

عنوان مقاله:

ساخت و تهیه نانو پودر کامپوزیتی فورستریت- فلوئورآپاتیت برای درمان نواقص استخوان فک و صورت

محل انتشار:

هشتمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

آنوشا فرقانی - گروه بیومواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

مهتا ماپار - گروه بیومواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

محمدحسین فتحی - گروه بیومواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

مهشید خرازیها - گروه بیومواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

نتایج نشان می دهد که ویژگی های بیوسرامیک هایی نظیر هیدروکسی آپاتیت یا فلوئورآپاتیت مثل زیست سازگاری، زیست فعالی، انحلال و خواص مکانیکی می توانند با اصلاح ترکیبات، از طریق جایگذاری یونی تغییر یابد. طبق مطالعات انجام شده فورستریت خواص زیست فعالی، زیست سازگاری و خواص مکانیکی بهتری نسبت به هیدروکسی آپاتیت دارد. بدیهی است که ساخت پودر کامپوزیتی از فلوئورآپاتیت - فورستریت می تواند خواص زیستی و مکانیکی مناسب برای کاربردهای دندان پزشکی و ارتوپدی را فراهم آورد. هدف از پژوهش حاضر تهیه نانو پودر کامپوزیتی فلوئورآپاتیت بعنوان زمینه و فورستریت بعنوان ذرات تقویت کننده به منظور کاربرد در پر کردن عیوب استخوانی و نواقص فک و صورت است. بر این اساس، در این پژوهش، نانو پودر کامپوزیتی فلوئورآپاتیت - فورستریت با استفاده از روش سل - ژل ساخته شد. آزمون پراش پرتو ایکس، طیف سنجی مادون قرمز با تبدیل فوریه و میکروسکوپ الکترونی روبشی به منظور مشخصه یابی پودرهای کامپوزیتی حاصله، مورد استفاده قرار گرفت. دانه های دو فاز سرامیکی با استفاده از روش شرر تعیین شد. نتایج نشان می دهد که نانو پودرهای کامپوزیتی حاوی 10-30 درصد وزنی فورستریت و بدون ناخالصی، با کلسینه کردن ژل تولیدی در 600 درجه سانتی گراد ساخته شدند. درکلیه این کامپوزیت ها، اندازه دانه فورستریت و فلوئورآپاتیت در محدوده 21 تا 24 نانومتر گزارش شد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/214952>

