

## <実験> タマネギの表皮で染める（媒染法）

【目的】 タマネギの表皮と金属イオンを用いて、木綿布を染める方法（媒染法）について学ぶ。

【準備】 タマネギの表皮、ミョウバン、塩化鉄( )、硫酸銅( )、木綿布

### 【方法】

#### (1) 染液の調整（タマネギの表皮の色素（ケルセチン）の抽出）

タマネギの表皮を容器に入れ、水を3～4L加えて、20分程度煮る。

- ・タマネギの量の目安は、染める布の重さの約30%の煮汁をガーゼ（またはプラスチック製のかご）でろ過し、別の容器に入れる。



#### (2) 媒染液の調整

次の試薬それぞれ90gを3Lの水に溶かし、約3%の水溶液を作る。

アルミ媒染剤・・・カリミョウバン  $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

鉄媒染剤・・・塩化鉄( )  $\text{FeCl}_3$

銅媒染剤・・・硫酸銅( )  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

#### (3) 染色

(1)で得た染液が温かい間（室温～50℃）に、木綿布を約10分間浸す。

- ・時々割りばしなどでつつくようにして、布に染液をよく吸収させる。
- ・(1)の量の染液では、ハンカチ5～6枚（1枚15～20g相当）、Tシャツ1枚（100g相当）が比較的濃く染色できる。
- ・輪ゴムなどを用いて、絞りを入れてもよい。

木綿布を取り出し、軽く絞った後、(2)の媒染剤に約3分間浸す。

- ・手につくと色がとれにくいので、ゴム手袋を使用する。
- ・時々割りばしなどでつつくようにして、布に媒染液をよく吸収させる。

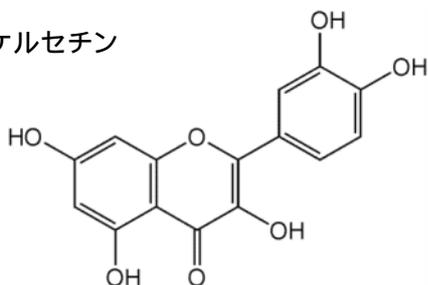
木綿布を取り出し、絞った後、よく水洗いする。

- ・濃く染色したい場合は、(3)の～を2～3回繰り返す。

しわをよく伸ばし、乾燥させる。

### 【参考】

ケルセチン



アルミ媒染（左）と鉄媒染（右）