

CRESCIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE CRISTAIS DE ÁCIDO SUCCÍNICO

Yuri Gomes dos Santos, Jose Alves de Lima Junior

Os ácidos carboxílicos, subgrupo dos ácidos orgânicos, estão presentes no cotidiano das pessoas pois desempenham variadas funções biológicas e são aplicados na indústria. Como por exemplo, o ácido metanoico (fórmico) que serve como desinfetante na medicina, o ácido acético usado na preparação de perfumes e corantes e ainda constituinte do vinagre usado em temperos de cozinha e o ácido p-aminobenzoico que é constituinte de protetores solares ajudando na proteção contra os raios do Sol e favorecendo o bronzamento. Há uma família de ácidos que apresentam dois grupos funcionais carboxila, denominados ácidos dicarboxílicos, cuja fórmula molecular pode ser escrita da forma HOOC-RCOOH , onde R pode ser um grupo alcano, alceno ou alcino. Dentre estes podemos citar: ácido oxálico, ácido malônico, ácido succínico, ácido glutárico, ácido adípico, ácido pimélico, ácido subérico, ácido azelaico e ácido sebáico. Dentre estes o ácido oxálico é o que tem mais estudos reportados na literatura. Já os demais carecem de mais estudos. Assim escolhemos como tema de estudo o ácido succínico. Cristais de ácido succínico foram obtidos através do método de evaporação lenta a partir de uma solução aquosa em repouso em temperatura ambiente. Depois de duas semanas cristais foram obtidos. Depois foram realizadas medidas de difração de raios-X do pó para a confirmação da estrutura cristalina do material. Sua estrutura em condições ambiente é monoclinica com grupo espacial $P2_1/c$ e tem duas moléculas por célula unitária. Medidas de espectroscopia Raman em condições ambiente foram realizadas e a classificação dos modos foi feita com base em trabalhos da literatura. Também foram realizadas medidas de DSC também foram realizadas no intervalo de 30 e 220 °C. Além de caracterizar algumas propriedades deste material (especialmente em condições extremas de pressão e temperatura) este projeto é um passo inicial para estudarmos compostos entre aminoácidos e ácidos dicarboxílicos.

Palavras-chave: ácido dicarboxílico. ácido succínico. difração de raios X. DSC.