

APPLICATION OF NONAQUEOUS TITRATION FOR THE ANALYSIS OF PHARMACEUTICALS

Bozbei Iulia, Budu Grigore

Department of General Chemistry, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

Background. The acid-base titration in non-aqueous solvents is widely used for the quantitative analysis of substances which titration in water is difficult or impossible due to their weak acid or base properties, low solubility, or presence of impurities. **Objective of the study.** The aim of this study was to give reasons of necessity and possibility of direct titration of substances with weak acid or base properties in non-aqueous solutions. **Material and Methods.** Several bibliographic sources, the state pharmacopoeia, were analyzed for the present study. **Results.** The quality control of many medicines is largely performed by titrimetric methods. Practically all organic compounds in pharmaceuticals can be analyzed by acid-base titrations in non-aqueous solutions. The acid-base properties of different substances can vary greatly in a non-aqueous environment in comparison with those observed in water. These changes that are individual for different classes of substances, allow not only the titration to be carried out but also its selectivity to be controlled by an appropriate choice of solvents. A suitable non-aqueous medium permits to create optimal conditions for the analysis of drugs by adjusting their acid-base properties in solution. **Conclusion.** Acid-base titrations in non-aqueous solutions are simple, fast, easily applicable to weak acids and weak bases of pharmaceutical interest, and provide good results in the determination of active substances in pharmaceuticals.

Keywords: titration, non-aqueous solutions, pharmaceuticals.

APLICAREA METODEI DE TITRARE ACIDO-BAZICĂ ÎN MEDIU NEAPOS LA ANALIZA SUBSTANȚELOR MEDICAMENTOASE

Bozbei Iulia, Budu Grigore

Catedra de chimie generală, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Metoda de titrare acido-bazică în solvenții neapoși este utilizată pe larg pentru analiza cantitativă a substanțelor a căror titrare în apă este dificilă sau imposibilă, manifestând proprietăți slabe de acid sau bază, solubilitate scăzută, prezența în probele de analiză a impurităților. **Scopul lucrării.** Scopul prezentei lucrări a fost de a argumenta necesitatea și posibilitatea de titrare directă a substanțelor cu proprietăți slabe de acid sau bază în mediu neapos. **Material și Metode.** Pentru studiul de față au fost analizate mai multe surse bibliografice, farmacopeea de stat. **Rezultate.** Evaluarea calității medicamentelor, în funcție de conținutul cantitativ, se realizează în mare parte prin metode titrimetrice. Titrările acido-bazice în mediu neapos sunt posibile de fapt pentru orice substanță organică din componența medicamentului. În mediu neapos, proprietățile acido-bazice ale diferitelor substanțe în comparație cu cele observate în apă pot varia foarte mult, iar aceste modificări sunt individuale pentru diferite clase de substanțe, ceea ce permite nu numai titrarea, ci și selectivitatea acesteia să fie controlată de o alegere adecvată a mediului. Alegerea unui solvent neapos adecvat permite crearea condițiilor optime pentru analiza medicamentelor. **Concluzii.** Titrările acido-bazice în mediul neapos sunt simple, rapide, ușor aplicabile pentru acizi slabi și baze slabe de interes farmaceutic, oferă rezultate bune la determinările substanțelor active din produse farmaceutice.

Cuvinte-cheie: titrarea, mediu neapos, substanțe farmaceutice.