

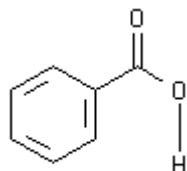
## CRISTALLIZZAZIONE DELL'ACIDO BENZOICO

### SCOPO:

Lo scopo di questa esperienza è quello di purificare l'acido benzoico inquinato con una sostanza organica intensamente colorata. La sostanza organica in questione si chiama comunemente Martius Yellow ed è costituita da 2,4-dinitronaftolo.

### REAZIONI:

#### COMPOSTI INIZIALI:



Acido benzoico

p.f. compreso tra 122-123 °C  
solubilità in H<sub>2</sub>O a 10°C = 0,21 g/100 ml  
solubilità in H<sub>2</sub>O a 95°C = 6,8 g/100 ml

### PROCEDIMENTO:

Si pesano esattamente circa 5 g di miscela solida e si sciolgono nella quantità minima di acqua (in cui il prodotto risulti solubile all'ebollizione), il tutto in un pallone da 250 ml. Aggiungere gli ebollitori e iniziare a bollire l'acqua ad una temperatura max di 120°C.

All'ebollizione la soluzione sarà gialla e limpida, allorché si stacca il termostato per permettere l'aggiunta del carbone attivo e 30 ml di H<sub>2</sub>O. Fare attenzione a non usare più carbone attivo del previsto sia per economicità che per ingombro nelle operazioni successive.

A questo punto si riporta la soluzione all'ebollizione verificando di volta in volta la perdita di colore della soluzione.

Filtrare a caldo su filtro a pieghe (con un imbuto a tramoggia) in una beuta e lavare il filtrato con 5 ml di acqua bollente. Lasciare raffreddare e decongestionare il filtrato per permettere la cristallizzazione dell'acido benzoico.

Filtrare su bukner il solido precipitato, asciugare e lasciare seccare all'aria per determinare il p.f. e la resa del prodotto.

### CONSIDERAZIONI PRATICHE

La sostanza inquinante è, come è deducibile dal nome, colorata di giallo. Per separarla dall'acido benzoico si può operare per aggiunta di carbone attivo il quale è un ottimo adsorbente nei confronti di coloranti organici.

L'aggiunta del carbone attivo deve essere fatta alla soluzione di acido benzoico bollente (limpida e gialla), operando con molta attenzione per evitare schizzi dovuti al contatto della sostanza solida con la soluzione stessa.

La filtrazione deve avvenire totalmente a caldo possibilmente riscaldando gli strumenti (imbuto a tramoggia), questo per evitare la cristallizzazione prematura sul filtro stesso, bisogna in oltre lavorare velocemente diluendo eventualmente la soluzione.

Durante la fase di ebollizione per evitare la concentrazione della soluzione è necessario collegare un ricadere a bolle incamiciato in modo da ricondensare quasi tutta l'acqua evaporata.