

CZU: 543.257.1:546.76

ELECTROD FLUOR-SELECTIV*Mariana DÎRU, Ecaterina VÎLCU**Universitatea de stat din Moldova*

A fost preparat un senzor anionic specific, bazat pe pivalatul trinuclear al cromului(III) ca material electroactiv încorporat în membrana PVC plastifiată. Senzorul prezintă răspuns Nernstian (55,78 mV/decadă) în intervalul de concentrație 10^{-1} - 10^{-4} mol/L cu limita de detecție $2,0 \cdot 10^{-5}$ mol/L pentru anionul fluorură. Domeniul optim de pH de funcționare a electrodului asamblat este >5 . Senzorul dat are un timp de răspuns de 30-60 s și reproductibilitatea rezultatelor se menține timp de 3 luni. Coeficienții potențiometrici ai selectivității au fost determinați prin metoda soluțiilor separate. A fost realizată aplicarea acestor electrozi la analiza pastei de dinți ce conține fluorură și rezultatele experimentale au fost comparate cu datele de pe prospect.

Cuvinte-cheie: potențiometrie, electrod fluor-selectiv, pivalatul trinuclear al cromului(III).

FLUORIDE-SELECTIVE ELECTRODE

A specific anionic sensor has been prepared, based on trinuclearchromium(III) pivalate as sensing material incorporated into the plasticized PVC-membrane. The sensor exhibited Nernstian response (55,78 mV/decade) in the region between 10^{-1} - 10^{-4} mol/L with a detection limit of $2,0 \cdot 10^{-5}$ mol/L for fluoride. The working pH of the electrode was in the 5-6 range. The sensor has a response time 30-60 s and can be used for least 3 month. The potentiometric selectivity coefficients were determined by separate solution method. Application of these electrodes to the analysis of toothpaste containing fluoride has been realized and experimental results have been compared with the data on the prospectus.

Keywords: potentiometry, fluoride-selective electrode, trinuclearchromium(III) pivalate.

Prezentat la 15.11.2017

Publicat: decembrie 2017