

1. Care dintre afirmațiile următoare este/sunt adevărate la folosirea CH_3OH ca solvent la titrarea în mediu anhidru a substanțelor medicamentoase:
 - a. este utilizat ca solvent la prepararea soluției standard de CH_3ONa , după neutralizare;
 - b. este un solvent protogenic, care denivelează funcția acidă a substanțelor dizolvate;
 - c. este un solvent protofilic, care denivelează funcția bazică a substanțelor dizolvate;
 - d. este un solvent amfiprotic cu $K_a \approx K_b$;
 - e. este un solvent protofilic, care nivelează funcția acidă a substanțelor dizolvate;
 - f. este folosit ca solvent la prepararea soluției standard de HClO_4 , fiind necesară anhidrizarea prealabilă.
2. Calculați titrul, normalitatea, molaritatea și factorul volumetric pentru o soluție de HClO_4 0,1M în CH_3COOH anh. dacă la titrarea unei probe de 0,1543g KHCO_3 substanță standard primar ($M_{r\text{KHCO}_3}=100,12$) se consumă 15,2 mL soluție HClO_4 . Scrieți reacțiile care au loc. ($M_{r\text{HClO}_4}=100,46$)
3. Care este conținutul procentual în acid salicilic ($M_r=138,1$), dacă la titrarea unei probe de 0,1482 g s-a utilizat un volum de 10,3 mL soluție standard de CH_3ONa 0,1M ($F_{0,1M}=1,0274$)? Scrieți reacțiile care au loc.
4. Dozarea barbitalului sodic în mediu anhidru se poate face folosind:
 - a. solvent: acid acetic anhidru; soluție standard: HClO_4 ; indicator: galben de metanil;
 - b. solvent: metanol; soluție standard: CH_3ONa ; indicator: galben de metanil;
 - c. solvent: acid acetic anhidru; soluție standard: HClO_4 ; indicator: albastru de timol;
 - d. solvent: metanol; soluție standard: CH_3ONa ; indicator: albastru de timol;
 - e. solvent: toluen; soluție standard: CH_3ONa ; indicator: galben de metanil.

Scrieți reacțiile care au loc la titrare.

5. La dozarea acido-bazică în mediu anhidru a unei probe de 0,2321 barbital sodic ($M_r=206,2$) s-au folosit 11,2 mL soluție standard HClO_4 0,1M în CH_3COOH anh. ($F_{0,1M}=0,9998$). Care este conținutul în barbital sodic al probei analizate? Scrieți reacțiile care au loc.
6. Calculați titrul, normalitatea, molaritatea și factorul volumetric pentru o soluție de CH_3ONa 0,1M dacă, la standardizare, pentru titrarea unei probe de 0,1389g $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ substanță standard primar se consumă 12,1 mL? ($M_{r\text{CH}_3\text{ONa}}=54,02$; $M_{r\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}}=122,12$). Scrieți reacțiile care au loc.

7. Care este cantitatea de C_6H_5COOH substanță standard primar care trebuie cântărită, astfel încât la standardizarea unei soluții de CH_3ONa 0,1M să se consume 23,0 mL soluție? ($M_{rCH_3ONa}=54,02$; $M_{rC_6H_5COOH}=122,12$). Scrieți reacțiile care au loc.

Rezultate

2. $T' = 0,010186 \text{ g/mL}$; $M' = N' = 0,10139$; $F_{0,1M} = 1,0139$; 3. 98,61%; 5. 99,48%; 6. $T' = 0,005078 \text{ g/mL}$; $M' = N' = 0,09400$; $F_{0,1M} = 0,9400$; 7. 0,2808 g.