

Obtenção de titanato de alumínio a partir de γ -Al₂O₃ e titânia nanométrica

Tatiane Yukari Kawakami, Luis Antonio Genova¹, Thiago dos Santos Ferreira,
Flavio Machado de Souza Carvalho², Cecilia Chaves Guedes e Silva

¹Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, ²1 Universidade de São Paulo

e-mail: yukari.kawakami@hotmail.com

Esse estudo visa investigar a formação e sinterização de titanato de alumínio a partir de misturas equimolares de γ -Al₂O₃ e TiO₂ com partículas nanométricas. Composições contendo 1 % em peso de MgO foram previamente moídas em moinho planetário e calcinadas a 1250°C e 1300°C por 30 minutos. As amostras calcinadas foram novamente moídas e sinterizadas a 1600°C por 1 hora e, em seguida, caracterizadas quanto à densificação, fases formadas, tamanho e forma de grãos. Os resultados obtidos mostraram que o processo utilizado promoveu total formação de titanato de alumínio (Al₂TiO₅), maior densificação e microestrutura semelhante à de cerâmicas de mesma composição obtidas a partir de α -Al₂O₃ e TiO₂ (rutilo) pelo método convencional.