

## 2. Sósav meghatározása

A módszer elve: Erős sav erős bázissal történő titrálása esetén a végpontban bekövetkező hidroxil- és hidroxónium-ion koncentráció összegének minimuma következtében V alakú titrálási görbét kapunk.

Erős sav konduktometriás meghatározása a valamilyen okból színes, szennyezett oldatok esetében előnyös.

Szükséges eszközök: Konduktométer  
Gyűrűs harangelektrod

Szükséges oldat: 0,1 M NaOH

Mérési eljárás: Az ismeretlen mennyiségű sósav oldatot 200 cm<sup>3</sup> es főzőpohárba vesszük, analitikai pontossággal és desztillált vízzel kb. 100 cm<sup>3</sup>-re hígítjuk, úgy hogy a harangelektrod legfelső gyűrűjét is ellepje az oldat felszine. A lugoldatot 0,25 cm<sup>3</sup>-ként adagoljuk és a vezetőképességi értékeket minden adagolásnál feljegyezzük. Megszerkesztjük a titrálási görbét.

Feladat: A sósav mennyiségének meghatározása /mg/.

## Komplexbizmut(III)-nitrát-oldathoz adjunk előbb kevés, majd sokszoros fölöslegben kálium-jodid-oldatot.

- a. Adjunk reagens higany(II)-nitrát-oldathoz előbb kevés, majd fölös mennyiségű kálium-jodid-oldatot. Jegyezzük fel az átmenetileg képződő higany(II)-jodid ( $\text{HgI}_2$ ) színét és az ennek feloldásakor keletkező komplexion színét.

*Írjuk fel a reakcióegyenleteket!* A higany(II)ion: jodidionnal maximálisan 4 koordinációs számú komplexeket képez.

- b. Kevés bizmut(III)-nitrát-oldathoz adjunk előbb kevés, majd sokszoros fölöslegben kálium-jodid-oldatot.

*Milyen színű a képződő bizmut-jodid ( $\text{BiI}_3$ ) csapadék és milyen a jodidionok nagy fölöslegében képződő komplexion? Írjuk fel a reakcióegyenleteket!* A bizmution maximális koordinációs száma 4.

- c. Kevés ezüst-nitrát-oldathoz adjunk ugyanannyi nátrium-klorid-oldatot. A csapadékos folyadékot osszuk két részre. Az egyikhez öntsünk fölös mennyiségű tömény sósavoldatot, a másikhoz fölös mennyiségű reagens ammónia-oldatot.

*Írjuk fel az észleléseket és a reakcióegyenleteket!* Az ezüstionnak mindkét esetben 2 a maximális koordinációs száma.