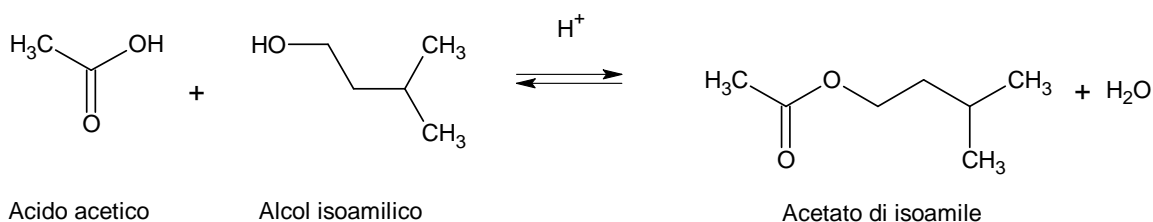


Sintesi dell'acetato di isoamile

Gli esteri sono in genere sostanze di odore gradevole o inodori, per i composti a peso molecolare più elevato.

Qui viene proposta la sintesi dell'acetato di isoamile: la reazione è lenta e richiede un prolungato riscaldamento a ricadere. Si opera in eccesso di acido acetico, uno dei reattivi, perché in questo modo si favorisce la reazione di esterificazione. Si è scelto l'acido acetico perché è più facile da eliminare dopo la sintesi ed è il meno costoso.



- In un pallone da 100 mL si pongono 25 mL di acido acetico glaciale, 22 mL d'alcol isoamilico, 4 mL di H₂SO₄ concentrato (fa da catalizzatore aumentando l'elettrofilicità del gruppo carbonilico per protonazione dell'ossigeno carbonilico) e alcune palline di vetro. Si monta l'apparecchiatura a ricadere come in figura e si riscalda per 1 ora.
- Passata l'ora, si raffredda in bagno a ghiaccio e si travasa il contenuto del pallone in un imbuto separatore da 250 mL. Si lava il pallone con 30 mL d'acqua fredda e si versa il liquido nell'imbuto separatore.
- Si agita l'imbuto e si lasciano stratificare le fasi. Si apre il rubinetto e si scarica la fase acquosa, eliminandola (densità dell'estere = 0,879 g/cm³). Il lavaggio elimina i reattivi in eccesso.
- Si estrae la soluzione di acetato di isoamile con 30 mL di Na₂CO₃ al 10% (necessaria per eliminare le eventuali tracce di acido acetico, il quale potrebbe innescare la reazione di idrolisi dell'estere). Si agita l'imbuto, facendo fuoriuscire l'anidride carbonica che si forma e si elimina, dopo decantazione, la fase acquosa.
- La fase organica si disidrata con Na₂SO₄ anidro in beuta da 100 mL (dato che anche l'acqua può reagire con l'estere, idrolizzandolo).
- Si decanta l'estere grezzo in un pallone da 50 mL, *perfettamente asciutto*, si monta l'apparecchiatura per la distillazione semplice e si distilla.
- Si raccoglie la frazione che distilla fra 138°-142 °C, si pesa il liquido e si determina la resa.

