

عنوان مقاله:

ساخت و ارزیابی داربست مهندسی بافت سخت پرینت سه بعدی پلیدارای پوشش میکرومتخلخل کراتین-فیبرین غنی از لاکتیک اسیدپلاکت

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی شیمی و توسعه فناوری نانو (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد رضا توکلی - دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان

ژاله ورشوساز - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مرجان میرحاج - دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان

منصور علیزاده - دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، یزد

سعیده صالحی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، اصفهان

خلاصه مقاله:

امروزه پرینت سه بعدی به علت در دسترس بودن، دقت و سرعت بالا جهت ساخت داربستهای مهندسیبافت مورد استفاده قرار گرفتهاست. در این طرح استفاده همزمان از روش پرینت سهبعدی و روش لیوفیلیزیشن، جهت ایجاد همزمان درشت تخلخل ها و ریزتخلخل ها پیشنهاد شد. در واقع، داربست های پلی لاکتیک اسید PLA از طریق پرینت سه بعدی مدل سازی رسوب ذوب FDM تهیه شد و تحت تیمار قلیائی قرار گرفت و پوشش لیوفیلیزه کراتین-فیبرین غنی از پلاکت Kr-PRF بر روی آن ایجاد شد. نشان داده شد داربست های دارای پوشش در عین دارا بودن میزان تخلخل بالاتر، خواص مکانیکی بالاتری نسبت به داربست PLA دارند. رهایش فاکتورهای رشد مانند فاکتور رشد اندوتلیال عروقی VEGF و فاکتور رشد مشتق از پلاکت PDGF از داربست های دارای پوشش حاوی PRF موجب بهبود رفتار سلولی شد. با توجه به نتایج امیدوارکننده بدست آمده به نظر می رسد داربست با پوشش لیوفیلیزه Kr-PRF به عنوان یک نمونه بهینه میتواند کاندیدی مناسب جهت کاربرد در مهندسی بافت استخوان باشد.

کلمات کلیدی:

فیبرین پیشرفته غنی از پلاکت، مهندسی بافت استخوان، کراتین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1672659>

