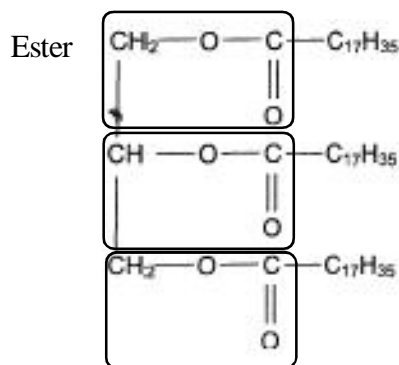


I. Savon

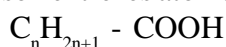
1.1. Un triglycéride est le triester du glycérol et d'un acide gras.

1.2. Les trois fonctions ester:



1.3. Un acide gras est un acide carboxylique ayant une longue chaîne de carbone linéaire, non ramifiée, possédant ou non des doubles liaisons.

Un acide gras saturé ne compte aucune double liaison entre les atomes de carbone. Il vérifie la formule



Pour $n = 17$, on obtient alors une formule brute $C_{17}H_{35} - COOH$, formule brute de l'acide stéarique... c'est donc bien un acide gras saturé.

2.1.

« 1 mole de stéarine nécessite ... 3 moles d'hydroxyde de sodium pour former ... 3 moles de stéarate de sodium et 1 mole de .. glycérol »

2.2.1. On applique la relation $n_1 = \frac{m_{\text{Stéarate}}}{M_{\text{Stéarate}}} = \frac{4,6 \text{ kg}}{306} = \frac{4,6 \times 10^3 \text{ g}}{306} = 15,03 \text{ mol} = 15 \text{ mol}.$

2.2.2. D'après l'équation, il se forme 3 (x) plus de stéarate de sodium que de stéarine totalement consommé. A l'inverse, il faut donc 3 (x) moins de stéarine que de stéarate désiré. On aura donc: $n_{\text{Stéarine}} = \frac{n_{\text{Stéarate}}}{3} = 5 \text{ mol}.$

2.2.3. On applique la relation $m_{\text{Stéarine}} = n_{\text{Stéarine}} \times M_{\text{Stéarine}} = 5 \times 890 = 4\,450 \text{ g} = 4,45 \text{ kg}$