

STUDIUM AV KROMOSOMER FRÅN GUL LÖK ($2n = 16$)

Material:

Rotspetsar från Allium cepa

urglas, pincett, skalpell, spritlampa

fixervätska: 9 delar 45 % ättiksyra + 1 del 1-normal saltsyra

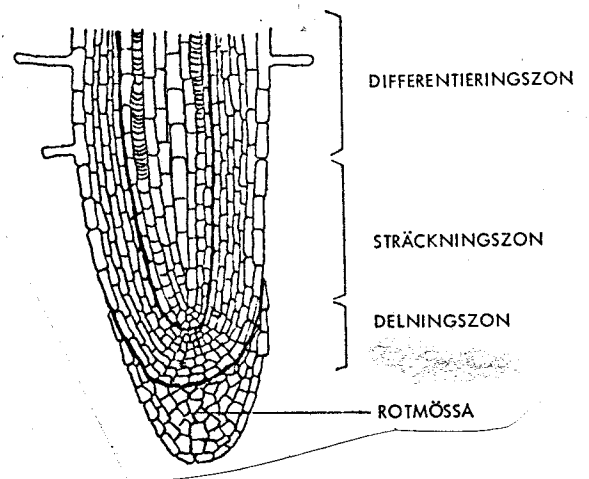
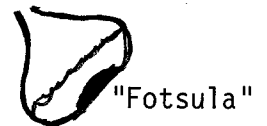
färglösning: aceto-orcein, alt. karminättiksyra.

objektglas, täckglas, plexiglasstav

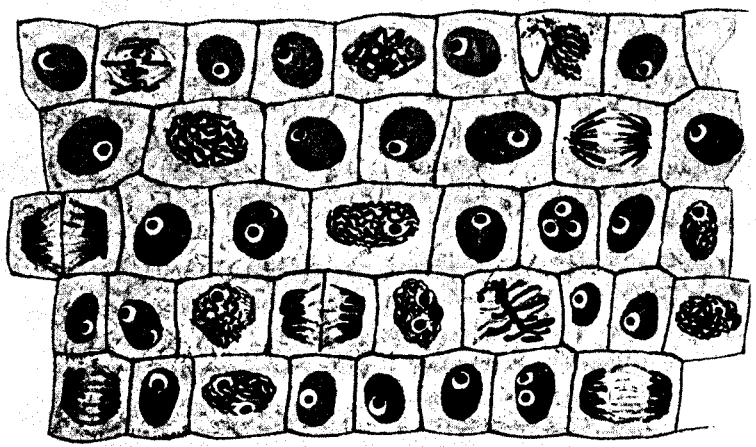
filtrerpapper, nagellack, mikroskop

Odling av rotspetsar

1. Skär försiktigt med skalpell bort ett tunt skikt av "fotsulan" på en vanlig gul lök. Skrapa med skalpell försiktigt bort de yttersta bruna, döda skalen från rotzonen och utåt, ca 3 cm.
2. Placera löken i ett lökglas med ljummet vatten, som fått rinna genom vattenkranen i 2-3 minuter. Byt vatten varannan dag. Efter 4-7 dygn har en stor mängd rötter bildats.
3. Håller man upp löken mot ljuset, syns ofta det aktuella partiet, delningszonen, som en kompaktare och mindre genomskinlig del än de bakomliggande ljusare vävnaderna. Klipp av 4-5 rötter, och lägg en rot i taget på ett torrt urglas och skär med skalpell bort 1 mm av yttersta rotspetsen (= rotmössan), som kasseras.
4. Skär därefter av en 2-3 mm lång rotbit (= delningszonen eller rotmeristemet). Resten av roten kasseras.
5. Tillsätt ca 10 droppar fixeringslösning på urglaset med rotbitarna.
6. Håll urglaset med en kraftig pincett och värm försiktigt över spritlampa tills vätskan börjar ånga (ca 60°C).
Koka ej rötterna.
OBS! Rötterna får ej torka.



7. Sätt 1 droppe orceinlösning till ett objektglas. För över rotspetsarna till objektglaset och finfördela dem noga med en glasstav.
8. Sätt till ytterligare 1 droppe färglösning och låt färgen verka 3-4 minuter.
9. Lägg på ett täckglas och värm försiktigt på objektglasets undersida. Färglösningen får ej koka, för då förstörs cellerna, och täckglaset kan flyga i luften. Låt svalna 3-4 minuter.
10. Lägg ett filterpapper ovanpå preparatet och tryck hårt med tummen på preparatet. Täckglaset får ej glida i sidled, då förstörs cellinnehållet.
11. Identifiera samtliga mitotiska delningsstadier i mikroskop.



- a) kromosomerna är tydligt synliga och kärnmembranen har just upplösts
- b) kromosomerna ligger i ett plan som går genom cellens mitt
- c) kromosomerna vandrar till varsin ände av cellen
- d) vandringen är avslutad och kromosomgrupperna ligger åtskilda

Vad kallas de olika mitosstadierna beskrivna i a) t o m d)?

- a) _____ b) _____
- c) _____ d) _____