



Mantenere *Drosophila melanogaster* in laboratorio

Rimedi alle contaminazioni delle colture di *D. melanogaster*

Qui di seguito sono riportati i rimedi contro le tre più comuni contaminazioni di colture di *D.melanogaster*.

Batteri: In presenza di contaminazioni batteriche, è consigliato aggiungere antibiotici (streptomicina, tetraciclina, o ampicillina) al mezzo di coltura ad una concentrazione di 250 mg/litro; questo accorgimento generalmente è sufficiente a curare il problema in una sola generazione. Se il problema è ricorrente bisogna cercare la possibile sorgente della contaminazione (per es., il lievito). Inoltre, l'uso di destrosio, al posto dello zucchero da tavola, nel mezzo di crescita dovrebbe prevenire la crescita batterica. L'uso regolare di antibiotici non è raccomandato perché porta inevitabilmente allo sviluppo di resistenze.

Muffe: Per inibire lo sviluppo di muffe è necessario includere loro inibitori negli ingredienti del mezzo di crescita, come la Nipagina o l'acido propionico. Nel caso di batteri e muffe refrattari al trattamento, si può ricorrere al lavaggio delle uova in alcool al 70%.

Acari: Gli acari sono l'infestazione più temibile per un lab Dm. Alcuni acari mangiano soltanto il cibo della mosca, ma altri si nutrono di embrioni e pupe e possono distruggere completamente un laboratorio di moscerini. Gli acari sono molto piccoli, e quindi difficili da rilevare. Gli adulti sono più piccoli degli embrioni di *Drosophila*, e possono facilmente essere visti (sotto lo stereomicroscopio) mentre camminano sugli involucri pupali dentro i vecchi contenitori. Gli embrioni degli acari sono ancora più sottili e spesso sono trovati in catenelle di 10-20 uova sugli involucri pupali di *Drosophila*. Gli acari amano i detriti che si accumulano nei vassoi delle mosche e negli incubatori, ragion per cui è essenziale la loro costante pulizia con etanolo, che è in grado di uccidere sia gli acari che le loro uova. Il ciclo vitale dell'acaro è leggermente più lungo di quello del moscerino, per cui se i moscerini sono replicati subito dopo la loro uscita dall'involucro pupale, gli acari non dovrebbero essere in grado di sopraffare un ceppo.

Comunque, le migliori assicurazioni contro gli acari sono:

- a) mettere in quarantena i ceppi che arrivano in laboratorio da altri laboratori;
- b) rinfrescare regolarmente i ceppi di laboratorio
- c) operare una pulizia costante.

Per salvaguardarsi dalle infestazioni da acari, è caldamente raccomandato che le mosche che entrano in laboratorio da altri laboratori o dagli stock center, vengano messe in



quarantena, cioè mantenute in una stanza separata dal lab Dm, lontano dai ceppi di laboratorio.

I tempi di isolamento consigliati corrispondono a due generazioni per mosche che arrivano da altri laboratori e a quattro generazioni per mosche che vengono dall'ambiente. In ogni caso, le mosche possono essere aggiunte alla collezione dopo la quarantena solo se risultano libere da infezioni o infestazioni ad un accurato esame allo stereomicroscopio.

Se si è ansiosi di lavorare con un ceppo che è in quarantena, si possono allestire gli incroci in una stanza di quarantena. Se alla fine delle 6 settimane, il contenitore originale del ceppo è libero da acari, l'intero esperimento potrà essere spostato in laboratorio e negli incubatori.

Se è in corso una infezione o una infestazione, la prima regola è quella di isolare tutte le colture affette ad una stanza di quarantena.