

DIVISIONE CELLULARE

OBIETTIVO:

- * Osservare le modificazioni che si verificano nel nucleo quando la cellula si divide

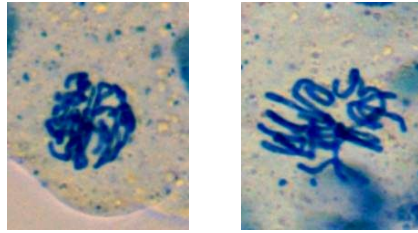
MATERIALI E STRUMENTI:

- * cipolla immersa in acqua da qualche giorno solo con la parte radicale
- * soluzione di acido cloridrico 5 N - acido acetico - alcool etilico
- * colorante (reattivo di Schiff)
- * vetrini e pinzette

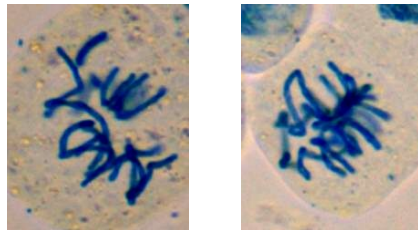
Procedimento:

- 1- Tagliare gli apici radicali di una cipolla lunghi 4-5 mm circa e posizionarli in una capsula Petri
- 2- Unire una piccola quantità di una soluzione ottenuta aggiungendo 10 ml di acido acetico e 30 ml di alcool etilico. Attendere 20 minuti.
- 3- Lavare gli apici per circa 1 minuto in acqua distillata utilizzando il coperchio della capsula (Il lavaggio con acqua elimina l'acido cloridrico.)
- 4- Trasferirli in una capsula contenente HCl diluito (6 N) e attendere 5 minuti. (L'acido cloridrico ha la funzione di indebolire le pareti cellulari e quindi di consentire l'ingresso del colorante nella cellula.)
- 5- Lavare ancora gli apici con acqua distillata utilizzando il coperchio della capsula (Il lavaggio con acqua elimina l'acido cloridrico.)
- 6- Prelevare gli apici ed appoggiarli su un'altra capsula, aggiungere qualche goccia di colorante (reattivo di Schiff) ed aspettare 15 minuti. (Il reattivo colora il DNA, rende perciò visibili i cromosomi.)
- 7- Prelevare di nuovo gli apici e appoggiarli su un vetrino portaoggetti, coprire con il vetrino coprioggetto e schiacciare gli apici premendo leggermente con la punta della pinzetta, dopo averci posto sopra un pezzetto di carta.
- 8- Se si vuole conservare il vetrino per 2-3 giorni, sigillare i bordi del coprioggetto con smalto per unghie trasparente.
- 9- Osservare al microscopio ottico a 10X e 40X.

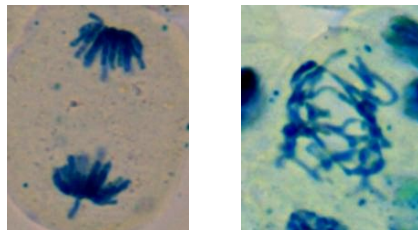
Profase: la cromatina del nucleo si evidenzia nei cromosomi; ogni cromosoma risulta formato da due filamenti detti cromatidi. Scompare la membrana nucleare e si forma il fuso mitotico.



Metafase: i cromosomi si portano sul piano equatoriale della cellula, ognuno ripiegato a V.



Anafase: ogni cromatidio migra verso un polo, il suo compagno al polo opposto, seguendo le fibre del fuso mitotico.



Telofase e citodieresi: a ogni polo i cromosomi si despiralizzano, il nucleo assume l'aspetto consueto, il citoplasma si divide, dando origine alla fine a due cellule identiche.

