

عنوان مقاله:

داربست های کامپوزیت Fibrin,PLGA بستری مناسب برای اتصال و تکثیر سلول های مزانشیمی مشتق از بافت چربی انسان

محل انتشار:

کنفرانس ملی دستاوردهای نوین و پژوهش های کاربردی در مهندسی پزشکی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

الهه پورعزیزی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد گروه شیمی نجف آباد ایران

محسن نوروزی - دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد گروه مهندسی نجف آباد ایران

محمد رفعی نیا - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مرکز تحقیقات بیوسنسور دانشکده فناوری های نوین پزشکی اصفهان ایران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه محلول های 10%Fibrin:PLGA با نسبت های 10:0 ، 9:1 ، 8:2 ، 7:3 تهیه و پس از بهینه سازی پارامترهای الکتروپسی برای تولید داربست های جهت مند و تصادفی جهت استفاده در مهندسی بافت غضروف بکار برده شدند. داربست ها توسط سلول های مزانشیمی بافت چربی انسان مورد کشت قرار گرفتند و با استفاده از SEM EDX FTIR تست های مکانیکی، آزمون آبدوستی، تخریب، جذب مایعات و زیست سازگاری مشخصه یابی شدند. داربست های حاصله حاوی الیافی همگن، عاری از بید (گره / مهره) و قطرات آب بودند. نمونه ها تخلخل و ارتباط درونی حفرات مناسبی را برای هدف پژوهش به نمایش گذاشتند. که مقادیرشان در داربست های جهت من کمتر از داربست های تصادفی است. افزودن فیبرین درصد تخلخل و ارتباط درونی حفرات را بهبود داد اما باعث کاهش مدول الاستیسیته و استحکام کششی شد داربست های تولیدی همگن آگریز بوده و نوع ریشش تفاوت معناداری در آبدوستی آنها ایجاد نکرد. بالاترین کمترین نرخ تورم در داربست های حاوی 30% فیبرین و PLGA خالص مشاهده شد به ترتیب بیش از 90 درصد و کمتر از 45 درصد نتایج مطالعه تخریب 90 روزه حاکی از تفاوت قابل توجه نرخ تخریب داربست های حاوی فیبرین نسبت به داربست های خالص بود. از سوی دیگر نرخ تخریب بالاتر داربست های تصادفی و اثر مثبت فیبرین بر افزایش نرخ تخریب مشاهده شد نهایتا با در نظر گرفتن نتایج آزمون زیست سازگاری روز هفتم و در کنار سایر تحلیل های این پژوهش، می توان داربست جهت مند PLGA/10%Fibrin را که تعداد زیادی سلول های دوکی شکل h-ADSCs با جهت گیری همسو با الیاف بر روی آن مشاهده می شود و داربست تصادفی PLGA/20%Fibrin که سلول های h-ADSCs فراوانی بالا، توزیع اتفاقی و غیر همسو، با مورفولوژی نسبتا گرد را حمل می کند بعنوان گزینه های بهینه این مطالعه معرفی کرد.

کلمات کلیدی:

پلی (لاکتیک کو گلایکولیک اسید)، فیبرین، کامپوزیت، سلول های بنیادین مشتق از بافت چربی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/855573>

