

Estudo da Intercalação do Ânion do Ácido Cólico em Hidróxidos Duplos Lamelares de Mg²⁺ e Al³⁺

Leonardo Paulo Ribeiro da Silva¹(IC), João Barros Valim¹(PQ)* jobarval@ffclrp.usp.br

¹ - Departamento de Química, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, CEP 14040-901, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Palavras Chave: Hidróxidos Duplos Lamelares, Intercalação, Ácido Cólico, Hidrotalcita.

Introdução

Os hidróxidos duplos lamelares são compostos que tem sido preparados e caracterizados devido a sua grande possibilidade de aplicações. Por apresentarem estrutura em camadas, muitos compostos podem ser intercalados em seu domínio interlamelar com a finalidade de aproveitar a sinergia das características dos hidróxidos duplos lamelares com as propriedades do composto intercalado. O ácido cólico é o mais abundante dos ácidos biliares e atuam como agentes emulsificantes para auxiliar a digestão das gorduras. Assim, a intercalação deste ânion com hidróxidos duplos lamelares de magnésio e alumínio, que tem propriedade antiácida, resultaria em um composto com propriedades ótimas para a liberação deste ânion no sistema digestivo humano. O método de coprecipitação a pH constante foi o utilizado para a síntese. Neste método, uma solução dos cátions metálicos Mg²⁺ e Al³⁺ foi adicionada sobre uma solução contendo o ânion colato. Para manter o pH constante foi adicionado uma solução contendo NaOH. As soluções foram feitas diluindo os sais Mg(NO₃)₂.6H₂O, Al(NO₃)₃.9H₂O, colato de sódio e solução de NaOH em água deionizada, decarbonatada. Foi utilizado um excesso de 400% de número de mols de colato de sódio para se garantir que o anion foi intercalado. A síntese teve velocidade de adição da solução dos cátions controlada e constante, com o pH da solução sendo mantido entre 8 e 10 por adição de solução básica de hidróxido de sódio.

Resultados e Discussão

A verificação da intercalação do ânion colato no hidróxido duplo lamelar de magnésio alumínio foi verificada principalmente por difração de raios-x no pó. Os materiais obtidos foram também caracterizados através de análises por espectroscopia no infra vermelho, absorção atômica e análise termogravimétrica. Em seguida estão apresentadas as figuras referentes a algumas das análises realizadas para esta caracterização do produto da síntese.

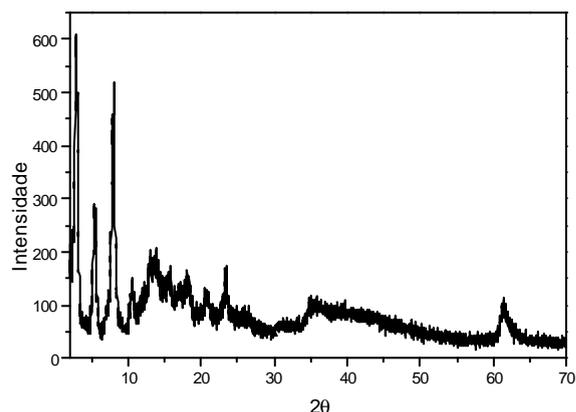


Figura 1. Difratograma de Raio-X para o produto sintetizado.

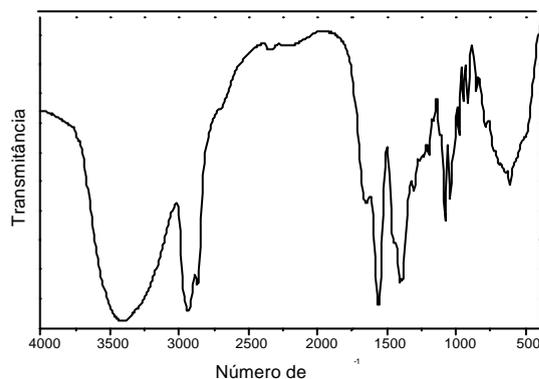


Figura 2. Espectro de infravermelho para o produto

Conclusões

O ânion colato foi intercalado com sucesso, pelo fato do padrão de difração de raios-x apresentar picos basais com repetição harmônica, com valor de *d* condizente com a intercalação do ânion orgânico e o espectro no infravermelho apresentar bandas referentes a carbonila.

Agradecimentos

CNPQ/PIBIC, CAPES/PROAP

¹ Crepaldi, E. L.; Pavan, P. C.; Valim, L. B., *J.Mater Chem.*, **2000**, *10*, 1337.

