

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE METALOFÁRMACOS DE ACECLOFENACO COM SAMÁRIO E EURÓPIO NO ESTADO SÓLIDO

Byanca Amaral Candido (byancacandido.2017@hotmail.com)

No presente trabalho foi realizada a síntese e caracterização de metalofármacos de aceclofenaco com samário e európio no estado sólido. Os compostos foram sintetizados por adição do sal aceclofenaco de sódio em nitratos de lantanídeos, sob agitação. As curvas TG-DSC do composto de samário mostra a primeira perda de massa ocorre no intervalo de temperatura de 50 – 115°C com pico endotérmico em 110°C atribuído à desidratação com perda de 2,5 H₂O. O composto anidro é estável até 195°C e acima desta temperatura a decomposição térmica ocorre em duas etapas consecutivas, com intervalo de temperatura entre 195 – 300°C (processo rápido) e 300 – 1000°C (processo lento) com perdas de massa de 52,51% e 27,38% correspondendo a um evento endotérmico pequeno e amplo em torno de 290°C (primeiro passo) e sem evento térmico no segundo passo, atribuídos à decomposição térmica e pirolise dos compostos, embora as perdas de massa ainda sejam observadas até 1000°C. As curvas TG-DSC do composto de európio mostra três perdas de massa sendo a primeira perda de massa entre 40 – 115°C corresponde a picos endotérmicos a 95°C e 110°C, e é atribuída à desidratação com perda de 3 H₂O (calculado: 4,27%. TG: 4,30%). O composto anidro é estável até 180°C e acima dessa temperatura, a decomposição térmica ocorre em quatro passos consecutivos, entre 180 – 300°C, 300 – 440°C, 440 – 550°C e 550 – 880°C, sendo o segundo e terceiro, sobrepostos, com perdas de 38,68%, 11,18%, 30,67% e 14,01%, respectivamente. Um pico exotérmico grande e largo a 500°C, correspondendo à terceira etapa, e é atribuído à oxidação da matéria orgânica e/ou gases eluídos durante a decomposição térmica, com formação de óxido de európio e resíduo carbonáceo. Um pequeno pico endotérmico a 260°C e um evento exotérmico em torno de 370°C, corresponde às duas maiores perdas de massa, e são atribuídos ao início da decomposição térmica e a última etapa que ocorre lentamente, sem que o evento térmico seja atribuído à oxidação de resíduos carbonáceos. A perda total de massa até 880°C está de acordo com a formação do óxido de európio, Eu₂O₃, como resíduo da curva TG-DSC (calculado: 86,09%. TG: 86,32%).