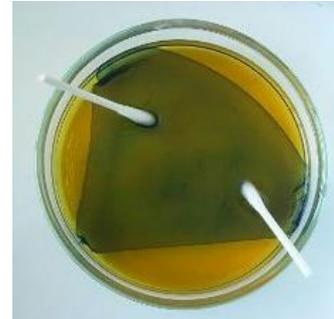


人や動物の体

6年	うがい薬と綿棒を使ってだ液のはたらきの実験を簡易化
	オブラートを用いた消化の実験 その2

「オブラートを用いた消化の実験」をうがい薬（イソジン）と綿棒を使って、準備を簡素化した実験を行ってみました。薄めたヨウ素液を使用しても同様に実験を行うことができますが、うがい薬を使用することで、ヨウ素液を調整する必要がなくなります。また、綿棒を使用することで、子どもたちだ液を出す際、抵抗感を少なくすることができました。これにより、1人1個ずつ実験を行うことも可能です。

さらに、実験Ⅱでは、試験管の代わりにチャック付ビニール袋を使用し、実験を身近な材料で行うことができるようにしてみました。



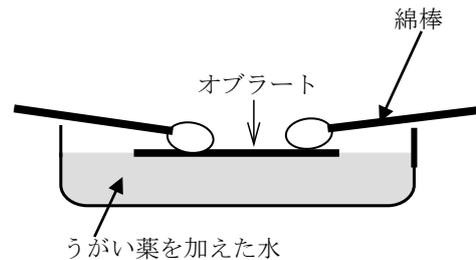
1 準備

ペトリ皿、ピンセット、綿棒、オブラート、うがい薬（イソジン）*点眼ビンに入れると良いチャック付きビニール袋（約70mm×50mm）

2 実験方法と結果

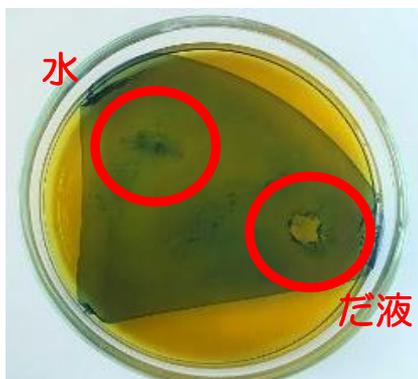
○実験Ⅰ

- (1) 約1/3の深さまで水を入れたペトリ皿に、うがい薬を5～8滴ほどペトリ皿に入れる。
- (2) これに、1/4に切ったオブラートを静かに浮かべる。オブラートは膨張し、ヨウ素液により青紫色に染まる。（これを基質として使用する）
- (3) 綿棒を半分に切り、片方を口にくわえ、だ液を十分に染み込ませる。もう片方の綿棒には水を染み込ませ、オブラートの上に静かに置き、反応を観察する。
- (4) 数分でだ液を染み込ませた綿棒のオブラートに穴があき、オブラートが分解されたことが観察できる。分かりにくいときは、綿棒をそっと持ち上げてみるとよい。

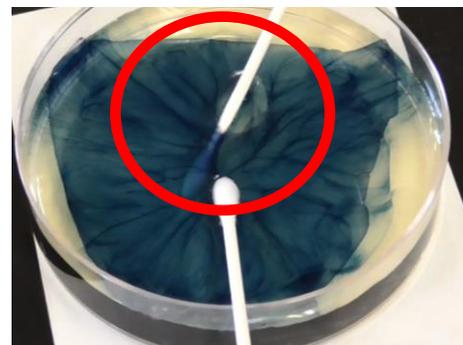


注意事項

☆浮かべたオブラートは強度がないので、一度のせた綿棒を動かしたりしないようにする。



だ液を染み込ませた綿棒を置いた方だけオブラートに穴があいた



だ液側だけオブラートに穴があき、綿棒がつきぬけた

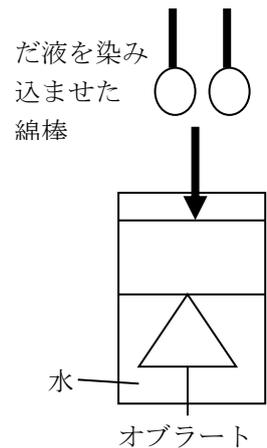
○実験Ⅱ

(1) 2枚のチャック付ビニール袋を用意し、それぞれに約10mLの水と、1/8の大きさに切ったオブラートをを入れる。

*オブラートの代わりに、ご飯粒1粒でもよい。ご飯粒の場合は、ビニール袋の上からつぶしてもんでおくとよい。

(2) 1本の綿棒を半分に切り、口にくわえてだ液を十分に染み込ませ、片方のチャック付ビニール袋に入れる。だ液の量を多くしたい場合は、綿棒の頭2つ分を使用し、だ液を染み込ませて実験するとよい。だ液がよく混ざるよう、袋の中を液をオブラートとともにもむとよい。もう片方のチャック付ビニール袋には、水を染み込ませた綿棒を入れ、同様に実験に使用する。

(3) 約40度のお湯を入れた100mLビーカーに、(2)の2つのチャック付ビニール袋を入れ、時々ビニール袋の中をもみながら反応を観察する。



(4) 5～10分で、だ液を入れた方のオブラートが分解されるため、うがい薬をビニール袋の中に3滴ずつ入れ、反応を観察する。



3 参考文献

静岡県総合教育センター 小学校理科観察実験集 「オブラートを用いた消化の実験」
東京書籍 新編 新しい理科6

