

عنوان مقاله:

بررسی امکان تولید داربست نانولیف پلی کاپرولاکتون با استفاده از نانوذرات شیشه زیست فعال و ژلاتین

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی مواد و علوم میان رشته ای (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

افشین دلخواه - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

کریم مقصودی مهربان - دانشیار، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه پیوند بافت استخوان که به عنوان یکی از روش های درمانی با مشکلاتی نظیر کمبود بافت پیوندی و تخریب صدمه در محل برداشت بافت رو به رو می باشد. داربست ها یکی از اجزای اصلی مهندسی بافت هستند که بعد از قرارگیری در بدن تخریب شده و جای خود را به بافت جدید می دهند. پلی کاپرولاکتون پلیمری زیست تخریب پذیر و زیست سازگار است. در این تحقیق، برای بهبود خواص زیست فعالی و زیست تخریب این پلیمر به ترتیب نانوذرات شیشه زیست فعال و ژلاتین استفاده شد. نتایج مشاهدات میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) نشان داد که با افزایش ولتاژ، نانوالیاف یکنواخت با میانگین قطری بیشتر تولید شد. درصد جذب آب توسط بعد از ۳ روز ۵۱/۱۲ درصد، بعد از ۷ روز ۵۹/۷۹ درصد، بعد از ۱۴ روز ۳۹۶/۷۳ درصد و بعد از ۲۸ روز به ۸۱۶/۵۴ درصد رسید. با افزایش توانایی جذب داربست، میزان تخریب پذیری و تخلخل آن نیز افزایش یافت. بنابراین، با بهینه سازی شرایط تولید می توان داربست نانولیفی مناسبتری نیز تولید کرد.

کلمات کلیدی:

پلی کاپرولاکتون، داربست، ژلاتین، نانوالیاف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1593831>

