

ESTUDO ESTRUTURAL DE BIOMOLÉCULAS CARREADORAS DE FÁRMACOS POR DICROÍSMO CIRCULAR (APOIO UNIPLAN)

Aluno: Fabricio Pereira de Abreu

Orientadora: Profa. Dra. Alice da Cunha Morales Álvares

Curso: Farmácia

Campus: Águas Claras

A albumina é a biomolécula de maior abundância no plasma que apresenta alta afinidade a fármacos. Essa proteína apresenta dois sítios hidrofóbicos disponíveis para interagir com fármacos sem alterar suas funções. Ao interagir com os fármacos, a albumina os transporta até o alvo atuando assim como carreadoras. A estrutura dessas biomoléculas pode ser monitorada pelo equipamento espectropolarímetro, que dispõe da técnica de dicroísmo circular. Uma vez conhecendo a estrutura de proteínas é possível prever a afinidade de fármacos a elas e quantificar a interferência na farmacocinética dos medicamentos. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi compreender a técnica de dicroísmo circular e os possíveis dados que podem ser extraídos das análises dicroicas, que foi o objetivo do trabalho. Uma revisão de literatura sobre proteínas e suas estruturas foi realizada utilizando livros e artigos disponíveis na biblioteca da UNIPLAN com a finalidade de conhecer a amostra a ser analisada. No laboratório de Biofísica Molecular da Universidade de Brasília, foram analisadas três amostras de albumina humana, bovina e conalbumina, com a finalidade de observar as diferenças de perfis dicroicos bem como variar a temperatura para analisar a estabilidade térmica dessas proteínas carreadoras para aprendizagem da operação do equipamento. Como resultado, foram desenvolvidos dois tutoriais como materiais suplementares para direcionar a operação do equipamento (material não disponibilizado antes da publicação do artigo). Ademais, foi possível observar que as biomoléculas carreadoras monitoradas por dicroísmo circular apresentam estruturas secundárias semelhantes e são instáveis com o aumento de temperatura.