Osservare tutte le fasi della mitosi cellulare, di cellule vegetali, al microscopio ottico.

Data 17/11/2016

Scopo previsto

Materiale utilizzato

Procedimento

Osservazioni e conclusioni

Mitosi cellulare

Vetrini porta-oggetto 1pz, vetrini copri-oggetto 1pz, pinza a punte curve, pennello con asta arrotondata, cipolla, bicchiere 1pz, foglio di alluminio, sol. 1% di blu di metilene, sol. 6-10% HCl, acqua distillata, pipette contagocce, capsula Petri, carta assorbente(carta filtro).

Prima di tutto prendere la cipolla e metterla in un bicchiere pieno d’acqua di rubinetto e coprire con un foglio di alluminio il bicchiere. Lasciare per 2-3 giorni vicino ad una finestra, una volta sviluppate le piccole radici si può procedere. Estrarre la cipolla dal bicchiere e con la pinzetta staccare gli apici radicali più giovani(quelli più piccoli) e inserirli in una capsula Petri con qualche ml di HCl al 6% fino a coprirli totalmente, lasciare in soluzione per 15min. Trascorso il tempo stabilito, estrarre, sempre con l’uso delle pinzette, gli apici dalla soluzione di HCl e metterli sul coperchio della capsula, aggiungere qualche goccia di acqua distillata e lasciare per 5min. Estrarre gli apici radicali dall’acqua e metterne un paio su un vetrino porta-oggetto, con l’uso di un pennello dalla parte dell’asta, schiacciare gli apici in una poltiglia biancastra, aggiungere una goccia di blu di metilene e lasciar colorare per 3min. Posizionare il coprivetrino e con della carta assorbente da un lato e pipetta con acqua distillata dall’altro rimuovere il colorante in eccesso. Osservare sotto al microscopio.

Una volta preparati i vetrini si possono sigillare con dello smalto per evitare la disidratazione e conservarlo nel tempo. Il bagno in acido cloridrico serve a fissare le cellule nella fase in cui si trovano e anche per colorarle meglio, cosi che si potranno osservare tutte le fasi in cellule diverse. La colorazione con blu di metilene mette in risalto i nuclei ma si perde leggermente durante alcune fasi, infatti è più consigliato usare l’orceina acetica che colora i cromosomi. La scelta dell’allium cepa non è casuale, infatti si utilizza questa pianta perché e in grado di sviluppare in poco tempo radici chiare e morbide.