

عنوان مقاله:

تهیه نانوالیاف کامپوزیتی پلیکاپرولاکتون/پلی اتیلن گلیکول حاوی نانوذرات شیشه زیست فعال و ارزیابی خواص مکانیکی و زیست فعالی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی مهندسی نساجی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

منیره کوهی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان

محمد مرشد - دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان

ژاله ورشوساز - دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان

محمدحسین فتحی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق وب نانوالیاف کامپوزیتی پلی کاپرولاکتون(PCL) پلی اتیلن گلیکول (PEG)/حاوی نانوذرات شیشه زیست فعال(BG) تولید شد. نانوالیاف PEG/PCL بطور موفقیت آمیز به روش الکتروریسی از مخلوط پلیمری حاوی مقادیر مختلف BG در مخلوط کلروفرم/متانول تهیه شد. ارزیابی خواص مکانیکی نشان داد که با افزایش درصد نانوذرات BG تا 15% استحکام کششی افزایش یافته اما با افزایش بیشتر BG تا 20% کاهش در استحکام کششی مشاهده میگردد که به دلیل آگلومره شدن نانوذرات در بستر نانوالیاف میباشد. تصاویر SEM و آنالیز XRD تشکیل لایه استخوان مانند هیدروکسی آپاتیت را بر روی سطح وب نانوالیاف بعد از غوطه‌پوری در محلول شبیه سازی شده بدن نشان دادند. مطالعات ما نشان داد که این نانوالیاف کامپوزیتی جدید توانایی تشکیل لایه آپاتیت در محیطهای بیولوژیکی را دارا بوده و در نتیجه پتانسیل خوبی در کاربردهای بازسازی استخوان دارد

کلمات کلیدی:

نانوالیاف کامپوزیتی، شیشه زیست فعال، لایه هیدروکسی آپاتیت، بازسازی استخوان، پراش پرتو ایکس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/171377>

