

## Esperienza

### Estrazione: separare con i solventi

#### Premessa

Da un materiale costituito da componenti diverse che hanno una diversa solubilità in un dato solvente è possibile estrarre la componente più solubile.

#### Obiettivi

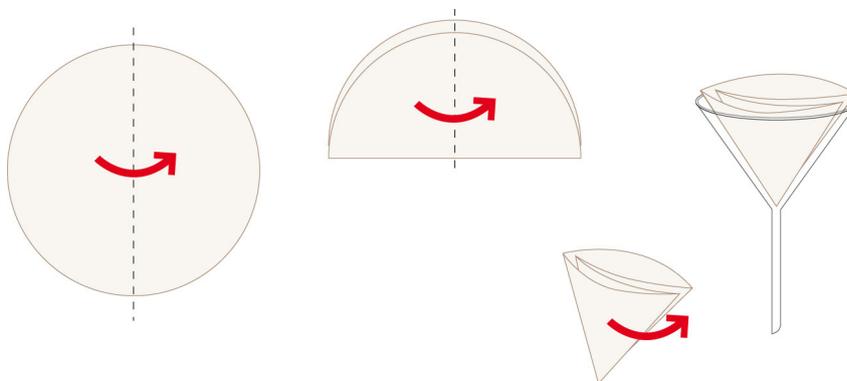
Estrarre i pigmenti delle foglie verdi utilizzando opportuni solventi.

#### Materiali e strumenti

- Mortaio e pestello
- Imbuto e carta da filtro
- Provette e portaprovette
- Spruzzetta e acqua distillata
- Alcol etilico
- Benzene

#### Esecuzione

- 1 Spezzettiamo alcune foglie verdi.
- 2 Introduciamo i pezzetti nel mortaio.
- 3 Aggiungiamo alcuni mL di alcol etilico.
- 4 Schiacciamo con il pestello fino a ottenere una certa quantità di liquido verde.
- 5 Prepariamo sull'imbuto il filtro di carta (vedi disegno).



- 6 Inseriamo l'imbuto sulla provetta (possiamo mantenerlo sollevato con un apposito sostegno).
- 7 Filtriamo il liquido ottenuto per eliminare la torbidità.
- 8 Aggiungiamo 2-3 mL di benzene (solvente organico) e lasciamo riposare per alcuni minuti.

#### Conclusioni

Il benzene estrae dalla soluzione alcolica un pigmento verde (la clorofilla) che rimane a galla sopra la soluzione alcolica, che assume ora un colore giallo (determinato dalla xantofilla, un altro pigmento presente nelle foglie verdi, ma "nascosto" dalla clorofilla). Con l'alcol abbiamo estratto dalle foglie un liquido che, una volta filtrato, ap-

pare omogeneo (è una soluzione di alcol e pigmenti). L'aggiunta del benzene, solvente organico, ci consente di separare ulteriormente le componenti di questa soluzione estraendo la clorofilla.

Il benzene e l'alcol sono solventi immiscibili e si stratificano (con i soluti in essi disciolti) uno sopra l'altro (il benzene sopra l'alcol).