

G. AZIDI CARBOXILICI SI DERIVATII LOR  
FUNCTIONALI.

I. Acizi monocarboxilici.

1. Acid benzoic din toluen



Intr-un balon cu fund rotund de 500 ml se dizolvă 7,5 g  $\text{KMnO}_4$  in 125 ml apă. Se adaugă 5 g toluen și se adaptează un refrigerent de reflux. Se fierbe la reflux timp de o oră și un sfert. Se răcește soluția și se mai adaugă 7,5 g  $\text{KMnO}_4$ . Se mai fierbe o oră și un sfert, timp în care aproape tot oxidantul este consumat. Dacă soluția mai are culoare slab violetă, se adaugă prin refrigerent alcool etilic, picătură cu picătură, continuându-se fierberea. În felul acesta  $\text{KMnO}_4$  aflat în exces este redus la  $\text{MnO}_2$ , care se depune sub forma unui precipitat brun. Se filtrează, soluția limpede se evaporă la un volum de cca 10 ml și se precipită la fierbere acidul benzoic prin adăugare de 7,5 ml  $\text{HCl}$  conc. După răcire se filtrează și se spală cu apă rece. Se recristalizează din cca 100 ml apă. P.t.  $121^\circ$ .