



## ジュースから DNA を取り出してみよう！

「蛙の子は蛙」ということわざがあるように、親と子が似る現象は昔から知られていました。親の特徴を子に伝える物質を DNA (デオキシリボ核酸) といいます。オレンジジュースや野菜ジュースなど身近な飲み物から DNA を取り出してみましよう。

### ★準備するもの★

- ・実験してみたい果汁 100%ジュース  
(グレープフルーツやオレンジジュースがおすすめです。野菜ジュースや青汁でも実験できます。)
- ・透明なプラスチックコップ
- ・無水エタノール (薬局やインターネットで買うことができます。)
- ・わりばし



### ★事前準備★

- ・無水エタノールとジュースを冷蔵庫でよく冷やしておく。

### ★実験方法★

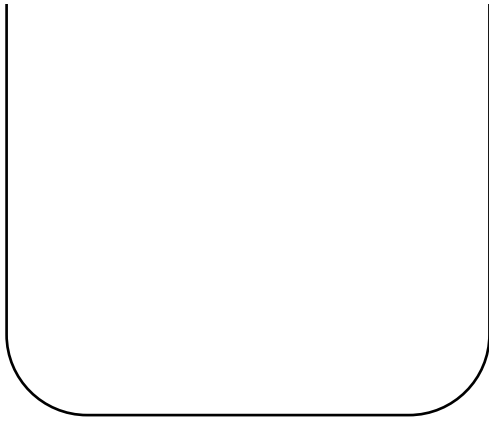
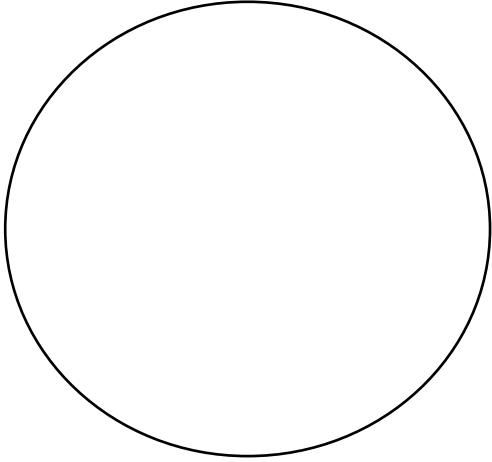
- ①透明なプラスチックコップの 1/4 くらいの高さまでジュースを注ぎます。
- ②ジュースを入れたコップに、無水エタノールをジュースと同じくらいの量注ぎます。このとき、わりばしからコップの壁に伝わせながら静かに注ぎ、ジュースとエタノールが 2 層に分かれるようにします。このあと、絶対にかき混ぜないようにしましょう！
- ③しばらくすると、ジュースとエタノールの層から白くもやもやとした DNA が観察できます。



### ★実験の注意点★

- ・DNA はとてももろいので、エタノールを加える前後にかき混ぜてしまうと細かく切れてしまいます。
- ・ジュースはできるだけ開封して間もない新鮮なものを使って下さい。開封して時間が経ったものは DNA が分解されてしまっている可能性があり、実験がうまくいきません。
- ・無水エタノールは引火しやすいため、火の近くでは実験しないようにしましょう。

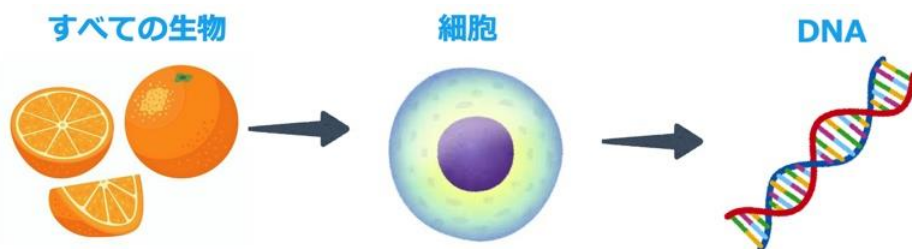
★実験の結果★

ジュースの種類		
ジュースの色		
コップの中の様子	横から見た様子 	上から見た様子 

気がついたこと

★新たに調べたいと思ったこと★

★まとめ★



- ・生物のからだは細胞が集まってできている。
- ・細胞の核の中にDNAが含まれている。
- ・DNAは生物が生きていくために必要な情報をすべてもっている。
- ・DNAは水に溶けやすく、エタノールには溶けない