

عنوان مقاله:

بررسی سطح ویژه و تاثیر نوع و مقدار اصلاح کننده سطحی بر پایداری ذرات هیدروکسی آپاتیت نانو متخلخل سنتز شده در حضور بستر پلیمری

محل انتشار:

ششمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی متالورژی و مواد (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فرزاد کرمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و انتخاب مواد، گروه مهندسی متالورژی و مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد
مشهد

سحر ملازاده بیدختی - استادیار، گروه مهندسی متالورژی و مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

محمدهادی موید - استاد، گروه مهندسی متالورژی و مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

هدف از مطالعه اخیر به کارگیری روشی برای ایجاد هیدروکسی آپاتیت نانو متخلخل با استفاده از بسترهای پلیمری و مطالعه تاثیر حضور این بسترها بر اندازه کریستالیت فازهای سنتز شده، بار سطحی هیدروکسی آپاتیت، سطح ویژه هیدروکسی آپاتیت و بهبود پتانسیل زتا با استفاده از اصلاح سطحی هیدروکسی آپاتیت نانو متخلخل است. بدین منظور از روش رسوب شیمیایی اصلاح شده استفاده شد. جهت بررسی های فازی و مطالعه نوع پیوندها از آنالیز اشعه ایکس و آنالیز FTIR، جهت بررسی سطح ویژه از آنالیز BET استفاده شد. پتانسیل زتا به کمک زتاسایزر مطالعه گردید. نتایج بررسی های صورت گرفته نشان داد که نوع پلیمر استفاده شده و فرایند خشک کردن می تواند تاثیر قابل توجهی بر اندازه ذرات، مورفولوژی و سطح ویژه آنها داشته باشد. نتایج مطالعه پتانسیل زتا نشان داد که همه ذرات سنتز شده دارای بار سطحی منفی می باشند ولی عوامل تاثیرگذار بر مورفولوژی و اندازه ذرات تاثیری قابل توجهی بر پتانسیل سطحی ذرات نداشتند همچنین عوامل اصلاح کننده ی سطح تاثیرات متفاوتی بر تغییر پتانسیل زتا داشتند بهترین پتانسیل زتا با اصلاح سطحی توسط تتراتیل اورتوسیلیکات به دست آمد. تمام نتایج زتای به دست آمده از اصلاح سطحی منفی بود که ویژگی خوبی برای همبندی با استخوان و تکثیر سلولی می باشد.

کلمات کلیدی:

نانو ذرات متخلخل توخالی، هیدروکسی آپاتیت، سطح ویژه، پتانسیل زتا، اصلاح کننده سطح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/699917>

