

Generazione e rinnovo di coltura di Parameci

a cura di M. Bottino e S. Cadirola

I Parameci sono protozoi semplici da coltivare in classe anche nelle scuole che non possiedono un laboratorio particolarmente attrezzato (ad es. le scuole medie). Questi organismi sono abbastanza grandi da poter essere osservati al microscopio ottico e sufficientemente complessi da poter affrontare una serie di attività sperimentali con gli studenti.

Obiettivo

Rinnovare una coltura di Parameci ottenuta da acqua stagnante oppure pura.

Procedimento

Per ottenere una coltura di Parameci, il modo migliore è ricreare un ambiente acquoso stagnante. Porre dei fiori recisi in una bottiglia o in un cilindro di plastica. Lasciare marcire i fiori aggiungendo di tanto in tanto acqua di rubinetto. Aggiungere eventualmente rami o foglie secche. Dopo circa una ventina di giorni (l'acqua dovrebbe avere odore marcescente), prelevare con una pipetta qualche ml di acqua stagnante e osservarla al microscopio. La coltura dovrebbe contenere non solo Parameci ma anche altri organismi come rotiferi, vasicole e alghe.

Per rinnovare la coltura così generata, scaldare 150 ml di acqua del rubinetto senza portarla ad ebollizione nel forno a microonde oppure sulla fiamma di un fornello bunsen. Pesare 6 g di cibo granulare per conigli (si può usare in alternativa il cibo per topi, ma occorre rinnovare le colture di Parameci con una frequenza maggiore) e scioglierli nell'acqua calda, mescolando di tanto in tanto.

Nel frattempo ripiegare la carta da filtro in modo da formare un imbuto. Dopo aver lasciato in infusione nell'acqua calda il mangime per 10 minuti, filtrare la soluzione. Strizzare il mangime residuo nella carta da filtro in modo da raccogliere più infuso possibile.

In una bottiglia pulita aggiungere 400 ml di acqua del rubinetto. Trasferire 50 ml di cibo filtrato, non troppo caldo. Aggiungere 50 ml della vecchia coltura di Parameci. Usare della garza al posto del tappo oppure non avvitare completamente il tappo in modo da lasciare passare l'aria. Incubare la coltura al buio, a temperatura ambiente.

È opportuno rinnovare le colture ogni 15-20 giorni per avere colture di Parameci con una densità ottimale, anche se è possibile trovare protozoi in coltura datate fino ad un mese. Dopo una settimana dal rinnovo si osserva la massima concentrazione di Parameci nella coltura.



Tempo previsto

30 min

Materiale e Strumenti

- ✓ Coltura di partenza di Parameci
- ✓ Acqua del rubinetto
- ✓ Cibo per conigli
- ✓ Becker
- ✓ Cilindri
- ✓ Bottiglie di plastica oppure di vetro trasparente
- ✓ Carta da filtro
- ✓ Fornello bunsen o forno a microonde
- ✓ Bilancia analitica

Per la produzione di colture da acqua stagnante (20 gg circa)

- ✓ Acqua del rubinetto
- ✓ Fiori recisi
- ✓ Residui di legno e foglie
- ✓ Bottiglia o cilindro in plastica