



DETERMINAÇÃO DA CONSTANTE DE ASSOCIAÇÃO DO ALUMÍNIO COM A ALBUMINA UTILIZANDO A FOSFORESCÊNCIA DO TÉRPIO

Rafael Di Falco Cossiello (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Renato Atílio Jorge (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A Albumina é a proteína mais abundante do sangue e está envolvida na ligação e transporte de íons metálicos e outras moléculas. Tem uma cadeia polipeptídica com 585 aminoácidos e vários sítios disponíveis aos metais. O Alumínio é o terceiro metal mais abundante na crosta terrestre e até recentemente a sua toxidez para os mamíferos não era estudada. Como o Al^{+3} está presente em grande quantidade na água tratada, supõe-se que a sua baixa toxidez deva-se à sua pequena adsorção pelo intestino. No entanto, se esta barreira é ultrapassada, o Al^{+3} pode tornar-se tóxico, como ocorre em pacientes que utilizam o tratamento prolongado de diálise ou em pacientes submetidos à nutrição parenteral prolongada. Quando isto ocorre o Al^{+3} pode provocar o mal de Alzheimer, que é a forma mais conhecida de demência senil. Tem sido detectada a presença de alumínio e aluminossilicatos nas regiões lesionadas do cérebro, entretanto, não é consenso que o mal de Alzheimer possa ser causado pelo Alumínio. Como a Albumina está envolvida no transporte de íons através do sangue, foi analisada a interação desta proteína com o Al^{+3} . O valor da constante de dissociação Al^{3+} -albumina foi $5,3 \times 10^{-3}$, calculado através do gráfico de Lineweaver-Burk, indicando que a interação entre estas duas espécies é forte.

Albumina - Alumínio - Fosforescência