



روشی جدید برای تمایز سلول های بنیادی پرتوان به استخوان

سال هاست که محققان بدنبال راهی برای تمایز موثر سلول های بنیادی به سلول ها و بافت های هدف و دلخواه از طریق دستکاری محیط آن ها هستند.

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، در تلاش برای رسیدن به این هدف، محققان سعی به تولید مواد جایگزینی داشته اند که بتوانند در قالب مهندسی بافت، بافت های بیولوژیک آسیب دیده را جایگزین یا احیا کنند اما یک مشکل در این زمینه، تولید این بافت های جایگزین در شرایط استاتیک (برخلاف ماهیت دینامیک بدن) است.

در مطالعه ای جدید محققان از یک داربست دینامیک استفاده کرده اند. آن ها از صفحات پلیمری استفاده کرده اند که شبیه یک عضله مصنوعی عمل می کنند. این صفحه دارای یک ویژگی غیر معمول است و زمانی که معرض تغییرات دمایی مکرر قرار می گیرد، به طور برگشت پذیری تغییر شکل می دهد.

در ادامه محققان این صفحات را با سلول های بنیادی کشت کردند و به دقت تغییر شکل این داربست ها و سلول ها را مورد مشاهده قرار دادند. به کمک این عضله مصنوعی و تنها یک سیگنال فیزیکی (تغییر دما)، سلول ها به طور هم زمان در معرض محرک هایی قرار می گیرند که آن ها را برای تبدیل شدن به سلول های استخوانی القا می کند. به عقیده محققان این صفحات پلیمری قابل برنامه ریزی می توانند با انجام تست های تاییدی بیشتر برای درمان استخوان های شکسته مورد استفاده قرار گیرند.

انتهای پیام/