

Application analytique d'une électrode en poly (chlorure de vinyle-co-acétate de vinyle) modifiée avec de l'argent pour la détermination des ions chlorure dans des systèmes réels

Dragana M. Sejmanović¹, Milana V. Budimir¹, Živana Ž. Radosavljević¹, Emilija T. Pecev²

1- Université de Priština, Faculté des sciences naturelles et des mathématiques, Kosovska Mitrovica, Serbie

2- Université de Niš, Faculté des sciences naturelles et des mathématiques, Niš, Serbie

Résumé

Dans cet article a été étudiée la possibilité d'application d'une nouvelle et simple Ag-électrode sélective pour la détermination des ions chlorure. L'électrode de poly (chlorure de vinyle-co-acétate de vinyle) modifiée avec de l'argent – PVCAC/Ag) a été préparée par une simple immersion d'une électrode de carbone vitreux revêtue de polymère de poly (chlorure de vinyle-co-acétate de vinyle), qui contenait un plastifiant et un additif lipophile, mais sans ionophore, dans la solution de nitrate d'argent. Cette simplicité de construction et la gamme étendue de pH à travers des milieux acides remarquables (pH 0.7 à 7.0) sont les avantages de cette électrode modifiée par rapport à de nombreuses électrodes sélectives d'argent antérieures qui sont basées sur une matrice polymère contenant des différents ionophores. La réponse de l'électrode était linéaire avec une pente de Nernstian de 60.25 mV/décade dans l'étendu de concentration de 1.0×10^{-1} à 1.0×10^{-5} mol/dm³ Ag⁺ et avec une limite de détection de 4.25×10^{-6} mol/dm³. L'électrode PVCAC/Ag proposée a été appliquée à la détermination des ions chlorure dans les échantillons d'eaux de source. Les résultats de la détermination des ions chlorure dans les échantillons d'eaux de source obtenus à l'aide de la méthode proposée et de l'électrode comparative Ag/AgCl étaient en accord satisfaisant.

Mots-clés: argent, électrodes, eaux de source, chlorure de vinyle-co-acétate de vinyle, ions chlorure