

P29 : Elaboration d'électrodes métalliques divisées et d'électrodes modifiées par un polymère conducteur

F.Z.SEBBA, S .OULDKADA, N.NEMICHE

Laboratoire de Chimie Physique Macromoléculaire, Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université d'Oran Es Sénia, Oran-Algérie.

fzsebba@yahoo.fr

Résumé :

la structure de la surface de l'électrode joue un rôle déterminant dans l'orientation des réactions électrochimiques et le contrôle des propriétés physico-chimiques de l'interface électrode/électrolyte permet l'amélioration de la sélectivité des processus et le développement de nouvelles réactions.

Notre présent travail concerne l'élaboration d'électrodes métalliques divisées obtenues par électrodéposition du nickel sur du carbone vitreux (CV/Ni) et du feutre de carbone (FC/Ni) et la préparation des électrodes modifiées en surface par l'immobilisation de polymères organiques conducteurs électroniques tel que : le polypyrrole.

L'oxydation anodique des monomères de pyrrole, nous a permis de déposer des films de polypyrrole de 0,4 μ m d'épaisseur sur des supports : de platine, de carbone vitreux et de feutre de carbone, cette méthode nous a permis d'obtenir directement des électrodes modifiées par le polypyrrole dopé par le dodécylsulfate de sodium, tétrabutylammonium-4-toluènesulfonate ou le chlorure de potassium.

Nous avons aussi étudié la tenue mécanique, la reproductibilité, la stabilité et l'adhésion des films sur les supports par voltamétrie.

.Les films de polypyrrole dopé obtenus possèdent la nature de membrane échangeuse cationique, cette propriété nous a permis d'incorporer des particules métalliques et dans la matrice polymérique, ainsi nous avons pu augmenter l'efficacité catalytique des électrodes obtenues.

Mots clés : polymère conducteur, électrode divisée, électrode modifiée, particules métalliques, voltamétrie