

<実験> セッケン作り（油脂のけん化）

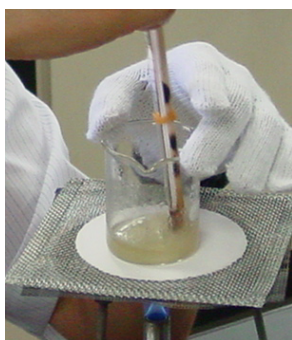
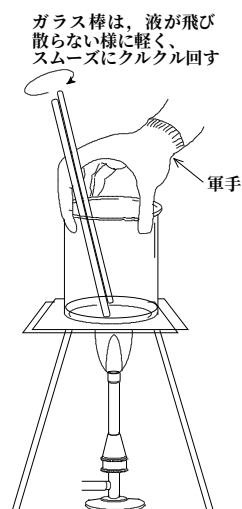
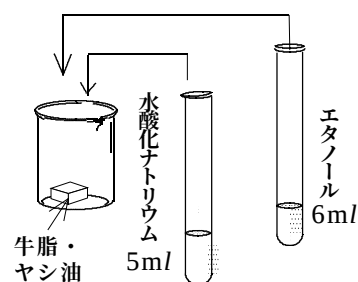
【目的】 牛脂からセッケンをつくり、セッケンは油脂のけん化によってつくられることを知る。

【準備】 牛脂、ヤシ油、6 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液、エタノール、100mL ビーカー、駒込ピペット、目盛り付き試験管(2本)、電子天秤、軍手、かき混ぜ棒(割りばしに温度計を輪ゴムで止めたもの)、バーナー、金網(2枚)、三脚、スプーン

【方法】

- (1) 牛脂 4.8 g (電子天秤ではかる)とヤシ油 1.5mL (駒込ピペットでとる)をビーカーにとる。
- (2) 水酸化ナトリウム水溶液 5 mLとエタノール 6 mLをそれぞれ目盛り付き試験管ではかり、(1)のビーカーに加える。
- (3) かき混ぜ棒でよくかき混ぜながら、加熱する。このとき、金網を2枚使い、片方の手に軍手をはめてビーカーを持ち、炎は小さく5 cm程度にする。
 - ① 30～60℃で牛脂が溶ける。
 - ② 70～75℃で沸騰が始まり、激しく泡立つ。
より一層かき混ぜる。
 - ③ 75～85℃を保つようにする。
火を弱くしたり、ビーカーを持ち上げたりして、85℃を越えないようにする。
- (4) 加熱開始から10分以上経過し、かつ白いソフトクリーム状になれば火を止める。
- (5) 温度が70℃に下がるまで、混ぜ続ける。
- (6) 温度が70℃に下がったら、ソフトクリーム状のものを素早くスプーンですくい取り、形を整える。
- (7) 完全に冷えるまで置いておく。セッケンができあがる。

<注意> 加熱している間は、全員立って実験すること（液が飛び散ると危険）



<参考文献> 「化学Ⅰ 実験書」大阪府高等学校理化教育研究会