2007.2.17

第１４回
【化学実験講座（３）】紫キャベツから色素を抽出する

※今日の実験の内容

紫キャベツ（赤キャベツ）から色素を抽出し、いろいろな水溶液の性質（酸性・中性・アルカリ性）を調べます。

※紫キャベツ液の作り方

① 紫キャベツ５０ｇ（大きい葉２～３枚程度）を手で細かくちぎり、加熱用の容器に入れます。

② 水２００ｍｌを加えて、バーナー（ガスコンロ）で加熱します。
★火をつかうときは、大人と一緒にやりましょう。

③ 水がふっとうしたら、そのまま５分間煮つめます。

④ 火を消して煮汁をさましてから、液体だけを取り出せば完成。

※水溶液の性質を調べてみよう。

① 試験管に、強い酸性・弱い酸性・中性・弱いアルカリ性・強いアルカリ性の溶液を４ｍｌずつ取り、紫キャベツ液を１０滴ずつ加えてみよう。
何色に変化するかな？

強い 酸性	弱い 酸性	中性	弱い アルカリ性	強い アルカリ性
色	色	色	色	色

② 試験管にいろいろな水溶液の溶液を取り、紫キャベツ液を１０滴ずつ加えてみよう。それぞれ何色に変化したかな？水溶液の性質は何性かな？

溶液の名前				
溶液の色	色	色	色	色
水溶液の性質	性	性	性	性

溶液の名前				
溶液の色	色	色	色	色
水溶液の性質	性	性	性	性

※何で色が変わるの？

2007.2.17

第１４回
【化学実験講座（３）】紫キャベツから色素を抽出する

赤キャベツには、アントシアニンという色素（色のもととなる物質）が多く含まれています。この色素は酸性やアルカリ性の物質にふれると形が変わり、色が変化します。この色素は天然のものなので、時間がたつとこわれてしまって酸性やアルカリ性で色が変わらなくなります。

※ガスバーナーの使い方

① （ガスの元栓、）ガスバーナーのコック、ガス調節ねじ、空気調節ねじが閉じていることを確認する。
② （ガスの元栓、）ガスバーナーのコックを開く。
③ ライターの火をバーナーに近づけておきながら、ガス調節ねじを開いて点火する。
④ 空気調節ねじを開いて、青白い炎が縦長の三角形になるようにする。
⑤ ガスバーナーを消す時は、空気調節ねじ、ガス調節ねじ、ガスバーナーのコック（、ガスの元栓）の順番で閉じていく。

※試験管の洗い方