

Chloridy (Cl⁻)

Podstata stanovení: Metoda je založena na titraci chloridů roztokem dusičnanu stříbrného v neutrálním nebo mírně alkalickém prostředí za vzniku málo rozpustného chloridu stříbrného. Konec titrace je indikován chromanem draselným nebo potenciometricky.

Činidla:

- (1) **Odměrný roztok dusičnanu stříbrného** 0,02 M (0,02 N): 3,3975 g AgNO₃ vysušeného při 105 °C se rozpustí a doplní redestilovanou vodou do 1 litru. Faktor roztoku se stanoví titrací 5 ml odměrného roztoku 0,02 M NaCl zředěného asi na 100 ml destilovanou vodou. Titruje se dle postupu.
- (2) **Indikátorový roztok chromanu draselného** 5 %: 5 g K₂CrO₄ se rozpustí v destilované vodě a doplní do 100 ml.
- (3) **Standardní roztok chloridu sodného** 0,02 M: 1,1689 g NaCl vysušeného při 105 °C se rozpustí a doplní destilovanou vodou do 1.000 ml.

Postup stanovení:

100 ml vzorku se titruje za přidání 1 ml roztoku chromanu draselného odměrným roztokem dusičnanu stříbrného do přechodu žlutého zbarvení roztoku do oranžové (hnědočervené).

Výpočet

$$\text{obsah chloridů (mg.l}^{-1}\text{)} = \frac{a \cdot f \cdot M \cdot 35450}{V}$$

a - spotřeba odměrného roztoku dusičnanu stříbrného při titraci vzorku (ml)

M - molarita odměrného roztoku dusičnanu stříbrného

V - objem vzorku při titraci (ml)

f – faktor odměrného roztoku dusičnanu stříbrného

Pro přepočet platí $\text{mg Cl}^{-} = 0,0282 \text{ mmol Cl}^{-}$

Poznámka

Vzorek musí mít pH v rozsahu 5 - 10. Kyselé vzorky nutno neutralizovat tetraboritanem sodným nebo kyselým uhličitanem sodným.