

## EPITELVEV, STØTTEVEV OG MUSKELVEV

### Epitelvev

- **Preparat: TYNNTARM**, fra sel
  - **Fargemetode og annen info:** H&E; tverrsnitt. Det litt merkelige utseendet av preparatet skyldes at snittet ble laget av en delvis vrent tarm.
  - Skriv inn **søkeordet tynntarm** (i Record Name) og klikk på ett (frivillig hvilket) av snittene med **filnavn Tynntarm 1\_sel\_HE.vsi** eller **Tynntarm 2\_sel\_HE.vsi**.
  - **Mål:** å studere og beskrive **enlaget sylinderepitel** i tynntarmen.
  - **Lokalisér tarmtotter** (ca. 1 mm (+/-)) **ved minste forstørrelse** (dvs. en forstørrelse der hele snittet er synlig i synsfeltet). **Ta gjerne et oversiktsbilde av dette og markér på bildet beliggenheten til en/ flere tarmtotter.** Tarmtotter er for øvrig også synlige med det blotte øyet, dersom man ser nøye etter (på et ekte preparat).
  - **Velg en fin tarmtott, øk forstørrelsen av tarmtotten, ta et bilde av denne og markér beliggenheten til følgende bestanddeler av tarmtotten:** typisk **enlaget sylinderepitel** (som kler utsiden av tarmtotten), **kapillær(er)** (inni tarmtotten) som blant annet identifiseres ut fra (flate cellekjerne tilhørende) endotelceller i lumengrensen. I kapillærlumen finnes **erytrocytter**.
  - I noen av epitelcellene i de rørformete kjertlene, som finnes mellom tarmtottene, sees tegn på celledeling (mitose) i form av såkalte **mitotiske figurer**. Prøv å finne og ta bilde av noen rørkjertler med slike.
- 
- **Preparat: SPISERØR** (=øsofagus), fra sel
  - **Fargemetode og annen info:** H & E; tverrsnitt.
  - Skriv inn **søkeordet spiserør** (i Record Name) og klikk på **filnavnet Spiserør 1\_sel\_HE.vsi**
  - **Mål:** å observere (uforhornet) **flerlaget plateepitel** og **eksokrine kjertler**.
  - **Det digitaliserte spiserørssnittet undersøkes ved ulike forstørrelser.** Lokalisér og **ta bilder** av følgende på snittet: (uforhornet) **flerlaget plateepitel** i spiserørets lumengrense og slimproduserende **eksokrine kjertler** inkludert deres **utførsels ganger** i spiserørets vegg. Markér på bildene hva som er hva. Ta gjerne et oversiktsbilde på liten forstørrelse som viser hele snittet i tillegg til de andre mere detaljerte bildene (2-3 bilder) som skal være på større forstørrelse.
- 
- **Preparat: HUD**, fra mennesket
  - **Fargemetode og annen info:** H&E
  - Skriv inn **søkeordet hud** (i Record Name) og klikk på **filnavnet Hud 1\_menneske\_HE.vsi**
  - **Mål:** å observere (forhornet) **flerlaget plateepitel** i hud.
  - **Det digitaliserte hudsnittet undersøkes ved ulike forstørrelser. Ta et oversiktsbilde** av hudsnittet ved liten forstørrelse og markér beliggenheten til **epidermis** (=overhuden), **dermis** (=lærhuden) og **subcutis** (=underhuden) på bildet. Øk forstørrelsen betydelig og ta et detaljbilde som inkluderer epidermis og litt av dermis. Markér på bildet beliggenheten til **forhornet flerlaget plateepitel**, **keratin** (=hornstoff), den omtrentlige plasseringen til **basalmembranen** og til (det lille du har med på bildet av) **dermis**.

## Støttevev

- **2 preparater: HUD**, fra menneske (Merk: samme preparat farget på to måter)
- **Fargemetoder** (i de 2 snittene) **og annen info**: H&E farging (det ene snittet) og Victoria blue (spesialfarging for elastiske fibrer, det andre snittet).
- Skriv inn **søkeordet hud** (i Record Name) og klikk enten på **filnavnet Hud 1\_menneske\_HE.vsi** eller **filnavnet Hud 2\_menneske\_Vic.blue.vsi**, avhengig av hva du skal observere.
- **Mål**: å **observere fast fibret bindevev** i dermis og **fettvev** i subcutis.
- **De digitaliserte hudsnittene undersøkes ved ulike forstørrelser**. Ta **to detaljbilder** (ved stor forstørrelse) **av fast fibret bindevev** fra dermis; ett bilde fra det H&E fargete preparatet og ett bilde fra det spesialfargete hudsnittet. Ta dessuten **et detaljbilde** (ved stor forstørrelse) **av fettvev** fra subcutis i det H&E fargete hudpreparatet. Sett tilstrekkelige navn på de tre bildene du tar i henhold til «fasit»-bildene av de to hudsnittene som finnes i forelesningsdokumentet.

