

## Sintesi Metilarancio

**Prima di eseguire qualsiasi esperimento proposto è opportuno verificare che tutte le buone abitudini di sicurezza vengano applicate e rispettate.**

- ✓ **Prestare attenzione ai pittogrammi presenti sulle confezioni dei reagenti da impiegare avendo la certezza di conoscere e comprendere il loro significato.**
- ✓ **Non lavorare in fretta usando e non prendersi dei rischi.**
- ✓ **Indossare sempre occhiali di sicurezza, guanti e camice.**
- ✓ **Informare i preposti di qualunque incendio o incidente, anche se giudicati di lieve entità.**
- ✓ **Mangiare, bere e fumare è strettamente proibito.**
- ✓ **Non eseguire esperimenti non autorizzati.**
- ✓ **Lavorare sotto cappa.**
- ✓ **Lavare sempre le mani prima di uscire dal laboratorio,**
- ✓ **Rimettere i tappi su ogni contenitore dopo l'uso.**
- ✓ **Riporre negli appositi spazi i materiali impiegati.**
- ✓ **Non scaldare assolutamente un sistema chiuso.**

# **Materiale occorrente**

- ✓ **2 becher da 50 mL**
- ✓ **1 becher da 250 mL**
- ✓ **1 becher da 100 mL**
- ✓ **2 ancorette magnetiche**
- ✓ **2 spatole (meglio se di plastica)**
- ✓ **2 bacchette di vetro**
- ✓ **1 imbuto Buckner e occorrente per filtrare sotto vuoto (in assenza dell'occorrente per filtrare sotto vuoto si puo' filtrare su imbuto a gambo lungo con setto di carta da filtro)**
- ✓ **1 cilindro graduato da 100 mL**
- ✓ **1 cilindro graduato da 10 mL**
- ✓ **1 agitatore magnetico con piastra riscaldante**
- ✓ **1 termometro**
- ✓ **2 vetrini da pesata**

# Reagenti

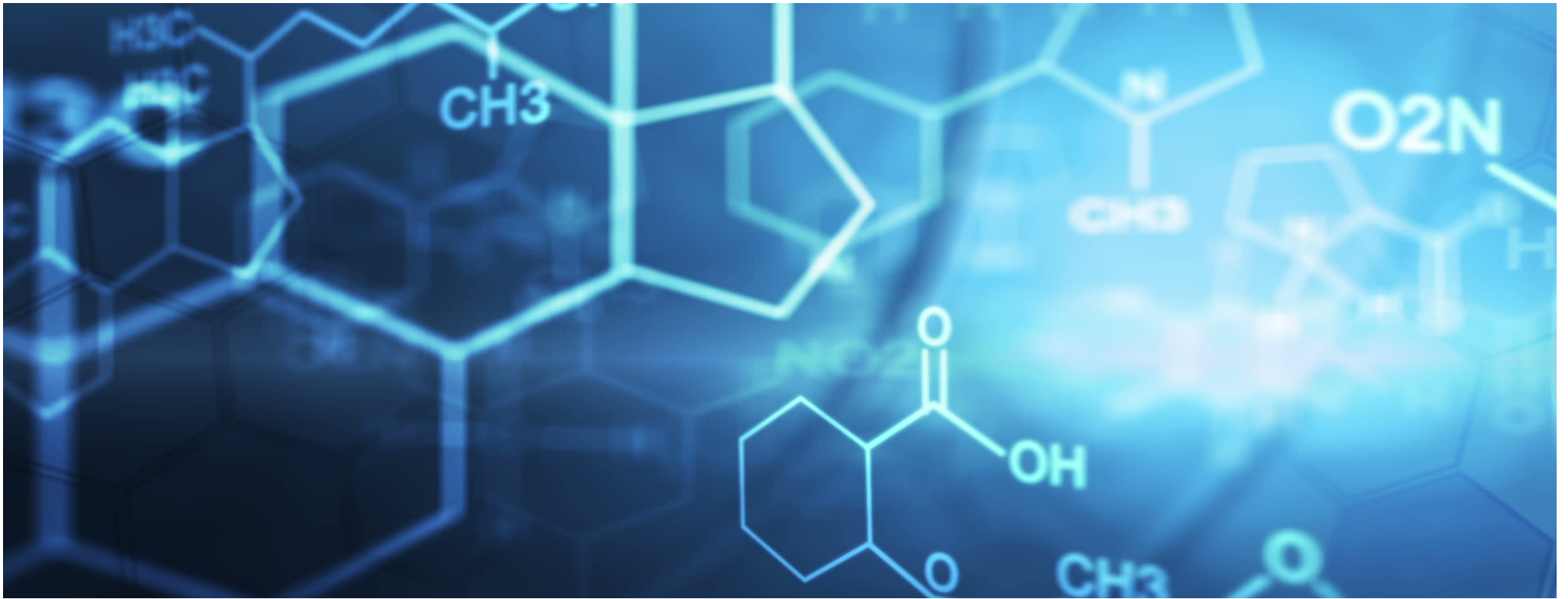
- ✓  $\text{NaHCO}_3$
- ✓  $\text{HCl}$
- ✓ acido solfanilico
- ✓  $\text{NaNO}_2$
- ✓  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- ✓  $\text{NaOH}$  10%
- ✓ N,N-dimetilanilina

# Sintesi metilarancio

- In un becher da 50 ml pesare 0,84 g di  $\text{NaHCO}_3$ , aggiungere acido solfanilico e 20 ml di acqua, scaldando fino a completa dissoluzione dei solidi. Raffreddare a  $15^\circ$  ed aggiungere 0,86 g  $\text{NaNO}_2$ ; agitare fino a completa dissoluzione, quindi versare la miscela in un becher da 250 ml contenete 30 ml di  $\text{H}_2\text{O}$  e ghiaccio e 2 ml di  $\text{HCl}$  concentrato.
- Si separa la polvere bianca del sale di diazonio. Mantenere questa sospensione nel bagno di ghiaccio.
- In un becher o in una beuta, sciogliere la N,N-dimetilanilina in acido acetico glaciale (1 ml). Gocciolare questa soluzione (mantenuta nel bagno di ghiaccio) nella sospensione dell'acido solfanilico diazotato sotto vigorosa agitazione. Si separerà la forma rossa, stabile agli acidi, del metilarancio. tenere per 10' sotto agitazione nel bagno di acqua e ghiaccio per terminare la reazione, poi lasciar tornare a temperatura ambiente ed aggiungere una soluzione di  $\text{NaOH}$  10 % per formare il sale sodico arancione.

# Sintesi metilarancio

- Scaldare la miscela finché la maggior parte del prodotto passa in soluzione, quindi aggiungere 1 g di NaCl per facilitare la precipitazione del metilarancio.
- Scaldare a 80 °C per sciogliere il più possibile il sale, quindi raffreddare la miscela (spontaneamente per 15'), poi in bagno di ghiaccio. Filtrare, lavando con poca soluzione satura di NaCl.
- Si ricristallizza da acqua e si asciuga in stufa per una notte.



Fine