

Il test della **catalasi**

Obiettivo Realizzare il test della catalasi su campioni batterici per identificare i microrganismi che possiedono l'enzima catalasi (o perossidasi) e sono in grado di scindere l'acqua ossigenata in acqua e ossigeno molecolare.

Autore Assunta Croce, PhD



Materiali e reagenti

- Colture batteriche da testare su piastra
- Pipetta Pasteur
- Soluzione di H₂O₂ al 3%
- Anse sterili monouso
- Vetrini copri oggetto
- Pennarello indelebile



Strumenti

- Nessuno



Sicurezza

- Camice
- Guanti



Tempo

30 minuti circa



Procedimento

1. Predisporre tanti vetrini copri oggetto quanti saranno i ceppi batterici da testare. Marcare con un pennarello indelebile (o una matita) ciascun vetrino con il nome del ceppo che ospiterà.
2. Con una pipetta Pasteur pulita, trasferire qualche goccia di soluzione di H_2O_2 al 3% al centro del vetrino copri oggetto.
3. Con un'ansa sterile monouso, trasferire un po' di colonia batterica nella goccia, stemperare e attendere qualche secondo.
4. La presenza di bollicine dopo l'aggiunta del ceppo batterico indica una reazione positiva.
5. Procedere con i punti 2, 3 e 4 per tutte le colonie da analizzare.

Note

- I batteri che possiedono l'enzima catalasi (o perossidasi) riescono a produrre ossigeno molecolare a partire dall'acqua ossigenata: ecco il perché della formazione delle bollicine a seguito della reazione.
- In alternativa, è possibile realizzare il test in provette di vetro trasparenti la colonia batterica viene stemperata in 200- 300 μ l di soluzione di H_2O_2 al 3%. In questo caso è importante che le provette siano in vetro o di altro materiale purché trasparente.
- I batteri positivi al test comprendono aerobi obbligati e anaerobi facoltativi, che sono in grado di usare l'ossigeno come un accettore finale di elettroni. Invece, i batteri negativi al test possono essere anaerobi obbligati o anaerobi facoltativi che fermentano non utilizzando ossigeno come accettore finale di elettroni (come ad esempio gli Streptococchi).