



E0651

APLICAÇÃO DE UM POLÍMERO CONJUGADO CONTENDO RUTÊNIO EM CÉLULAS SOLARES ORGÂNICAS DE HETEROJUNÇÃO DISPERSA

Felipe Cicaroni Fernandes (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Ana Flávia Nogueira (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A mudança do cenário global de energia para fontes renováveis está intimamente ligada com o desenvolvimento da energia solar de modo a ser mais eficiente e com um menor custo. O aprimoramento das células solares de terceira geração, baseadas em polímeros condutores (células orgânicas) ou em sensibilização por corante (DSSC), é fundamentado na busca por novos materiais que aumentem a eficiência de conversão de energia. Esse projeto visa à união das propriedades de um polímero condutor baseado em fluoreno com as do complexo de rutênio RuL_2Cl_2 (L= 4,4'-dicarboxi-2,2'-bipiridina), sendo esse tipo de complexo com uma já conhecida aplicabilidade nas células solares sensibilizadas por corante. A união desses dois compostos se dá na síntese do metalpolímero denominado L34Ru. A síntese do metalpolímero, produto inédito e que basicamente se dá pela reação do polímero condutor com o complexo de rutênio em refluxo de THF, foi repetida várias vezes de modo a ser possível estabelecer sua otimização, tal como o melhor método de purificar o produto. Atualmente, o produto foi isolado e passa por caracterizações de modo a comprovar suas propriedades, sendo e irá em breve ser aplicado na montagem das células solares orgânicas.

Célula solar orgânica - Rutênio - Polímero condutor