

課題

【自分の考え】

実験

実験3 ▶ 唾液のはたらきを調べる

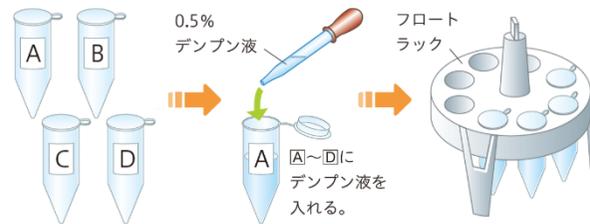


【目的】唾液のはたらきによって、デンプンがブドウ糖や麦芽糖、ブドウ糖が3個から数個結合したもののいずれかに変わるかどうかを確認する。

【準備】0.5%デンプン液（デンプン0.5 gを少量の水に入れて加熱し、水を加えて100 cm<sup>3</sup>としたもの）  
ヨウ素液 ベネジクト液 蒸留水 35～40℃の湯 80～90℃の湯 ビーカー（2個）  
綿棒（2本） マイクロチューブ（4本） スポイト（4本） 温度計 保護眼鏡  
フロートラック 油性ペン はさみ ピンセット ろ紙

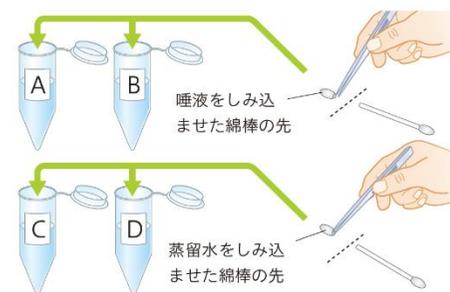
ステップ1 マイクロチューブにデンプン液を入れる

- 4本のマイクロチューブのそれぞれにA～Dの記号を油性ペンで記入する。
- マイクロチューブA～Dのそれぞれにデンプン液を1.0 cm<sup>3</sup>入れ、フロートラックに立てる。



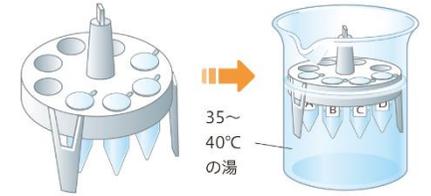
ステップ2 マイクロチューブに唾液と水を入れる

- AとBのマイクロチューブのそれぞれに、唾液をしみ込ませた綿棒の先を入れる。  
 ● 軸を切って綿棒の先の部分だけを入れ、マイクロチューブの蓋を閉める。
- CとDのマイクロチューブに、蒸留水をしみ込ませた綿棒の先を入れる。  
 ● 軸を切って綿棒の先の部分だけを入れ、マイクロチューブの蓋を閉める。



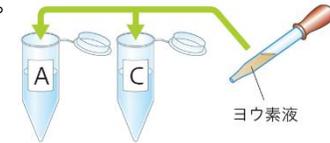
ステップ3 マイクロチューブを温める

- 35～40℃の湯を入れたビーカーにA～Dを入れ、5分間保温する。  
 ● 手で握って、体温で温めてもよい。

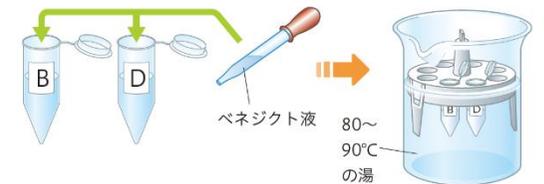


ステップ4 唾液のはたらきを調べる

- ピンセットで、マイクロチューブから綿棒の先を取り除く。
- AとCに、ヨウ素液を1、2滴加え、色の変化を観察する。
- BとDに、ベネジクト液を2、3滴加え、80～90℃の湯を入れたビーカーに5分間入れて色の変化を観察する。



● ベネジクト液に手が触れないように注意する。  
 ● 熱湯でやけどをしないように十分注意する。マイクロチューブの蓋が急に開くことがあり危険なので、蓋は開けたまま加熱する。



【結果の記録】

A～Dのマイクロチューブの反応

	唾液を入れた	唾液を入れなかった
ヨウ素液の反応	A	C
ベネジクト液の反応	B	D

考察

● AとCの結果を比べると、どのようなことがいえるか。

● BとDの結果を比べると、どのようなことがいえるか。

【他の人の考えや意見を記録しよう】