

Preparazione di alogenuri alchilici dagli alcool

Un metodo di preparazione degli alogenuri alchilici è la reazione degli alcool con acidi alogenidrici: il meccanismo è quello della sostituzione nucleofila (S_N)



La reazione si fa avvenire o facendo passare acido alogenidrico gassoso secco nell'alcool o riscaldando l'alcool con acido acquoso concentrato. Talvolta si fa sviluppare l'acido bromidrico in presenza dell'alcool, per azione dell'acido solforico sul bromuro sodico. Quest'ultimo caso è quello applicato nella prova di laboratorio proposta.

La presenza dell'acido è fondamentale perché fa da catalizzatore: esso trasforma l'alcool in alcool protonato il quale è il substrato che effettivamente subisce la sostituzione. In assenza di un acido la sostituzione richiederebbe la perdita di un ossidrillone fortemente basico e pessimo gruppo uscente. Invece la sostituzione con l'alcool protonato come substrato implica la perdita di acqua, debolmente basica e ottimo gruppo uscente. Nel nostro caso l'1-butanol, essendo un alcool primario, segue un meccanismo S_N2 .

