



ESTUDO DO COMPORTAMENTO TÉRMICO DO METALOFÁRMACO: ACECLOFENACO DE URANILA ESTADO SÓLIDO.

CANDIDO, Byanca Amaral¹ (byancacandido.2017@hotmail.com); **COLMAN, Tiago André Denck²** (tiagocolman@ufgd.edu.br)

¹ Discente do curso de Licenciatura em Química da UFGD – Dourados.

² Docente do curso de Licenciatura em Química da UFGD – Dourados.

No presente trabalho é descrito a síntese de um composto de coordenação com ligante aceclofenaco e íon UO_2^{2+} . O complexo foi analisado por meio de Termogravimetria e Calorimetria Exploratória Diferencial Simultânea (TG-DSC), juntamente com espectroscopia na região do infravermelho médio com transformada de Fourier (FTIR) e estudo do processo de caracterização realizadas em comparativo com a literatura. As propriedades do composto de coordenação, ainda não relatadas na literatura, são demonstradas, juntamente com estequiometria do composto formado pela reação do ligante derivado do fármaco aceclofenaco frente ao íon metálico de urânio (VI). Os resultados obtidos permitiram estabelecer a estequiometria, verificar a estabilidade, o comportamento térmico deste composto e se houve êxito na obtenção do complexo. Foi possível obter um complexo ainda não relatado na literatura envolvendo o íon uranila (UO_2^{2+}) e o ligante aceclofenaco. Os resultados do FTIR mostraram uma mudança da banda intensa referente a estiramento de $\text{C}=\text{O}$ do ligante em $\sim 1730 \text{ cm}^{-1}$ para duas bandas de menor intensidade entre 1400 a 1600 cm^{-1} juntamente com ausência de banda estreita de estiramento de $\text{O}-\text{H}$ de ácido carboxílico em 3580 cm^{-1} no espectro do FTIR do complexo, indicaram que o ligante esta coordenado ao metal na forma de quelato. A presença de banda de estiramento de H_2O em 3400 cm^{-1} , confirmada pela perda 9,11% experimental (perda teórica 8,73%), referente a massa de três águas nas curvas TG-DSC, indicando coordenação de três águas ao íon metálico central. As perdas de massa do TG confirmaram a fórmula do complexo: $[(\text{UO}_2)(\text{L})_2(\text{H}_2\text{O})_3]$, com a presença de massa residual de 35,89% (experimental) corresponde a formação do octóxido de triurânio (U_3O_8) (resíduo teórico 35,06%). As análises em comparação com a literatura indicam que o complexo $[(\text{UO}_2)(\text{L})_2(\text{H}_2\text{O})_3]$, apresenta dois ligantes desprotonados coordenados ao metal na forma de quelato e três moléculas de água coordenadas ao íon metálico central, levando a um composto de coordenação com número de coordenação 9 e geometria que se assemelha a bipirâmide hexagonal.

Palavras-chave: Aceclofenaco, Actinídeos, Compostos de coordenação.

Agradecimentos: A CNPq pela bolsa concedida, e a organização do ENEPEX.