

عنوان مقاله:

بررسی خاصیت زیست فعالی نانوکامپوزیت شیشه زیست فعال- نقره

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی و دوازدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سپهילה تمیمی زاد - دانشجوی کارشناسی ارشد بخش مهندسی مواد متالورژی دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز

بابک هاشمی - دانشیار بخش مهندسی مواد متالورژی دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

شیشه های زیست فعال به دلیل ویژگی های منحصر به فردی که دارند، توسعه یافته اند. شیشه های زیست فعال بعنوان بیوماده های مصنوعی را میتوان جایگزین بافت های آسیب دیده استخوان کرد. در این پژوهش ترکیب نانوکامپوزیت شیشه زیست فعال نقره (SiO₂-P(2)O(5)-ZnO-CaO) با استفاده از روش سل- ژل سنتز شد اثر افزودن نقره بر زیست فعالی مورد بررسی قرار گرفت. نانو کامپوزیت سنتز شده با روش پراش اشعه ایکس، میکروسکوپ الکترونی روبشی آنالیز عنصری مورد ارزیابی قرار گرفت. نمونه ها در محلول شبیه سازی شده بدن برای انجام تست زیست فعالی در محیط آگار برای انجام تست ضد میکروبی قرار گرفتند. زیست فعالی نمونه های کامپوزیتی با نقره با غوطه وری در محلول شبیه سازی شده بدن (SBF) بررسی تغییرات pH نشان دهند تشکیل لایه هیدروکسی آپاتیت بر سطح نمونه ها است. با توجه به نتایج بدست آمده لایه هیدروکسی آپاتیت تشکیل شده در نمونه نقره شرایط نزدیک به لایه هیدروکسی آپاتیت ایده آل را دارد.

کلمات کلیدی:

شیشه زیست فعال، نقره، روش سل- ژل، نانو کامپوزیت، خاصیت زیست فعالی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/842097>

