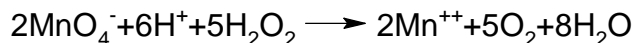


DETERMINAZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DEL PEROSSIDO D'IDROGENO CON PERMANGANATO DI POTASSIO



- **Vetreteria:**

Buretta 50ml;
Cilindro graduato;
Pallone da 500ml;
Beaker da 400ml.

- **Reagenti:**

Permanganato di potassio 0.02 M;
Acqua distillata;
Perossido d'idrogeno;
Acido cloridrico 2 M.

- **Procedimento:**

Si pesano 1.6 g di potassio permanganato su bilancia tecnica monopiatto e si portano a volume in un matraccio tarato da 1000 ml con acqua bidistillata agitando bene, preparando così una soluzione 0.01 M.

Si prelevano con una pipetta 0.5 ml di perossido d'idrogeno commerciale a concentrazione incognita e si

diluisciono con 100 ml di acqua distillata in una beuta da 500 ml e si aggiunto 5 ml di HCl 2M.

Aiutandosi con un imbuto si versa la soluzione di permanganato nella buretta precedentemente avvinata.

Si inizia quindi la titolazione con la soluzione di permanganato. Le prime gocce avranno difficoltà a scomparire mentre avanzando nella titolazione scompaiono sempre più velocemente. Ciò è dovuto all'azione dello ione Mn^{2+} che funge da catalizzatore e che si forma mano a mano. Arrivati ai 35.5 ml la soluzione (nel mio caso) ha assunto una colorazione rosata corrispondente al punto di equivalenza. Prima infatti ogni goccia di permanganato veniva trasformata in ioni Mn^{2+} , incolori. Arrivati al punto di equivalenza la prima goccia in eccesso ha dato il colore rosato alla soluzione.

- **Calcoli:**

g di permanganato per soluzione 0.01M=157.9*0.01=1.58g

moli usate= 0.01*0.0355=0.000355

moli H_2O_2 =moli KMnO_4 *5/2=(0.000355*5/2).5=0.0008875

% H_2O_2 =moli H_2O_2 *100*34=0.17/2=3.0175%

pm KMnO_4 157.9

pm H_2O_2 34