

実験 05 しょう油から食塩を分離する～混合物の分離～

<目的> しょう油から食塩を分離し、混合物の分離方法を身に付ける。

<準備>

[器具] 丸底蒸発皿, 三角架, 平底蒸発皿, 金網, ガラス棒, ろうと, ろ紙, ろうと台
ピーカー, 駒込ピペット, 三脚, ガスバーナー, 着火剤, 軍手, 保護メガネ

[薬品] しょうゆ, 蒸留水

<方法>

- ① 駒込ピペットでしょう油3mLを量り取り, 丸底蒸発皿に移す。
- ② 三脚に三角架を乗せ①の蒸発皿をのせて加熱し, 変化を観察する。煙が出なくなるまで加熱し続け完全に焼く。このとき, 発火することもあるが慌てず火が消えるのを待ち, 加熱を続ける。
ポイント! 加熱が不十分だと綺麗な塩化ナトリウムの結晶が得られないので, 完全に煙が出なくなるまで十分に加熱する。
注意! 加熱により飛び散ることがあるので顔を近づけてのぞき込まない。
- ③ 火を止めた後1分以上そのまま置き冷ます。軍手をつけて蒸発皿を下ろし, 蒸留水を10mL程度加える。ちょうど焦げたしょう油部分まで水を加えると約10mLである。ガラス棒でよくかき混ぜ含まれる食塩を十分に溶かす。
注意! 蒸発皿は熱くなっているのでそのまま十分に冷まし, 触る際は軍手を着用すること。すぐに机の上に置くと急冷され蒸発皿の破損にもつながる。
- ④ ③をろ過する。
- ⑤ ろ液を平底蒸発皿に移し, 穏やかに加熱し水を蒸発させる。
注意! 食塩が飛び散るので気を付ける。

<結果>

- (1) ②のしょう油の加熱による変化を書け。

- (2) ⑤のろ液を加熱して得られた物質の様子を書け。

<考察>

- (1) 得られた物質が食塩かどうか確かめるにはどうしたらよいと考えられるか。

- (2) この実験では, しょう油に含まれる成分のどのような性質を用いて分離を行ったと考えられるか。

<わかったこと>

<感想>

年 組 番 氏名 _____