

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).