

Ref.: 10-54

sol gel synthesis of Ba₂In₂O₅

Rey, J. F. Q.; Muccillo, E. N. S.

Apresentador: Eliana N. S. Muccillo

Instituição: IPEN

E-mail: enavarro@usp.br

GCEE

Sólidos iônicos condutores de íons oxigênio têm sido extensivamente estudados devido ao seu potencial de aplicação como sensores de oxigênio, membranas permeáveis ao oxigênio, bombas de oxigênio e como eletrólitos para células de combustíveis à eletrólito sólido óxido (SOFC). Neste trabalho de pesquisa foi sintetizado o composto Ba₂In₂O₅ por sol-gel. Para este material os valores de condutividade iônica, em condições específicas, são similares àqueles apresentados pela zircônia dopada. Na caracterização do material foram realizadas medidas de análise térmica, difração de raios X e espectroscopia de absorção na região do infravermelho, microscopia eletrônica de transmissão e varredura. Os resultados obtidos mostram todas as etapas de formação da fase, com estrutura cristalina do tipo brownmillerita, possibilitando a redução dos tempos e temperaturas de formação da fase, quando comparado aos materiais preparados pela técnica convencional de mistura de óxidos.

Palavras-chave:

sol-gel, condutores iônicos, análises térmicas