

خلاصه

سلول های بنیادی مزانشیمی سلول های پیش ساز چند توان اند که در مغز استخوان و بافت چربی وجود دارند و قابلیت جداسازی این سلول ها ازین بافت ها وجود دارد. این سلول ها دارای پتانسیل خودنوسازی و چند توانی سلولی می باشند. آن ها ظرفیت تکثیر و تمایز به انواع دودمان های سلولی مانند سلول های استخوانی، غضروفی، چربی، قلبی و فیبروبلاست ها را دارند. سلول های بنیادی مزانشیمی را می توان با بیان برخی از مولکول های سطحی مانند CD73، CD90، CD105 و فقدان برخی مارکرهای خونساز از جمله CD34، CD45 و HLA-DR شناسایی کرد. این سلول ها به عنوان ابزاری کارآمد در پزشکی ترمیمی و ترمیم بافت های آسیب دیده استفاده می شوند. مطالعات زیادی روی دو ویژگی مهم سلول های بنیادی مزانشیمی در درمان انجام شده است. این دو ویژگی عبارتند از الف) قابلیت لانه گزینی سلول های بنیادی مزانشیمی تجویز شده در ناحیه ایسکمیک یا ناحیه آسیب دیده، ب) توانایی تعدیل پاسخ ایمنی وابسته به سلول T توسط سلول های بنیادی مزانشیمی.

این سلول ها گیرنده کموکاین ها و لیگاندهای درگیر در مهاجرت سلول ها و فرآیند های لانه گزینی را بیان می کنند. این سلول ها با ترشح فاکتورهایی هم چون TGF-b, IL-10, IDO, PGE-2, sHLA-G5 و یا با تعامل سلول با سلول، باعث تعدیل ایمنی ذاتی (سلول های دندریتیک، مونوسیت، سلول های کشنده طبیعی و نوتروفیل ها) و ایمنی اکتسابی (لنفوسیت T کمکی-1، لنفوسیت T سیتوتوکسیک و لنفوسیت B) می شوند. در این مطالعه مروری، کاربردهای اصلی سلول های بنیادی مزانشیم در پزشکی ترمیمی و مکانیزم لانه گزینی و تعدیل سیستم ایمنی این سلول ها مورد بحث قرار می گیرد.