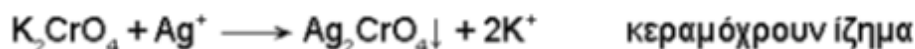


## 1.6 Προσδιορισμός χλωριόντων (Cl<sup>-</sup>) κατά Mohr.

Η μέθοδος βασίζεται στην αργυρομετρία, όπου λαμβάνουν χώρα αντιδράσεις καθιζήσεως:



### 1.6.1 Απαραίτητα όργανα – Αντιδραστήρια.

- 1) Κωνική φιάλη 250 ml.
- 2) Προχοΐδα 25 ml.
- 3) Σιφώνιο 50 ml.
- 4) AgNO<sub>3</sub> 0,05M.
- 5) K<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub> 5% (δείκτης).

### 1.6.2 Τεχνική.

1. Σε κωνική φιάλη 250 ml φέρονται 50 ml δείγματος νερού. Αραιώνεται μέχρι 100 ml.
  2. Προσθέτουμε 3-4 σταγόνες δείκτη K<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub> και το διάλυμα χρωματίζεται κίτρινο.
  3. Ογκομετρούμε με 0,05 M AgNO<sub>3</sub> μέχρι να μεταβληθεί το χρώμα του σε κεραμόχρουν.
- Έστω 2,5 ml η κατανάλωση των AgNO<sub>3</sub> για την καταβύθιση των Cl<sup>-</sup>.

### 1.6.3 Υπολογισμοί.

Τα 1000 ml 0,05 M AgNO<sub>3</sub> καταβυθίζουν 1,775 g Cl<sup>-</sup> (35,5\*0,05)  
2,5 x;

$$x = \frac{1,775 \times 2,5}{1000} = 0,00448 \text{ g} \quad \text{ή} \quad 4,48 \text{ mg}$$

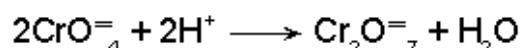
Στα 50 ml νερού περιέχονται 4,48 mg Cl<sup>-</sup>  
1000 ml x;

$$x = \frac{4,48 \times 1000}{50} = 99,6 \text{ mg}$$

Άρα Cl<sup>-</sup> = 99,6 mg/l ή 99,6/35,5 = 2,5 meq/l

### 1.6.4 Τεχνικές πληροφορίες.

1. Η μέθοδος του προσδιορισμού απαιτεί περιβάλλον ουδέτερο (pH = 7). μπορεί όμως να έχει επιτυχή αποτελέσματα και σε περιβάλλον pH μεγαλύτερο από 6 και μικρότερο από 10.
2. Αν το pH < 6, τότε μεταβάλλεται η ισορροπία των χρωμικών ιόντων:



έτσι δεν επισημαίνεται το τέλος της ογκομετρήσεως, γιατί ο σχηματιζόμενος AgCr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> είναι ευδιάλυτος.

3. Αν το pH > 10, τότε τα Ag<sup>+</sup> καθιζάνουν:



4. Ρύθμιση του pH στην περιοχή μεταξύ 6 και 10 μπορεί να επιτευχθεί με προσθήκη NaHCO<sub>3</sub>.