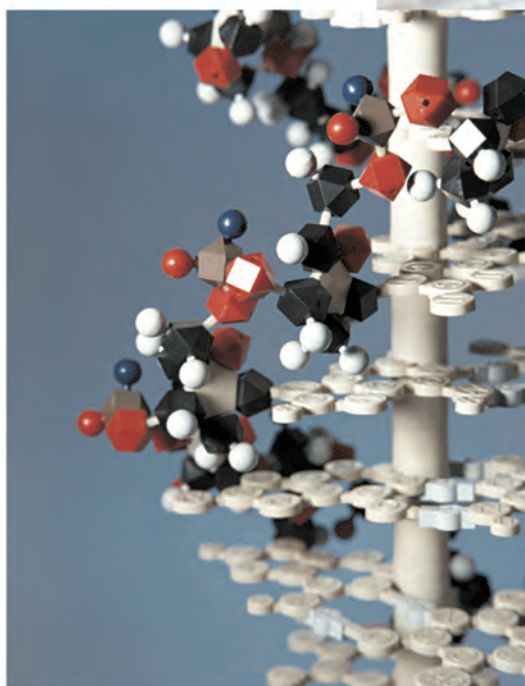


生物実験用

DNA抽出キット



株式会社 島津理化

もくじ

このキットの特長	1
梱包内容	2
実験理論(手順)	3
実験操作プロトコル(実験手順)	6
注意事項	10

このキットの特徴

- ・鳥のレバーより、目に見える十分な量のDNAを抽出することができます。
- ・危険な試薬を必要としません。
- ・高価な機材を必要としません。
- ・約50分で抽出が終わります。
- ・難しい試薬の調整が不要です。

- ・DNAが常に室温で安定であるように試薬を調製しているので、操作に時間がかかっても**DNAが分解することはありません**。
- ・蛋白分解酵素を使用しないので、試薬は**常温で長期に保管が可能です**。
- ・鳥レバー以外でも、肉であればほとんどの試料からのDNA抽出が可能である。（収量は減少するが、十分見える程度）
- ・フェノールやクロロホルムなどの**危険な試薬を一切使用していません**。
- ・通常、**約30分**で抽出可能です。

使用上の注意

危険な試薬は一切使用していませんが、抽出液や保存液は、絶対に飲み込まないでください。

梱包内容

1セット10名分

- ・ 抽出用試薬（3種）

Solution 1（DNAを安定に保ち、蛋白質を変性させる）

7.5mlチューブ 10本

Solution 2（DNA抽出用に濃度をあわせた塩）

7.5mlチューブ 10本

Solution 3（DNAを析出させる）

30mlチューブ 10本

- ・ DNA保存液

（観察時、抽出したDNAをしばらく安定に保つ溶液）

15mlチューブ 10本

- ・ ろ紙 10回分

- ・ チューブスタンド 2個

注：現品と図のチューブ立ての構造は異なります。



DNA抽出キット

～実験理論

実験の各ステップに
おける理論的背景を
勉強するぞ！！



1. Solution 3 を冷蔵庫（氷水）にて冷やしておきます。
ステップ 1 2 にてより多くの DNA を析出させるため、
温度を下げるにより溶解度を下げます。
 2. Solution 1 をすり鉢に入れます。
 3. 凍らせた鳥のレバー（1 g 程度）をできるだけ薄く
スライスし、Solution 1 の入ったすり鉢に入れます。
 4. すり鉢で十分細かくします。
組織より、DNA 抽出を行いやすくさせます。
 5. 十分すったものを Solution 1 のチューブに戻します。
緩衝液と DNA 分解酵素阻害剤により細胞・DNA
を安定化させます。
同時に、細胞膜を破壊します。
 6. この試料に Solution 2 を穏やかに入れます。
塩析効果を起こさせます。
 7. 軽く混ぜ、60℃ 程度のお湯の中で 3 分間温めます。
細胞膜の破壊を進行させます。 やけどに注意
 8. 沸騰しているお湯の中に移し、さらに 5 分間温めます。
よけいな蛋白質を変性させます。
- 沸騰したお湯でのやけどに注意！
9. Solution 2 のチューブに、試料が暖かいうちにろ過します。
変性蛋白を除きます。

- 1 0. 氷水にて十分冷やします。
溶解度を下げます。
- 1 1. 冷やしておいたSolution 3 をできるだけ穏やかに入れます。
このとき、試料とSolution 3 のあいだに層ができるようにして下さい。
- 1 2. 2～3 分間置し、層の部分を細い棒でゆっくりとかき混ぜます。
- 1 3. 棒にDNA が巻きついてきます。
層の間より、溶解できなくなったDNA が析出してきます。
塩析効果と温度低下による溶解度降下がおこっている
試料に、DNA 不溶であるSolution 3 を加えることにより、
溶けきれなくなったDNA が棒にからみついてきます。



DNA抽出キット

～実験操作プロトコール

わしら2人で実験操作
手順をわかりやすく説
明するぞ。



ニヤ



実験手順

1. Solution 3 を冷蔵庫（氷水）にて冷やしておきます。

よく冷やしておかないと
最後にDNAが出てこなくなるニャ

2. Solution 1 をすり鉢に入れます。

（泡立っていたり、白く濁っているときは、すり鉢に入れる前に
少し温めてしばらく静置させてください。）



3. 凍らせた鳥のレバー（1 g程度）を**できるだけ薄くスライス**し、Solution 1 の入ったすり鉢にいれます。



薄いほうがDNAを
たくさん
抽出できるぞ。



4. すり鉢で十分細かくします。

がんばって
できるだけ
細かくするニャ



5. 十分すったものをSolution 1 のチューブに戻します。

6. この試料にSolution 2 を穏やかに入れます。

やさしくやさしく
入れるニャ



7. 軽く混ぜ、60℃程度のお湯の中で3分間温めます。



DNA抽出中

8. 沸騰しているお湯の中に移し、さらに5分間（全体的に白くなるまで）温めます。



DNAは壊れやすくな
っている。
丁寧に扱わないと分解
するぞ!!

9. Solution 2 のチューブに、試料が暖かいうちにろ過します。

付属のろ紙以外を使用
すると、DNAがろ過し
ない場合があるぞ!!



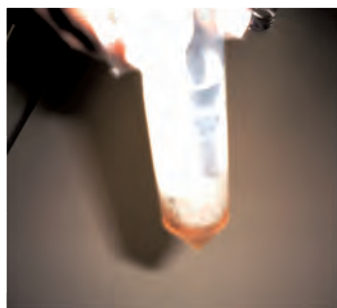
よく冷やしたほうが
DNAが析出しやすくなる
ニヤ

10. 氷水にて十分冷やします。



11. 冷やしておいたSolution 3を**できるだけ穏やかに**入れます。このとき、試料とSolution 3のあいだに**層**ができるようにして下さい。

2～3分静かに置いておくと層の部分にDNAが析出してくるはずじゃ。



12. 2～3分静置し、層の部分^{ニヤ}を細い棒でゆっくりとかき混ぜます。



ほれ、わたがしの
ようにDNAがでて
きたじゃろ。



注意事項



DNAの抽出がうまくいくように、いくつかのポイントをおしえるぞ。

1. Solution 3 はあらかじめよく冷やしておこう。
2. Solution 3 を入れた後、しばらく待ってみよう。
3. できるだけ薄く、そしてたくさんスライスしてみよう。
4. なるべく新鮮な肉を使用しよう。
5. すべてのステップは穏やかに操作しよう。



M144200D1903TY020-A