CARACTERIZAÇÃO ESPECTROSCÓPICA DO CORANTE DA CASCA DO LIMÃO-CRAVO VISANDO USO EM DSSC

Gabriel Chicora Ferreira (PIBIC-Ensino Médio-CNPq/UEPG), Maycon Hudson Contador (PG), Jacqueline Aparecida Marques (Orientadora), e-mail: jmarques@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Instituto Educação Professor César Prieto Martinez

Química Orgânica; Química dos Produtos Naturais

Palavras-chave: Corantes naturais, célula solar, energia renovável.

Resumo:

O Brasil apresenta um índice de insolação elevadíssimo e, portanto, tem grande potencial para uso de energia solar. Essa alternativa energética pode ser uma solução para ofertar energia elétrica em áreas remotas, já que se pode produzir energia elétrica diretamente na localidade, evitando os custos do transporte de energia e também reduzindo as perdas, além de reduzir o impacto para o meio ambiente. Para desenvolver alternativas às células solares clássicas, que utilizam materiais com muita pureza e de custo elevado, atualmente trabalha-se muito para reduzir esse custo, nesse contexto surgem as células de TiO_2 (DSSCs), porém, elas não são capazes de absorver luz por si próprias, necessitando do auxílio de corantes. Para uma avaliação inicial, foram preparadas as soluções dos corantes em diferentes concentrações, e medidas de absorção molecular dessas soluções foram realizadas na região do UV-Vis (300-800 nm), e observou-se que essas intensidades (absorções) são proporcionais à concentração do composto e, as absortividades molares dos compostos foram obtidas por meio da lei de Lambert-Beer com isso pode-se fazer uma relação linear entre essas medidas, e com ajuda do software de planilhas Microsoft Excel®, foram obtidas essas relações das medidas, à partir das quais observou-se que os corantes possuem absorção bastante intensa, apresetando dois picos com absortividade molar da ordem de 10^4, caracteristica bastante interessante para potencial uso em células solares para captação da energia na forma de luz

Agradecimentos
Ao CNPq pelo apoio financeiro (bolsa).