatura IUPAC y común.

IV. CUESTIONARIO

1. ¿Qué es el Índice de Saponificación? ¿Para qué se utiliza?.
2. ¿Cómo podríamos identificar a otros componentes lipídicos, como fosfolípidos, colesterol, etc.? Explique.