

Osservazione di cellule di lievito al **microscopio ottico**

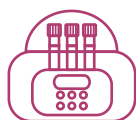
Obiettivo Allestire un preparato a fresco di cellule di lievito per l'osservazione al microscopio ottico.

Autore Assunta Croce, PhD



Materiali e reagenti

- Lievito granulare acquistabile al supermercato
- Provette da 10 ml
- Acqua distillata
- Zucchero da cucina
- Pipette Pasteur
- Vetrini porta oggetto
- Vetrini copri oggetto
- Pennarello indelebile



Strumenti

- Microscopio ottico



Sicurezza

- Camice
- Guanti



Tempo

10 minuti per la preparazione del vetrino
Qualche minuto per l'osservazione al microscopio



Procedimento

1. Predisporre la coltura di lievito da osservare al microscopio. Si può utilizzare una coltura fresca di lievito, oppure è possibile partire dal lievito di birra in granuli facilmente reperibile nei supermercati. In questo caso, trasferire pochi granuli di lievito in un tubo contenente acqua, aggiungere pochi granuli di zucchero e incubare qualche minuto per far rivitalizzare le cellule.
2. Con la pipetta Pasteur, trasferire una goccia di coltura di lievito al centro di un vetrino porta oggetto, precedentemente marcato con l'indicazione del tipo di campione da analizzare.
3. Coprire con il vetrino copri oggetto e osservare al microscopio ottico.

Note

- Il lievito *Saccharomyces cerevisiae* è un microrganismo eucariotico unicellulare particolarmente importante per l'uomo, sia per la sua capacità di fermentare diversi zuccheri (ed essere impiegato in processi come la panificazione, la produzione di vino e birra), sia perché costituisce un organismo modello molto usato nella ricerca scientifica (per la semplicità della sua manipolazione e la conservazione dei principali processi biologici).
- Le cellule di *Saccharomyces cerevisiae* sono di forma globosa ed ellittica con un diametro di circa 5-10 μm quando si trova nella sua forma diploide, 4 μm circa in forma aploide. Questo lievito può riprodursi per gemmazione, quando da una cellula diploide si forma una gemma che man mano cresce e si stacca dalla cellula madre, oppure tramite riproduzione sessuata, quando due cellule aploidi di tipo sessuale differente (α e a) si accoppiano.
- Se si utilizzano colture fresche di lievito in crescita è possibile osservare nei vetrini la presenza di gemme che indicano la riproduzione per via asessuata.