

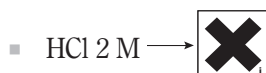
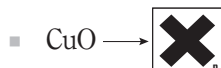
Esperienza

21•C OSSIDAZIONE DI UNA SOSTANZA ORGANICA

In questa esperienza dovete far reagire alcuni composti organici e stabilire quali prodotti si ottengono.

Materiali e strumenti

- provette e portaprovette
- tubo di sviluppo
- pinza di legno
- spatola
- bunsen e sostegno
- contagocce
- bacchetta di vetro
- carta da filtro o cotone idrofilo
- cannucce



- composti organici
-
-
-

Procedimento

Prova preliminare

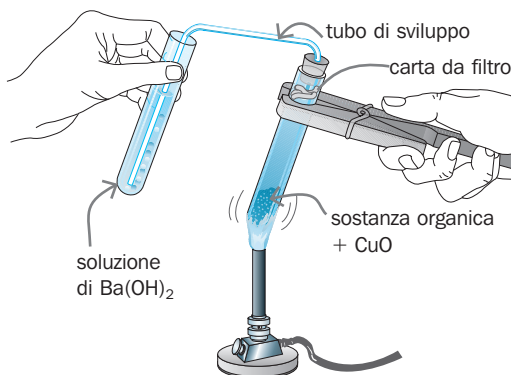
- Versate in una provetta 3-4 mL di soluzione di Ba(OH)_2 ;
- immergete l'estremità di una cannucina nella soluzione e soffiare per alcuni secondi: osservate che cosa produce il gorgogliamento;
- aggiungete al miscuglio 1-2 mL di soluzione di HCl , mescolate e osservate.

→ Osservazioni

Reazione di ossidazione del composto

- Mettete all'interno di una provetta, perfettamente asciutta, una piccola quantità della sostanza organica che vi è stata assegnata;
- aggiungete una quantità di CuO circa doppia e mescolate il contenuto della provetta con la bacchetta di vetro;
- mettete in alto nella provetta un po' di striscioline di carta da filtro arrotolate oppure un batuffolo di cotone;

- riempite per metà circa un'altra provetta con la soluzione di $\text{Ba}(\text{OH})_2$;
- collegate le due provette con il tubo di sviluppo: il tappo di gomma deve chiudere la provetta contenente la sostanza organica e l'altra estremità deve essere immersa nella soluzione di $\text{Ba}(\text{OH})_2$;
- scaldate la provetta contenente la sostanza organica tenendola con la pinza di legno, in posizione obliqua e in continuo movimento;
- interrompete immediatamente il riscaldamento quando il contenuto della provetta diviene incandescente;
- dopo pochi secondi, quando il gas non gorgoglia più, stappate la provetta prima che si raffreddi;
- osservate il contenuto di entrambe le provette.



Reazione di riconoscimento del precipitato

Dopo aver tolto il tubo di sviluppo dalla provetta contenente $\text{Ba}(\text{OH})_2$ aggiungetevi alcuni millilitri di soluzione di HCl e osservate quanto avviene.

→ Osservazioni

Fenomeni che si manifestano durante il riscaldamento:

Contenuto della provetta al termine del riscaldamento:

Contenuto della provetta in cui è gorgogliato il gas:

Contenuto della provetta dopo l'aggiunta di HCl :

DOMANDE

- 1 Perché soffiando nella provetta contenente $\text{Ba}(\text{OH})_2$ si ottiene un precipitato bianco? Qual è la formula del precipitato?
- 2 Perché, dopo il riscaldamento del contenuto della provetta questa deve essere aperta prima che si raffreddi?
- 3 Quale prodotto sicuramente si forma in seguito all'ossidazione delle sostanze organiche utilizzate nella prova?
- 4 Rappresenta con un'equazione la reazione di combustione completa di un idrocarburo.