

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 e di 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.