

نام گروه: گروه مطالعاتی سلولی و مهندسی بافت پوست مسئول: دکتر سیده سارا هاشمی

معرفی

سلولهای بنیادی یا Stem cell در کلیه بافتهای بدن یافت می شوند، این سلولها قابلیت تقسیم شدن و تجدید شدن را برای مدت طولانی دارند و می توانند به سلولهای تمایز یافته تبدیل شدند. سلولهای بنیادی پوست از نوع Unipotent یا تک توان هستند و شامل سلولهای ملانوسیت، فیبروبلاست و کراتینوسیت می باشند. مهندسی بافت پوست شامل ساخت و بهینه سازی ساختارهای کارآمد و مرکب سلول/داربست در ترمیم ضایعات وسیع پوستی در افراد دچار سانحه سوختگی و یک جایگزین مناسب برای غلبه بر محدودیت های ناشی از پیوند اتولوگ با توجه به ایجاد درد در ناحیه برداشت قطعه پیوندی، کمبود قطعات پیوندی و ... است. از آنجا که امروزه سلول درمانی و بافت درمانی در طیف وسیعی از بیماریها و نقایص در راستای افزایش سطح سلامت جامعه مورد استفاده قرار می گیرد، این مرکز نیز توان علمی و اجرایی خود را در راستای استفاده از سلولهای سالم و کار آمد جهت درمان مشکلات و ناهنجاریهای ناشی از سوختگی بکار گرفته است..

از اهداف اصلی این مرکز، مهندسی بافت پوست و کاربرد همزمان فیبروبلاست و کراتینوسیت و ملانوسیت در درمان بیماران سوختگی است که در صورتی که با موفقیت انجام شود، نتایج سودمندی برای بیماران در پی خواهد داشت. از طرفی کاربرد سلولهای ملانوسیت در صورت موفقیت در درمان بیماران مبتلا به هیپوپیگمانتاسیون ناشی از سوختگی و لک و پیس (ویتیلیگو) موثر خواهد بود. در واقع تکثیر سلولها به صورت مشترک انجام می شود و فقط کاربرد و شکل به کارگیری آنها در لایه های مختلف پوستی است که متفاوت است

زمینه های فعالیت

ما با بکارگیری اصول مهندسی و علوم زیستی قصد داریم تا با ساخت و بهینه سازی ساختارهای کارآمد و مرکب سلول/داربست راهی برای باز گردانی، حفظ و یا بهبود عملکرد بافت ها و ارگان های آسیب دیده یا تحت تاثیر قرار گرفته در سوختگی بیابیم. علاوه بر این با دستکاری سلول های بنیادی، امکان پیوندهای بهتری را فراهم کنیم. همچنین محققین مرکز تلاش می کنند تا دریابند چگونه سلول های بنیادی در بهبود درمان های مرسوم و پیشگیری از این اختلالات نقش دارند.

حیطه های پژوهشی

- 1- فناوری های فرآوری سلولی
- 2- بررسی تمایز انواع سلول های بنیادی به رده های سلولی موثر در درمان بیماران سوختگی در حالت دو بعدی و سه بعدی
- 3- طراحی و ساخت داربست های زیست تقلیدی پلیمری به روشهای مختلف مانند الکتروریسی و... جهت ترمیم پوست در بیماران سوختگی
- 4- روش های جدید درمانی در بیماری های رنگدانه ای
- 5- روش های جدید درمانی در بیماریهای اسکار و زخم های پوستی
- 6- ساخت داربست های جدید از ساختارهای طبیعی بدون سلول
- 7- تجزیه و تحلیل اثرات مسیرهای سیگنالینگ سلولی بر تمایز سلولی

گروه سلولی و مهندسی بافت مرکز تحقیقات سوختگی شیراز از ایده ها و پیشنهاد های تحقیقاتی و کاربردی اساتید، دانشجویان و پژوهشگران محترم در زمینه سوختگی و با هدف پیشبرد خدمت به قربانیان حادثه سوختگی که اغلب از اغشار نیازمند جامعه می باشند دعوت به عمل می آید.