

CICLOS FORMATIVOS:

CFGS.LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CONTROL DE CALIDAD.

CFGM OPERACIONES DE LABORATORIO.

PRÁCTICA 1 .RECONOCIMIENTO DE LÍPIDOS.REACCIONES DE SAPONIFICACIÓN

1. OBJETIVO.

Reconocimientos de lípidos por reacciones de saponificación.

2. FUNDAMENTO.

Las grasas reaccionan en caliente con el hidróxido sódico o potásico descomponiéndose en los dos elementos que las integran: glicerina y ácidos grasos.

Éstos se combinan con los iones sodio o potasio del hidróxido para dar jabones, que son en consecuencia las sales sódicas o potásicas de los ácidos grasos.

En los seres vivos, la hidrólisis de los triglicéridos se realiza mediante la acción de enzimas específicos (lipasas) que dan lugar a la formación de ácidos grasos y glicerina.

3. MATERIALES Y REACTIVOS.

MATERIALES.

- Tubos de ensayo.
- Gradilla.
- Varilla de vidrio.
- Mechero Bunsen o placa calefactora.
- Vasos de precipitados.
- Pipetas.

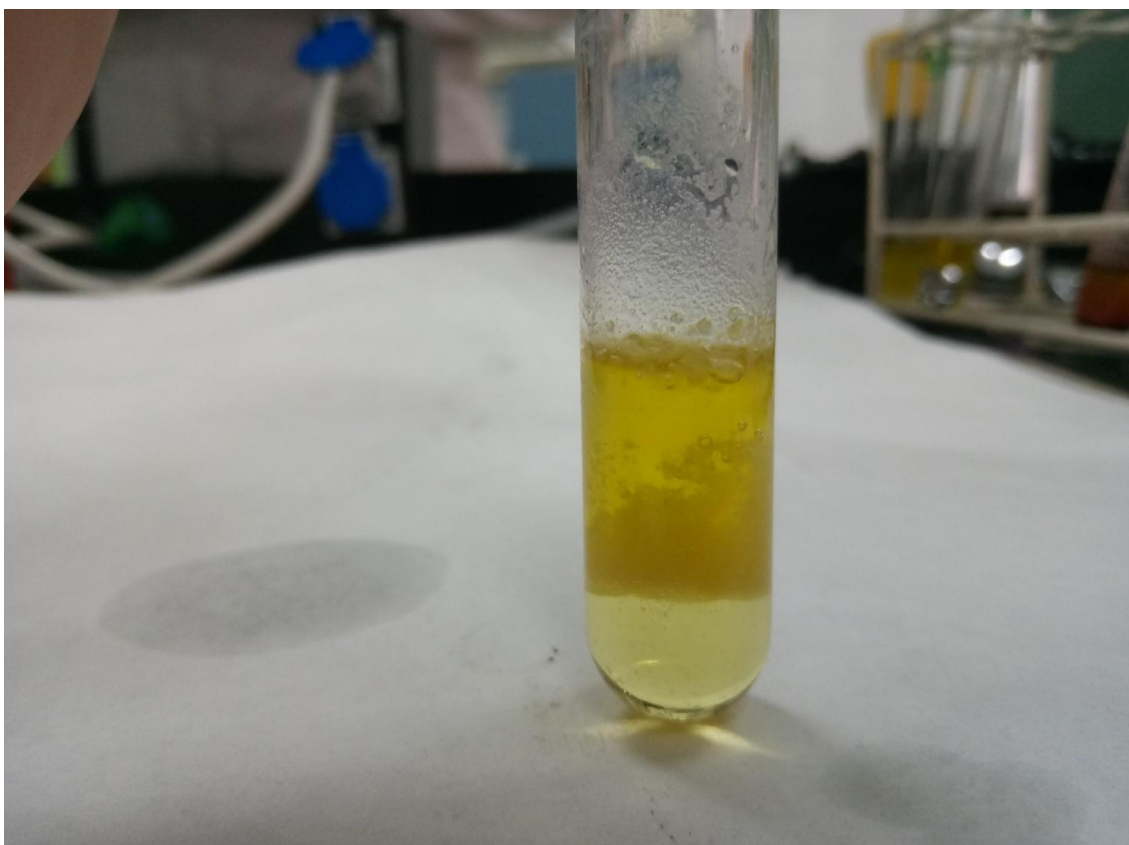
REACTIVOS.

