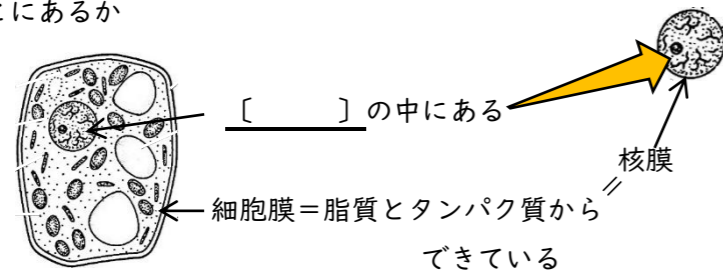




# 【生物基礎】「2編 遺伝子とのはたらき」No.6 【DNAの抽出実験】

## 1 予習

(1) DNAはどこにあるか



(2) 材料 1班4人

① 青いコンテナに入っているもの

- ・乳鉢 1つ      ・乳棒 1つ      ・ガラス棒 1つ      ・50mL ビーカー 1つ
- ・ティーパック 1つ      ・ピンセット 1つ      ・シャーレ 1つ

② 配布するもの

- ・冷凍ブロッコリー(花芽) 5g      ・食塩水 30mL      ・冷やしたエタノール 30mL
- ・食器用洗剤 少量      ・酢酸カーミン溶液 少量

※ ブロッコリーは花芽を切り落とし、冷凍したもの

※ 食塩水は、蒸留水200mLに塩化ナトリウム10gを溶かしたもの

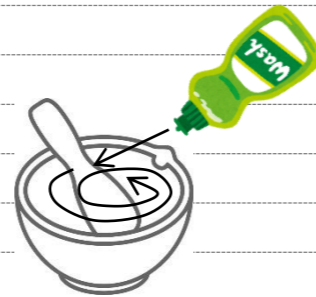
(3) 実験操作 **作業は速やかに** → **酵素によってDNAがどんどん分解されてしまう!**

① 冷凍ブロッコリー(花芽)5gを乳鉢に入れ、乳棒ですりつぶす

→ 力を入れて、ペースト状になるまで!でも早く!!!

※すりつぶしが不十分だと、うまく抽出できない

② 食器用洗剤をぐるっと二周くらいいれてさらにすりつぶす

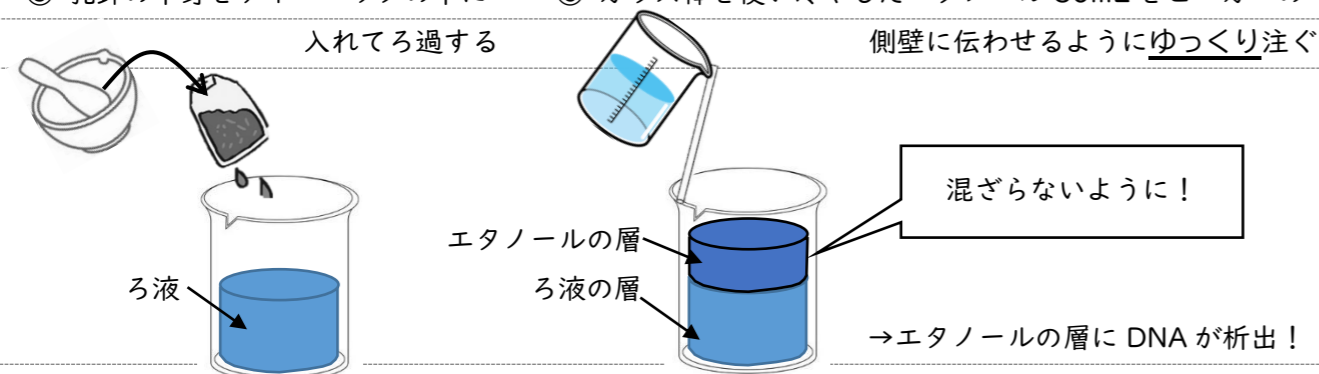


③ 食塩水30mLをいれ、まんべんなく混ぜるように全体をゆっくりかき混ぜる

④ 約5分間静止する

⑤ 乳鉢の中身をティーパックの中に入れてろ過する

⑥ ガラス棒を使い冷やしたエタノール30mLをビーカーの側壁に伝わせるようにゆっくり注ぐ



⑦ ⑥であらわれたものをピンセットでシャーレに移し、酢酸カーミン溶液を1~2滴たらす  
→ 水道水で洗い、[ ]色に染まったらDNAであることが確認できる。



## 2 結果

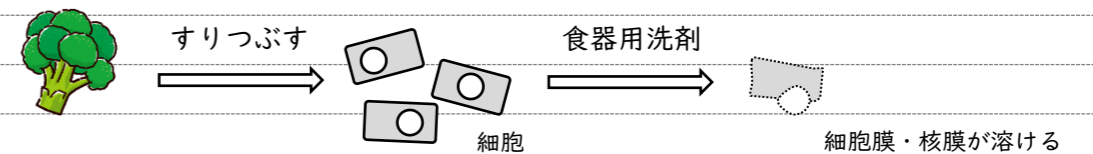
(1) エタノールをいれた後、どのような結果になったか? どこにどのように何がイラストも交えて記録する

(2) 酢酸カーミン溶液を使用した結果、どうなったか? また、気づいたことは何か?

## 3 実験のポイント

(1) 食器用洗剤を加える

→ 目的 [ ]や[ ]を溶かすため



(2) 食塩水を加える

→ 目的 DNAを食塩水に[ ]ため。(DNAは濃い食塩水によく[ ])

(3) 冷やしたエタノールを加える

→ 目的 DNAはエタノールに[ ]ため、DNAが析出する。