

## Una cella elettroforetica fatta a scuola

a cura di E. Scortecci e V. Soglio

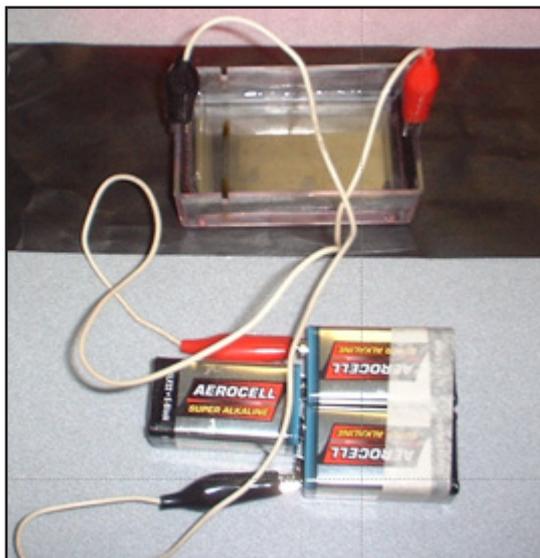
Uno strumento diffusamente usato nei laboratori di biologia molecolare è la cella elettroforetica. Essa, grazie a degli elettrodi, a un generatore di corrente, a una opportuna soluzione tampone e a un gel di agarosio, permette di separare frammenti di DNA. In questo protocollo si propone di costruire una cella elettroforetica a partire da materiale facilmente reperibile e a basso costo. Un'attività di questo tipo è consigliata per studenti delle scuole secondarie di secondo grado.

### Obiettivo

Costruire una cella elettroforetica per la separazione di campioni di DNA.

### Procedimento

1. Assemblare il generatore di corrente collegando in serie 3 pile da 9 volt per ottenere un voltaggio finale di 27 volt.
2. Posizionare i rettangoli di fibra di carbonio alle due estremità corte della vaschetta contenente il gel di agarosio solidificato e ricoperto da soluzione tampone TAE (vedi protocollo 'Elettroforesi di DNA').
3. Tramite i due cavetti e i 4 morsetti seghettati collegare gli elettrodi del generatore di corrente con i rettangoli di fibra di carbonio. Per convenzione il colore nero indica il polo negativo e il rosso il polo positivo.
4. Quando si vuole interrompere il passaggio di corrente, aprire il circuito scollegando uno dei morsetti.



Ecco come appare la cella elettroforetica.



### Tempo previsto

30 minuti

### Materiali

- ✓ 1 Vaschetta rettangolare (circa 8 x 5 cm) in plastica contenente il gel di agarosio
- ✓ 3 Pile da 9 volt
- ✓ 4 Morsetti seghettati (due rossi e due neri)
- ✓ 2 Cavetti elettrici
- ✓ Fibra di carbonio (acquistabile in ferramenta)