

CICLOS FORMATIVOS:

CFGS.LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CONTROL DE CALIDAD.

CFGM OPERACIONES DE LABORATORIO.

PRÁCTICA 4. CALCULO DEL GRADO DE SAPONIFICACIÓN DE UN JABÓN NATURAL

1. INTRODUCCIÓN

Para la realización de jabones naturales se utiliza grasas o aceites, una base que suele ser el hidróxido de sodio o hidróxido de potasio y agua.

La saponificación es la reacción química que se produce entre la grasa o el aceite con el hidróxido correspondiente.

Pero antes de comenzar a realizar nuestra practica debemos calcular la cantidad de hidróxido necesaria para que reaccione de forma estequiométrica con la cantidad de grasa o aceite que vamos a utilizar.

2. OBJETIVO

Calcular la cantidad de hidróxido de sodio necesaria para la elaboración de jabón.

3. FUNDAMENTO TEÓRICO.

Para calcular la cantidad de hidróxido de sodio necesaria hay que saber que cantidad de grasa o de aceite vamos a utilizar.

Existen unas tablas con unos índices, que son los llamados índices de saponificación.

Para calcular la cantidad de hidróxido se utiliza esta fórmula:

$$\mathbf{G. \text{ totales de Sosa} = g \text{ de aceite} \times \text{ISP}}$$

$$\mathbf{ISP = \text{Índice de Saponificación}}$$

Si vamos a realizar jabón con diferentes aceites o grasas, se repite la operación matemática para cada tipo de grasa o aceite y se suman los gramos de hidróxido.

ACEITE	ISP= INDICE DE SAPONIFICACIÓN
ACEITE DE OLIVA	0,134
ACEITE DE COCO	0,187
ACEITE DE MAÍZ	0,187
ACEITE DE JOJOBA	0,094

4. PROCEDIMIENTO.

1. Calcula los gramos de Hidróxido de sodio para saponificar 100G DE ACEITE DE OLIVA:

$$G. \text{ totales de HIDRÓXIDO DE SODIO} = 100 \text{ g.} \times 0,134 = 13,4 \text{ g}$$

2. Calcula los gramos de hidróxido de sodio para saponificar 100g de aceite de oliva y 300 g de aceite de coco.

$$100 \times 0,134 = 13,4 \text{ g de sosa}$$

$$300 \times 0,178 = 53,4 \text{ g de sosa}$$

$$G. \text{ totales de HIDRÓXIDO DE SODIO} = 68,8\text{g}$$

5. BIBLIOGRAFÍA:

- <http://manualidades.innatia.com/c-como-hacer-jabon/a-indice-de-saponificacion.html>
- <https://www.mendrulandia.es/calc/>