

Determinazione degli ioni cloruro nell'acqua potabile

a) Titolazione della soluzione di AgNO_3 circa 0.01N

Per controllare l'esatta normalità della soluzione di AgNO_3 si utilizza quale sostanza madre il cloruro di sodio puro. Si procede al controllo della soluzione di AgNO_3 mediante il metodo di Mohr.

Materiale necessario: soluzione di NaCl , K_2CrO_4 al 5%.

Procedimento: Si preparano 250 ml di soluzione di NaCl 0.01N. Si prelevano 25ml di soluzione di NaCl precedentemente considerata e si pongono in un becher insieme ad 1 ml di cromato di potassio al 5%.

A questo punto si titola con nitrato d'argento molto rapidamente. Giunti al punto di equivalenza si nota che la soluzione vira passando da una colorazione giallo canarino ad una colorazione rosa.

Per il calcolo della normalità di AgNO_3 si applica la formula:

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

b) Determinazione degli ioni cloruro nell'acqua potabile

Lo ione cloruro viene titolato con il nitrato d'argento 0.01N precedentemente standardizzato ed il punto di equivalenza viene rilevato utilizzando come indicatore il cromato di potassio che produce un precipitato rosso di cromato d'argento.

Reattivi: nitrato d'argento 0.01N
cromato di potassio al 5%.

Procedimento: Il campione d'acqua da 100 ml viene addizionato con 2 ml di indicatore e titolato con nitrato d'argento 0.01N fino al viraggio dal giallo al rosso chiaro.

Calcolo: Il parametro si esprime in mg/l e viene calcolato in base alla relazione:

g di ioni cloruro presenti in 100ml di acqua =
 $(N \times V) : 1000 \times 35.453$

dove:

N= normalità del nitrato d'argento

V= volume del nitrato d'argento

Peso equivalente del cloro = 35.453

Il risultato ottenuto viene quindi convertito da g/100ml a mg/l