- Disolución de NaOH al 20%.
- Diferentes aceites.

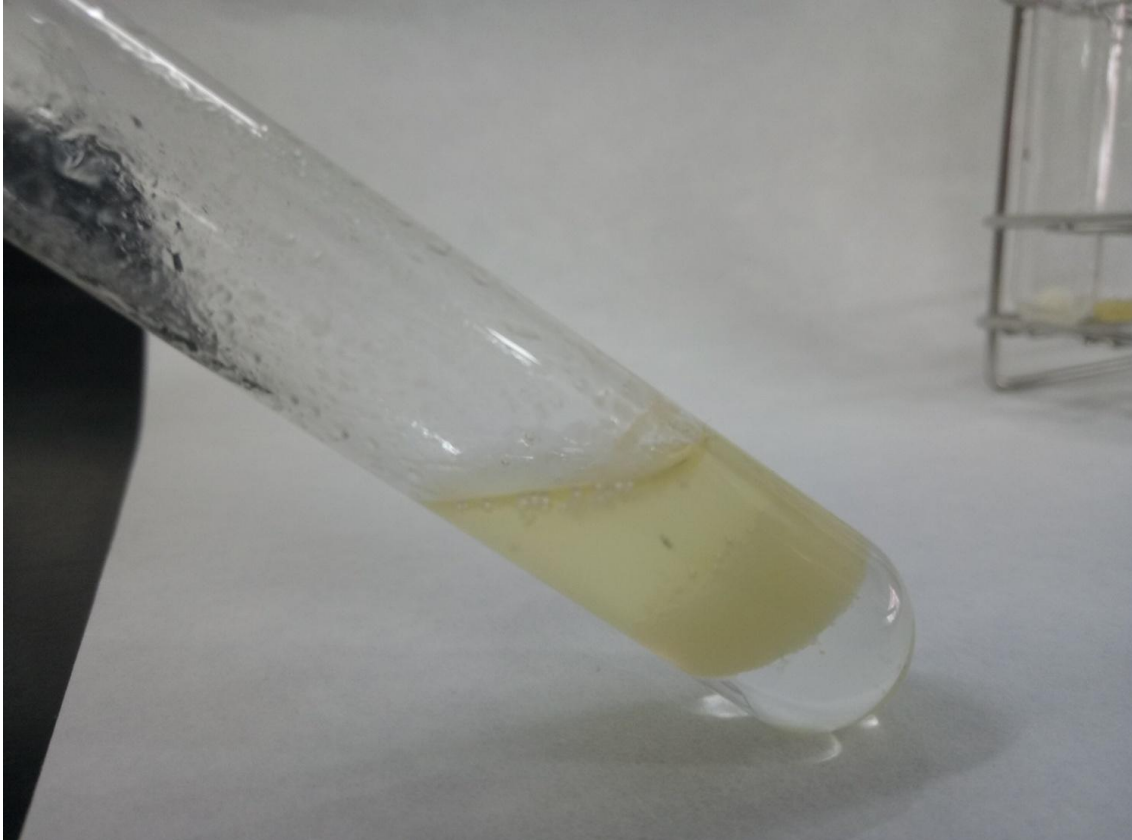
4. PROCEDIMIENTO

1. Colocar en un tubo de ensayo 2 mL de aceite y 2 mL de NaOH al 20%.
2. Agitar enérgicamente y colocar el tubo al baño maría de 20 a 30 minutos. Pasado este tiempo, se pueden observar en el tubo 3 fases:
 - Una inferior clara que contiene la disolución de sosa sobrante junto con la glicerina formada.
 - Otra intermedia semisólida que es el jabón formado.
 - Una superior lipídica de aceite inalterado.

5. RESULTADOS:



ACEITE DE OLIVA



ACEITE DE GIRASOL

6. INTERPRETACION DE RESULTADOS

Se observan tres capas al mezclar un determinado aceite con NaOH:

- CAPA INFERIOR: contiene disolución de NaOH sobrante con glicerina formada.
- CAPA INTERMEDIA: capa semisólida en la que se encuentra el jabón formado.
- CAPA SUPERIOR: que contiene el aceite que no ha reaccionado.