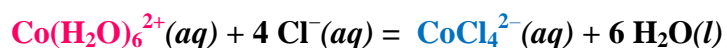


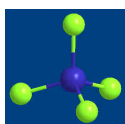
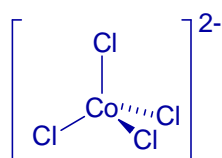
Equilibrio Chimico e Principio di Le Chatelier



ATTENZIONE! Il cloruro di cobalto è **ESTREMAMENTE** pericoloso per ingestione, inalazione e contatto.

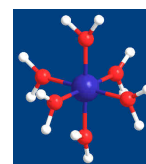
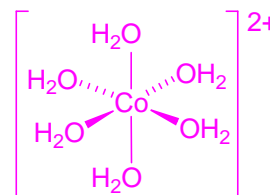
ATTENZIONE! Il cloruro di calcio causa severe irritazioni agli occhi.

ATTENZIONE! L'isopropanolo è altamente infiammabile!



Obiettivo

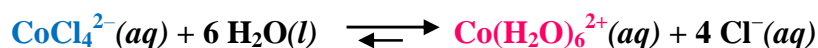
Osservazione dei fattori che condizionano l'equilibrio chimico, alla luce del Principio di Le Chatelier. Sarà sfruttato l'equilibrio rapido che si instaura tra i complessi tetraedrico $[\text{CoCl}_4]^{2-}$ (blu, a sinistra) e ottaedrico $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ (rosa, a destra).



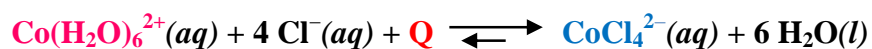
1. Esperienza

A. Aggiungere 0.25 g di *cloruro di cobalto* nel beaker, e scioglierlo in circa 6 mL di isopropanolo. Osservare il colore.

Aggiungervi circa 1 mL di acqua. Osservare e spiegare cosa accade:



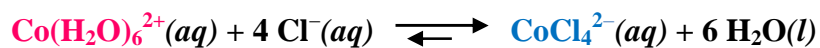
B. Riscaldare sulla piastra la soluzione ottenuta al punto 1), fino a cambiamento di colore. Osservare e spiegare cosa accade:



C. Sollevare il beaker dalla piastra, e attenderne il raffreddamento. Osservare e spiegare cosa accade:



D. Aggiungere al beaker qualche goccia di una soluzione satura di CaCl_2 in isopropanolo. Osservare e spiegare cosa accade:



E. Riporre il beaker per qualche minuto in un bagno a ghiaccio. Osservare e spiegare cosa accade:



Materiale per Gruppo

Cloruro di cobalto (0.25 g), isopropanolo (25 mL), beaker da 100 mL (2), ancoretta magnetica, cilindri graduati da 10 mL (2), spatolina piastra riscaldante, provette da 20 mL (8), contagocce graduati di plastica, spruzzetta di acqua.