

いろいろな食材を使った骨格筋の観察

実験の方法

材料：カツオ削り節（繊維に沿って削ってあるもの、繊維に垂直や斜めに削ってあるもの、と、商品によって削り方が異なる。） ツナ（マグロ）缶 サケほぐし身 コンビーフ（牛肉）
豚ひき肉（豚肉） ニワトリ手羽中 むきえび（冷凍を解凍したものでよい） 貝柱 など

用具：ピンセット 柄つき針 つまようじ シャーレ スライドガラス カバーガラス ろ紙
湯 酢酸オルセイン液 水

手順

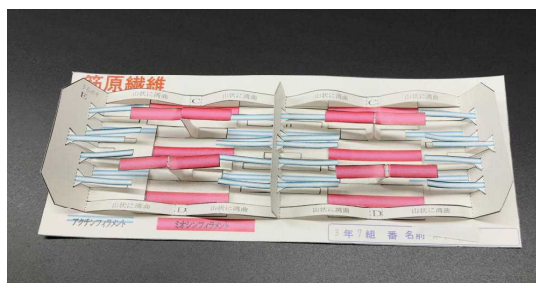
1. 材料を少量スライドガラスに取る。量が多いとカバーガラスが浮くので、かたまりは取り除く。
- A：鰹節は白っぽい部分（血合いではないところ）を取り、重ならないようにスライドガラスに置く。
- B：ツナ缶、サケほぐし身、コンビーフは、湯を入れたシャーレに少量を取り、湯の中で繊維をほぐす。スライドガラスにほぐれた繊維をほんの少し取る。
- C：豚ひき肉、鶏肉、むきえび、など生の材料は筋肉の部分ピンセットでつまんで引きちぎる（ごま粒ぐらいの量）。スライドガラスにのせ、ピンセットとつまようじを使ってほぐす。しかし、つきすぎて繊維を崩してしまうと観察しにくい。
- D：貝柱は生のままならCの手順。または、軽くゆでてから、繊維を取る。
2. 酢酸オルセインを1滴落として3分間染色する。
3. 染色液をろ紙で吸い取り、水を1滴落として再びろ紙で吸い取る。2回繰り返す。
4. 水を1滴落として、カバーガラスをかける。水が足りないときはカバーガラスの縁から補う。
5. はじめ、低倍率で筋繊維の形や、核が見えるかどうかを観察する。横紋のよくわかる所を見つけたら倍率を上げてくわしく観察する。顕微鏡のしぼりと微動ねじをよく調節すること。
6. 鶏手羽では、細胞の核、毛細血管、血管内部の赤血球も確認できるので、よく観察する。

筋繊維の太さや横紋の間隔を比べてみよう。

筋原繊維の模型を作ろう

用具：型紙 カッター カッターマット
はさみ 両面テープ のり
カッターで手を切らないように十分に気をつけましょう。見本をよく見て組み立ててください。

両手で押すとアクチンフィラメントが
ミオシンフィラメントの間に入り込む



※筋原繊維のペーパークラフト型紙は、

「使える！生物の教材・実験」 広島県高校教育研究会理科部会生物部 教材生物・教具研究会 2003
に掲載されているものを利用させていただいています。とてもよく考えられている模型です。
教育目的の方であれば、出典を明らかにすることを確認の上、データを共有することは可能だと思いますので、ご連絡ください。