

## عنوان مقاله:

ارزیابی اثر فورستریت نانو متری بر رفتار نانوپودر فلئور آپاتیت و کاربرد آن در پر کردن عیوب استخوانی

## محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

آنوشا فرقانی - دانشجوی کارشناسی، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی مواد

مهتا مایار - دانشجوی کارشناسی، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی مواد

محمدحسین فتحی - دانشجوی دکترا، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی مواد

مهشید خرازیها - استاد دانشگاه، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی مواد

## خلاصه مقاله:

نتایج نشان میدهد که ویژگی های بیورامیک هایی نظیر هیدروکسی آپاتیت یا فلئور آپاتیت 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 فلئور آپاتیت-فورستریت می تواند خواص زیستی و مکانیکی مناسب برای کاربردهای دندانپزشکی و ارتوپدی را فراهم آورد. هدف از پژوهش حاضر تهیه نانوپودر کامپوزیتی فلئور آپاتیت 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 فلئور آپاتیت- 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 م ی دهد که نانوپودرهای کامپوزیتی حاوی 10-30 درصد وزنی فورستریت و بدون ناخالصی، با کلسینه کردن ژل تولیدی در 600 درجه سانتیگراد ساخته شدند. در کلیه این کامپوزیت ها، اندازه دانه فورستریت و فلئور آپاتیت در محدوده 21 تا 24 نانومتر گزارش شد.

## کلمات کلیدی:

نانو کامپوزیت، فورستریت، فلئور آپاتیت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200753>

