

III-P-2.10

KHẢO SÁT QUÁ TRÌNH ĐIỀU CHẾ CALCIUM PHOSPHATE VÀ ỨNG DỤNG LÀM VẬT LIỆU HẤP PHỤ Pb^{2+} TRONG NƯỚC

Phạm Thị Thu Trang, Nguyễn Vương Hòa Cường, Nguyễn Quốc Chính

Khoa Hóa học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên - ĐHQG Tp. HCM

Tóm tắt

Calcium phosphate được điều chế từ $Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$ và $(NH_4)_2HPO_4$. pH của dung dịch được điều chỉnh bằng NH_3 . Tỷ lệ mol Ca/P ban đầu được cố định ở 1,45; 1,50 và 1,55. Xử lý nhiệt ở $750^{\circ}C$ và $850^{\circ}C$.

Kết quả phân tích thành phần pha bằng nhiễu xạ tia X cho thấy sản phẩm có 2 pha chủ yếu là hydroxyapatite và β - tricalciumphosphate.

Dung lượng hấp phụ Pb^{2+} của sản phẩm ở khoảng 2000mg/g, có thể sử dụng để xử lý Pb^{2+} trong nước thải.

Từ khóa: Calcium phosphate, hydroxyapatite và β - tricalciumphosphate.

SURVEYING THE PREPARATION OF CALCIUM PHOSPHATE AND APPLICATION AS ABSORPTION MATERIAL FOR Pb^{2+} IN WATER

Phạm Thị Thu Trang, Nguyễn Vương Hòa Cường, Nguyễn Quốc Chính

Faculty of Chemistry, University of Science - VNU HCMC

Abstract

Calcium phosphate was prepared from $Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$ và $(NH_4)_2HPO_4$. pH of solution was adjusted by NH_3 . Initial molar ratio Ca/P was kept at 1,45; 1,50 và 1,55. Thermal treatment was conducted at $750^{\circ}C$ and $850^{\circ}C$

XRD results show that the products have two main phases: hydroxyapatite and β - tricalciumphosphate.

The results have Pb^{2+} absorption capacity at about 2000mg Pb^{2+} /g product. They can be used for Pb^{2+} treatment in waste water.

Key words: Calcium phosphate, hydroxyapatite và β - tricalciumphosphate.