

3.2 Preparato semi-permanente di muffa

Tempo richiesto: 20 minuti

Difficoltà: media

Reagenti: smalto per unghie, glicerina (o meglio acido lattico o acido lattico-glicerina o lattofenolo). Il lattofenolo è senza dubbio il miglior mezzo di montaggio per funghi, però è tossico!

Procedura: si deposita una goccia del mezzo di montaggio scelto al centro del portaoggetto. Il campione non deve essere montato con acqua perché altrimenti le ife intrappolerebbero troppe bolle d'aria. I liquidi indicati hanno infatti il vantaggio di bagnare più uniformemente le ife. Si prelevi una parte di micelio giovane (le zone più esterne della coltura, meno ricche di spore) da una muffa zigomicete o ascomicete con un ago da micologia o uno stuzzicadenti e la si stemperi all'interno della goccia aiutandosi anche con un ago manicato. Questo è il passaggio più importante perché la resa è migliore se non ci sono bolle d'aria e grumi scuri di ife e spore, quindi si cerchi di distendere al massimo il campione immergendolo bene nel mezzo di montaggio. Si copra infine con un coprioggetto di dimensioni adatte. Il preparato si può già osservare, ma se i dettagli sono particolarmente chiari e lo si vuole conservare per osservazioni successive si può anche montare permanentemente. L'operazione è piuttosto semplice, ma tuttavia è possibile incappare in alcuni inconvenienti, come lo scollaggio del coprioggetto dopo alcuni giorni. Questo accade quando il mezzo di montaggio trabocca, anche di poco, al di fuori del coprioggetto. Si adoperi quindi meno mezzo di montaggio possibile, in modo da creare un sottile strato tra coprioggetto e portaoggetto. Si depositi con il pennellino una goccia di smalto per unghie su ogni angolo del coprioggetto e si lasci asciugare. L'asciugatura può essere accelerata in stufa, anche se sono sufficienti alcune ore a temperatura ambiente. Ovviamente il vetrino coprioggetto deve essere ben centrato e il preparato durante l'asciugatura deve essere mantenuto in posizione orizzontale. Quando il tutto è ben asciutto si lutino i lati del coprioggetto con smalto utilizzando il solito metodo. Si ultimi il lavoro pulendo il vetrino con alcol senza passare proprio sopra allo smalto ed infine si etichetti. I campioni montati in lattofenolo hanno una durata maggiore.

Descrizione del preparato: in questa esperienza si è parlato di "muffa" dando per scontato che il lettore sappia che si sta parlando di funghi ascomiceti o zigomiceti. I funghi zigomiceti non hanno corpo fruttifero vero e proprio. Gli zigomiceti quando si riproducono sessualmente originano una zigospora dicarion generata dalla plasmogamia di due gametangi compatibili appartenenti a miceli di due individui sessualmente diversi oppure appartenenti allo stesso micelio. La zigospora è una struttura di resistenza relativamente piccola e raramente osservabile in natura. In condizioni favorevoli si ha la cariogamia e germina dopo meiosi originando un micelio aploide. Il corpo fruttifero (non osservabile nelle "classiche" muffe) dei funghi ascomiceti è rappresentato dall'asco e spesso più aschi sono raggruppati in corpi fruttiferi più grossi, osservabili ad occhio nudo. Esso assume forme differenti a seconda delle specie (cleistotecio, apotecio, peritecio). In funghi come le spugnole o i tartufi il corpo fruttifero raggiunge dimensioni molto grandi. Va segnalato però che anche queste forme riproduttive perfette sono difficilmente osservabili, salvo in casi molto particolari (ad esempio nei licheni, cui si parlerà in seguito).

Più comuni e facilmente osservabili in laboratorio sono le forme riproduttive imperfette in cui si ha la formazione di spore diploidi. Negli zigomiceti le spore sono contenute all'interno di strutture dette sporangi (fig. 3), per questo chiamate anche sporangiospore. Negli ascomiceti le ascospore sono portate all'esterno di particolari strutture dette conidi che assumono diverse morfologie a seconda della specie che stiamo esaminando. Le spore possono essere raggruppate in catenelle o in grappoli. Due ascomiceti molto comuni e utilizzati in industria sono il genere *Aspergillus* e *Penicillium*. Il genere *Penicillium* presenta conidi a forma di pennello e il genere *Aspergillus* presenta vescicole a forma di aspersorio (fig. 4).

Gli zigomiceti colonizzano substrati molto umidi contenenti carboidrati. Queste comuni forme saprotrofe appartengono all'ordine delle Mucorales. Il micelio è nella maggior parte della vita aploide, non è settato e ha colore bianco o grigio. Gli ascomiceti sono le cosiddette "muffe verdi", possono colonizzare ambienti meno umidi e sono in grado di utilizzare substrati più complessi contenenti proteine tra cui la cheratina e carboidrati ad alto peso molecolare come la cellulosa. Il micelio degli ascomiceti assume varie tonalità di verde ed è settato.