

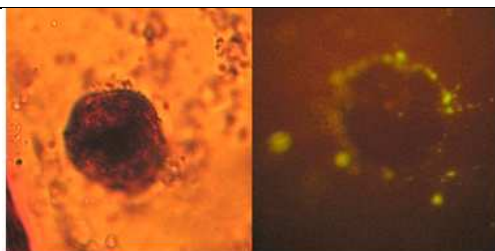
Šūnu bioloģijas metodes 2010

1. praktiskais darbs

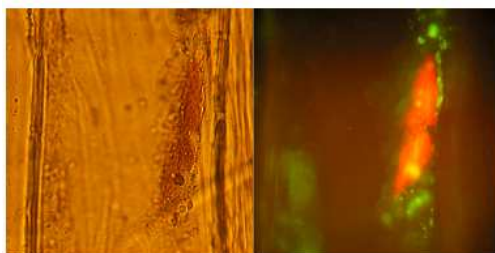
1. grupa. Ārējās zvīņlapas apikālās daļas epiderma.
2. grupa. Ārējās zvīņlapas mediālās daļas epiderma.
3. grupa. Ārējās zvīņlapas bazālās daļas epiderma.
4. grupa. Iekšējās zvīņlapas mediālās daļas epiderma.
5. grupa. Iekšējās zvīņlapas bazālās daļas epiderma.

Katra grupa sagatavo divus paraugus: fiksētu un nefiksētu sīpola epidermas plēsumu. Laukums mazāks par 0,5 cm².

<ul style="list-style-type: none"> • Ar skalpeli atdala vajadzīgo zvīņlapu. • Ar žileti vai skalpeli veic iegriezumu zvīņlapā. • Pinceti ievieto griezumā vietā un noplēš epidermu. • Plēsumu novieto uz priekšmetstikla ūdens pilienā. • Ar preparējamās adatas un žiletas palīdzību iegūst pareiza izmēra un gludu paraugu. • Nosūc ūdeni ar filtrpapīru. • Uzpilina 30 – 50 mikrolitrus metilēnzilā šķīduma un krāso 5 – 10 min. • Skalo ar krāna ūdeni. • Apskata mikroskopā caurejošā gaismā (A.att) • Uzpilina 30 mikrolitrus propīdija jodīda un krāso vismaz 10 min. • Uzpilina 10-20 mikrolitrus silikātu līmi, pārsedz ar segstiklu. • Apskata mikroskopā caurejošā gaismā (B.att) • Apskata mikroskopa luminiscences režīmā. (C.att) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ar skalpeli atdala vajadzīgo zvīņlapu. • Ar žileti vai skalpeli veic iegriezumu zvīņlapā. • Pinceti ievieto griezumā vietā un noplēš epidermu. • Plēsumu novieto uz priekšmetstikla ūdens pilienā. • Ar preparējamās adatas un žiletas palīdzību iegūst pareiza izmēra un gludu paraugu. • Nosūc ūdeni ar filtrpapīru. • Uzpilina 50 – 100 mikrolitrus acetoetanolā un fiksē vismaz 10 min mitrajā kamerā. • Skalo ar krāna ūdeni. • Uzpilina 30 – 50 mikrolitrus metilēnzilā šķīduma un krāso 5 – 10 min. • Skalo ar krāna ūdeni. • Apskata mikroskopā caurejošā gaismā (D.att) • Uzpilina 30 mikrolitrus propīdija jodīda un krāso vismaz 10 min. • Uzpilina 10-20 mikrolitrus silikātu līmi, pārsedz ar segstiklu. • Apskata mikroskopā caurejošā gaismā. (E.att) • Apskata mikroskopa luminiscences režīmā. (F.att)
--	---



2. attēls. Nefiksētu sīpola epidermas šūnu kodolu morfoloģija. Krāsots ar metilēnzilo un propīdija jodīdu. Kreisā puse - kodols ar kondensētu hromatīnu; labā puse – kodola atrašanās vieta. DNS nav nokrāsota. Zaļš – autoluminiscence.



3. attēls. Fiksētu sīpola epidermas šūnu kodolu morfoloģija. Fiksēts ar acetometanolu. Krāsots ar metilēnzilo un propīdija jodīdu. Kreisā puse - kodols ar organoīdiem; labā puse – kodols ar kondensētu un fragmentētu DNS. Sarkans - kodola DNS, zaļš – autoluminiscence.

Tipiskākā kodola morfoloģija

A	B	C	D	E	F

1. Vai šūnas satur kodolus? Cik %?
2. Vai krāsošana ar propīdija jodīdu nebojā kodola morfoloģiju?
3. Kāda ir kodolu forma?
4. Kāds ir heterohromatīna daudzums?
5. Vai fiksācija ar acetometanolu nebojā kodola morfoloģiju?
6. Vai sīpola epidermas plēsumā šūnas ir dzīvas un nebojātas?
7. Vai propīdija jodīds krāso tikai kodola DNS?
8. Vai vērojama kodola fragmentācija? Kas ir redzams?
9. Salīdziniet kodolu skaitu, formu un fragmentēto kodolu skaitu starp grupām.