

Ćwiczenie 8

Oznaczanie chlorków w wodzie metodą Mohra i Volharda

Metoda Mohra

Otrzymany w kolbce miarowej roztwór rozcieńczyć wodą destylowaną do kreski. 10 ml badanego roztworu rozcieńczyć wodą destylowaną do objętości około 70 ml. Dodać 1 ml 5 %-owego roztworu K_2CrO_4 i miareczkować 0,05 M roztworem $AgNO_3$, dobrze mieszając, do wystąpienia zawiesiny o trwałej brunatnej barwie.

Miareczkowanie powtórzyć co najmniej trzy razy.

Obliczyć zawartość chlorków w analizowanej próbce:

$$m = v \cdot c \cdot 0,03546 \cdot 10$$

v - objętość roztworu $AgNO_3$ [ml],

c - stężenie roztworu $AgNO_3$ [mmol/ml],

0,03546 - masa milimola Cl^- [g/mmol].

Metoda Volharda

Otrzymany w kolbce miarowej roztwór rozcieńczyć wodą destylowaną do kreski. Do 10 ml badanego roztworu dodać 5 ml HNO_3 (1:1), rozcieńczyć wodą destylowaną do objętości około 70 ml i dodać dokładnie 15 ml 0,05 M roztworu $AgNO_3$. Następnie dodać 1 ml 10 %-owego roztworu ałunu żelazowo-amonowego i mieszać zawartość kolby przez około 1 minutę. Nadmiar jonów srebra miareczkować 0,05 M roztworem $KSCN$ do wystąpienia trwałego czerwobrunatnego zabarwienia roztworu.

Miareczkowanie powtórzyć co najmniej trzy razy.

Obliczyć zawartość chlorków w analizowanej próbce:

$$m = (v \cdot c - v_1 \cdot c_1) \cdot 0,03546 \cdot 10$$

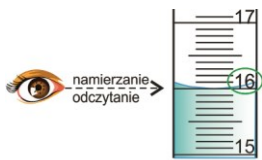
v - objętość roztworu $AgNO_3$ [ml],

v_1 - objętość roztworu $KSCN$ [ml],

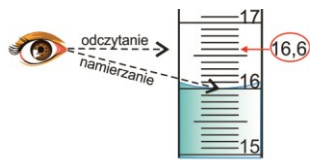
c - stężenie roztworu $AgNO_3$ [mmol/ml],

c_1 - stężenie roztworu $KSCN$ [mmol/ml],

0,03546 - masa milimola Cl^- [g/mmol].



Poprawnie: 16 ml



Błąd: 16,6 ml