

E400

### **ESTUDO DA HABILIDADE FOTODINÂMICA DA ROSA DE BENGALA E SUA DEPENDÊNCIA EM RELAÇÃO AO PH**

Mariana Ribeiro (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Renato Atílio Jorge (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A terapia fotodinâmica é uma nova técnica para tratamento de câncer que se baseia na administração de um fotossensibilizador (FS) que, quando excitado por uma fonte de luz visível tem a capacidade de gerar formas reativas de oxigênio capazes de destruir células tumorais. Esta técnica já é utilizada clinicamente em diversos países e começa a ser introduzida no Brasil, o que torna interessante o estudo de novos FS que apresentem melhor relação benefício/eficiência. Neste estudo avaliou-se a capacidade da Rosa de Bengala (RB) em foto-oxidar biomoléculas como triptofano (TRP), albumina bovina (BSA) e eritrócitos (ER), e as suas propriedades fotodinâmicas quanto ao pH do meio, verificando sua capacidade de foto-oxidar TRP. A RB mostrou-se eficiente na destruição de BSA em pH 7 e dos eritrócitos em pH 7,4. Observou-se também que a constante de velocidade de foto-oxidação (k) para TRP é maior quanto mais elevado seu pH. Isso ocorre, provavelmente, devido à relação entre os valores de diferença de energia entre as espécies oxigênio singlete e RB triplete, e variação de energia entre orbital molecular desocupado LUMO do  $^1O_2$  e o orbital molecular HOMO do TRP, que se for muito elevada enfraquece a interação e, portanto o valor de k decresce.

Terapia Fotodinâmica - Rosa de Bengala - pH