



E298

CONDUTIVIDADE IÔNICA DE ELETRÓLITO POLIMÉRICO PARA APLICAÇÃO EM CÉLULAS SOLARES DE TiO_2 /CORANTE

Jilian Nei de Freitas (Bolsista FAPESP), Claudia Longo e Prof. Dr. Marco-A. De Paoli (Orientador), Instituto de Química – IQ, UNICAMP

As células fotoeletroquímicas regenerativas de corante, RDSC, são uma alternativa promissora na conversão de luz solar em eletricidade. Estas células apresentam maior aplicabilidade quando preparadas com um eletrólito polimérico em substituição ao eletrólito líquido. O poli(óxido de etileno-co-epicloridrina) na proporção molar 84:16 ($\text{P}(\text{eo-epi})_{84/16}$, Daiso Co. Ltd, Osaka) tem sido empregado com sucesso nestes dispositivos. A dissolução de NaI na matriz polimérica proporciona condutividade iônica pela complexação dos cátions aos oxigênios do óxido de etileno. Esta condutividade varia de acordo com a relação $\eta_{\text{eo}} = [\text{O}]/[\text{Na}^+]$. Neste trabalho estudamos a condutividade iônica de um eletrólito preparado com um polímero de composição semelhante, mas com relação molar entre os co-monômeros de 87:13. Observou-se um aumento da condutividade iônica do eletrólito com o aumento da proporção de óxido de etileno, para uma mesma quantidade de sal (de 0,8 para $1,3 \times 10^{-4} \text{ Scm}^{-1}$). As RDSC preparadas com o $\text{P}(\text{EO-EPI})_{87/13}$ contendo NaI e I_2 apresentaram resultados de eficiência de conversão muito promissores e favoráveis à aplicação deste polímero nesses dispositivos.

Célula Fotoeletroquímica - Eletrólito Polimérico - Condutividade Iônica