|  |
| --- |
| نام: وحیده نام خانوادگی: میری کمک |
| عنوان پايان نامه: جداسازی سلولهای بنیادی عصبی از مغز موش بالغ و بررسی تکثیر و تمایز آنها بر روی نانو داربست های پلیمری |
| استاد راهنما: دکتر اسداله اسدی، دکترمحمدقاسم گل محمدی استاد مشاور : دکترمحسن سقا |
| مقطع تحصيلي: كارشناسي ارشد رشته: زيست شناسي  گرايش: زیست جانوری دانشگاه: محقق اردبيلي دا­نشكده: علوم  تاريخ فارغ التحصيلي:1392 تعداد صفحه :112 |
| كليد واژه ها:مهندسی بافت عصب، نانوداربست پلیمری، سلول های بنیادی عصبی، میکروسکوپ الکترونی نگاره، رنگ آمیزی ایمنوفلورسانس |
| چکيده: مهندسی بافت عصب یکی از امیدوارکننده ترین روش ها برای برای درمان ضایعات دژنراتیو سیستم عصبی مرکزی می باشد. توزیع سه بعدی و رشد سلول ها درون داربست متخلخل از اهمیت بالینی برای مهندسی بافت عصب برخودار می باشد. لذا این مطالعه به منظور بررسی تکثیر، تعامل و تمایزسلولهای بنیادی و پیش ساز عصبی بر روی نانوداربست پلیمری طراحی گردید. بدین منظور نانوداربست پلیمری PLLA با روش الکتروریسی تهیه شد. داربست تهیه شده، وسلول های بنیادی و پیش ساز عصبی جدا شده از ناحیه تحت بطنی مغز موش بالغ برروی این داربست کشت داده شدند. نانوداربست پلیمری PLLA از لحاظ مناسب بودن خصوصیات سطحی، درصد تخلخل، اندازه ی منافذ، نحوه ی توزیع منافذ، رفتارتخریب پذیری , از طریق آنالیز نتایج SEM و طیف سنجی برای تایید پایداری آن ها جهت اهداف مهندسی بافت عصب مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر این مطالعه ی میکروسکوپ الکترونی نگاره نشان دهنده ی خصوصیات سطحی مناسب داربست بود. تخلخل سنجی بر اساس قانون ارشمیدس بیانگر تخلخل بالای 90 درصد در داربست بود. بررسی زیست سازگاری داربست با استفاده از آزمون MTT نشان داد که که نانو داربست PLLA سطوح بهتری را برای رشد و تکثیرو تمایز سلول های بنیادی عصبی فراهم می آورد. سلول های بنیادی عصبی به لحاظ مورفولوژیک و نحوه ی اتصال بر روی داربست بوسیله میکروسکوپ الکترونی مورد بررسی قرار گرفت. همچنین برای مشاهده ی روند چسبندگی و تکثیر سلول های بنیادی عصبی بر روی نانو داربست، هسته آن ها به وسیله ی DAPI (4،6-دی آمینو-2-فنیلی ندول دی هیدروکلرید ) رنگ آمیزی شد. همچنین به منظور بررسی توان تمایزی این سلول ها در سطح داربست، به مدت 21 روز از محیط تمایزی استفاده شد و روند تمایز طی روزهای 21،14،5 توسط رنگ آمیزی ایمنوفلورسانس و با نشانگرهای MAP2 و GFAP مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر این جهت بررسی مورفولوژی سلول های تمایزیافته بر روی نانوداربست، تصاویر میکروسکوپ الکترونی تهیه گردید. در مجموع نتایج به دست آمده بیانگر این است که که نانوداربست پلیمری PLLA می تواند به دلیل زیست سازگاری و خواص مکانیکی مناسب، بستر مناسبی جهت تکثیر، تمایز و رشد طبیعی سلول های بنیادی و پیش ساز عصبی فراهم می کند. |