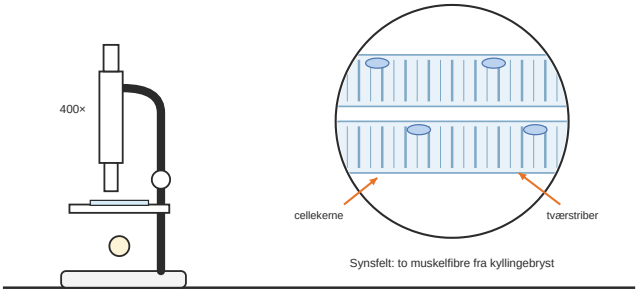
Kyllingebryst under mikroskopet: hvorfor er musklerne stribede?

Navn: Klasse: Dato:

Hvordan ser de celler ud, der får kroppen til at bevæge sig, og hvorfor kaldes skeletmuskulaturen tværstribet?



Muskelceller i mikroskopet

Vores hypotese

Det skal I bruge

- Mikroskop Fokus monokulært
- Objektglas
- Dækglas
- Methylenblåt 1 %, præparatfarve i pipetteflaske 30 ml
- Dissektionsnåle
- Pincet, spids
- Engangsskalpeller med plasthåndtag
- Petriskål, plast, Ø92, m. rib
- Nitrilhandsker, Medium
- Beskyttelsesbriller, komfort
- Et lille stykke råt kyllingebryst, ca. 1 × 1 cm pr. gruppe
- Et kyllingehjerte til sammenligning (valgfrit, sælges i supermarkedet)
- Køkkenrulle
- Plastpose til affald

Sikkerhed

Råt fjerkræ kan indeholde campylobacter og salmonella. Brug handsker, hold kødet i petriskålen, og vask hænder, når I er færdige. Kød, køkkenrulle og handsker lægges i en lukket pose og kastes i almindeligt affald. Intet af kødet må spises, og udstyret må ikke bagefter bruges til mad. Methylenblåt farver hud og tøj og må ikke indtages, så brug handsker og beskyttelsesbriller. Skalpeller og dissektionsnåle er skarpe: skær på et fast underlag og væk fra hånden. Læreren skal følge skolens retningslinjer og sikkerhedsdatabladet for farven.

Sådan gør I

1. Tag handsker på. Læg kødet i petriskålen, og find fibrenes retning. Den kan ses med det blotte øje som fine linjer i kødet.
2. Skær en meget tynd strimmel ud med skalpellen, langs med fibrene.
3. Læg strimlen på et objektglas med en dråbe vand. Hold den fast med den ene nål, og pil den fra hinanden i længderetningen med den anden, til I har nogle få tynde, næsten gennemsigtige tråde.

Fjern de tykke stykker.

4. Tilsæt én dråbe methylenblåt, og vent ca. et minut. Sug overskydende farve op med et hjørne af køkkenrulle.
5. Læg dækglasset skråt på, så der ikke kommer luftbobler.
6. Start med 100×, og find en enkelt fiber. Skift til 400×, og skru forsigtigt på finindstillingen, til tværstriberne står skarpt.
7. Tegn en fiber, og markér tværstriber og cellekerner. Tæl, hvor mange kerner I kan se.
8. Ekstra: Gentag med et tyndt stykke kyllingehjerte, og sammenlign cellerne med skeletmusklen.

Vores målinger

Præparat	Forstørrelse	Tværstriber (ja/nej)	Antal kerner set	Form på cellerne

Graf eller tegning

Spørgsmål

1. Hvor mange cellekerner kunne I se i en fiber, og hvad siger det om, hvordan fiberen er dannet?

2. Hvorfor er det en fordel, at en celle, der skal trække sig sammen, er så lang?

3. Hvilke forskelle så I mellem skeletmuskel og hjertemuskel?

4. Hvorfor er striberne sværere at se, når præparatet er tykt?

5. Hvad sker der inde i fibrene, når man træner styrke?

Vores konklusion