

Ricerca degli elementi: zolfo, azoto, alogeni.

Il saggio viene anche saggio con sodio fuso. Si tratta di far reagire il composto organico col sodio metallico, a caldo. Dalla reazione si formano NaCN, Na₂S, NaX, se la molecola organica contiene rispettivamente atomi di N, S ed X (Cl, Br, I).

Saggio di Lassaigne

Materiale:

sodio metallico
saccarosio
acido nitrico concentrato
AgNO₃ 0,1 M
FeSO₄
H₂SO₄ 1:4
acido acetico
Pb(CH₃COO)₂ 0,1 M

In una provetta batteriologica si pongono un frammento di sodio metallico e una punta di spatola del composto organico. Si riscalda il fondo della provetta fino ad incandescenza (facendo attenzione se la reazione è troppo vivace) e lo si immerge rapidamente in un becher contenente poca acqua distillata. La provettina, rompendosi, lascia il proprio contenuto nel liquido formando una soluzione. Questa verrà filtrata in modo da ottenere una soluzione alcalina, limpida e incolore che si andrà ad analizzare con i seguenti saggi.

Saggio per alogeni

Si acidifica 0,5 millilitri di soluzione filtrata con acido nitrico concentrato e, sotto cappa, si riscalda con cautela fino ad eliminazione di H₂S ed HCN.

Raffreddare e versare 2 gocce di AgNO₃ 0,1M.

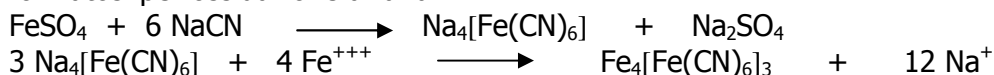
IN PRESENZA DI ALOGENI SI FORMA UN PRECIPITATO BIANCO (AgCl) O GIALLO (AgBr, AgI).

Saggio per l'azoto

In una provetta porre 2 ml di soluzione alcalina e una punta di spatola di FeSO₄. Riscaldare a bagnomaria bollente per 1 minuto, far raffreddare e acidificare con H₂SO₄ 1:4.

SE E' PRESENTE L'AZOTO SI FORMA UNA COLORAZIONE E UN PRECIPITATO BLU. (di Ferrocianuro di ferro III o blu di Prussia Fe₄[Fe(CN)₆]₃)

Il cianuro di sodio reagisce con il ferro II e produce il ferrocianuro, che si combina con il ferro III, formatosi per ossidazione all'aria:



Saggio per lo zolfo

In provetta si pongono 2 ml di soluzione alcalina, si acidificano con acido acetico e si aggiungono poche gocce di acetato di piombo 0,1M.

IN PRESENZA DI ZOLFO SI HA UN PRECIPITATO NERO (PbS).