

04

い でん し と だ 遺伝子のDNAを取り出そう

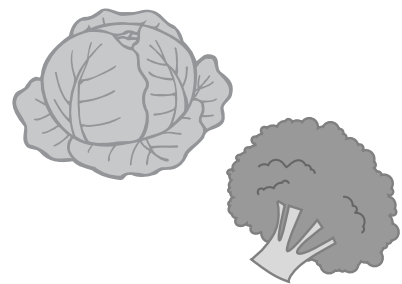
徳島県立城ノ内中学校・高等学校 中野 晴夫

1. どんないしけんをするの？

さいぼう かく なか せいぶつ せつけい ず そうどう い でん し ふく い でん し と だ
細胞の核の中には生物の設計図に相当する遺伝子が含まれている。その遺伝子を取り出し
てみよう。ざいりょう やさい
材料は野菜のブロッコリーやキャベツをつか
を使います。

2. 実験のじゅんぴ

すり鉢とすりこぎ または ジューサー、 中性洗剤、
食塩、 エタノール、 広口ビン、
ガーゼ ブロッコリーなどの野菜 計量器



3. 実験のやりかた

- 1) ブロッコリーなどをすり鉢に入れ、すりこぎで水を加えながら、よくすりつぶす。
緑のジュースができるまで、すりつぶす。またはジューサーですりつぶす。
- 2) できた緑のジュースをガーゼでこす。こした緑の溶液をビーカの中に入れる。カスは
のける。
- 3) こしたビーカの中にある緑の溶液に、少し中性洗剤を入れて中性にする。10%の食塩
水50mlを加える。氷を置いた場所でおこなう。
- 4) 冷やしたエタノール溶液を静かに注いでいく。
- 5) しばらくすると、白いフワフワしたものが、表面に浮かんでくる。ガラス棒でかき混
ぜるとからみつく。DNAであることがわかる。
- 6) 酢酸カーミン液で白いフワフワしたものを染色する。すると赤く染まるので、DNA
であることを確かめることができる。

4. 実験のちゅうい

- 1) ブロッコリーなどをすりつぶすときには、ていねいにすりつぶしていくこと。
- 2) すりつぶした液をこす場合や染色液を使用するときは、液が体につかないように注意
する。
- 3) エタノール液をそそぐときには、目に入らないように注意する。また、近くに火を置
いたりしない。
- 4) ビーカーなどガラス製品の実験器具の置き場所は、安定した場所を選んでおこなう。
- 5) 低い温度のもとでおこなうと、DNAは取り出しやすい。