## Muskelvev

- **Preparat: TUNGE**, fra mennesket
- **Fargemetode**: H&E
- **Tungen**, som er et **organ**, inneholder mye: skjelettmuskulatur, nerver, bindevev, blodårer, epitelvev, osv. I dette snittet skal du hovedsakelig konsentrere deg om **muskelcellene som danner skjelettmuskulaturen** i tungen.
- Skriv inn **søkeordet tunge** (i Record Name) og klikk på **filnavnet Tunge 1\_menneske\_HE.vsi**
- **Mål**: å **studere og beskrive skjelettmuskulatur** i tungen.
- Ta **et bilde av hele preparatet på liten forstørrelse** og **markér** på bildet **beliggenheten til: flerlaget plateepitel** (=lilla rand rundt deler av snittet), **bindevev** (det lyserøde like under epitelvevet) og **området der skjelettmuskulaturen finnes** (på liten forstørrelse vises skjelettmuskelcellene som sterkt rødfargete bånd og flekker).
- **Øk forstørrelsen noe og velg ut en/to skjelettmuskelceller** (ved siden av hverandre) som er **snittet på langs** (sees som røde bånd) og noen «nabo»-muskelceller som er **snittet på tvers** (mer eller mindre runde flekker).
- Ta **to detaljbilder (på relativt stor forstørrelse)** av muskelcellene (du valgte ut på noe mindre forstørrelse). **Det ene** detaljbildet skal vise noen få **typiske skjelettmuskelceller i tverrsnitt**: omtrent runde, røde strukturer med **perifert plasserte cellekjerner** (som er synlige bare dersom de finnes i snittflaten). Markér på bildet beliggenheten til cellekjernene. **Den andre** detaljbildet skal vise **lengdesnittet av 1-2 typiske skjelettmuskelceller**: røde «bånd» med **tverrstriper\*** og **perifert plasserte cellekjerner**. Markér på bildet beliggenheten til noen av cellekjernene og tverrstripene.

*\*Merk: det kan hende du må bruke den trinnvise fokuseringen på venstre side (av skjermbildet) for å kunne se tverrstripene tydelig. Foreta denne fokuseringen før du tar bildet.*

## Muskelvev (forts.)

- **Preparat: TYNNTARM**, fra ape
- **Fargemetode og annen info:** H&E; tverrsnitt
- Skriv inn **søkeordet tynntarm** (i Record Name) og klikk på ett (frivillig hvilket) av snittene med **filnavn Tynntarm 1\_ape\_HE.vsi** eller **Tynntarm 2\_ape\_HE.vsi**.
- **Mål:** å **studere og beskrive** enlaget sylinderepitel og **glatt muskulatur** i tynntarmen.
- Ta **et oversiktsbilde** av hele tynntarmssnittet (ved liten forstørrelse) og **markér** på bildet **beliggenheten til: lumen** (hulrommet inni tarmen), noen **tarmtotter**, **slimhinnen** (lilla bånd som grenser mot lumen) og **glatt muskulatur** (den tynne, lyserøde ujevne «ringen» ytterst).
- Velg ut, forstørr og ta **et detaljbilde av en typisk tarmtott. Markér beliggenheten til følgende** detaljer **på** bildet av **tarmtotten: enlaget sylinderepitel** (som kler utsiden av tarmtotten), **enterocytter** (som har rødt cytoplasma; disse cellene absorberer næringsstoffer), **mikrovilli** (finnes ytterst på enterocytterne, og kan ses som en blek "strek" ytterst på disse epitelcellene; mikrovilli øker tynntarmens absorpsjonsoverflate) og **begerceller** (ses som spredte lyse "flekker" (=slim/mukus) i epitelvevet som kler tarmtottene; produserer slim).
- Ta **et detaljbilde** (ved relativt stor forstørrelse) **av den glatte muskulaturen i tynntarmveggen og markér beliggenheten til det sirkulære muskellaget** (nærmest lumen) og **det langsgående muskellaget** (ytterst). **Sett inn en pil på bildet** som viser i hvilken **retning tynntarmlumen** ligger. **Legg merke til cellekjernenes utseende i de to muskellagene;** de glatte muskelcellene har **avlange cellekjerner** i det sirkulære muskellaget og **runde cellekjerner** i det langsgående muskellaget.

### **NB!!! Oppgaver som skal besvares i lab.journalen:**

1. Navngi hovedtypene av enlaget epitelvev.
2. Hvilket protein utgjør ca. 1/3 av proteinene i kroppen vår?
3. Gi tre eksempler (utenom tynntarmen) på hvor i kroppen glatt muskulatur finnes.

**MERK:** MIKROSKOPISKE BILDER AV TYNNTARM, SPISERØR, HUD og TUNGE SOM FINNES I FORELESNINGSDOKUMENTET 210820/240820, ER MENT Å VÆRE TIL HJELP UNDER DEN DIGITALE MIKROSKOPERINGEN I DATABASEN OLYVIA.



Kjell Lindgård  
Førstelektor, Helsefak., IMB

Tromsø, august 2020