

جداسازی سلول های بنیادی انسانی از بافت روده

محققان آمریکایی برای نخستین بار موفق به جداسازی سلول های بنیادی بالغ از بافت روده شدند.



برای نخستین بار صورت گرفت

جداسازی سلول های بنیادی انسانی از بافت روده

محققان آمریکایی برای نخستین بار موفق به جداسازی سلول های بنیادی بالغ از بافت روده شدند.

این کار منبع مناسبی از سلول های بنیادی انسانی را برای کشف سازوکار صحیح زیست شناسی این سلول ها در اختیار دانشمندان قرار می دهد.

این امر همچنین به دانشمندان کمک می کند شیوه های جدیدی را برای درمان بیماری های التهابی روده و یا کاهش عوارض جانبی شیمی درمانی و پرتودرمانی که به روده آسیب می زند فراهم آورند.

در حالی که پیشرفت های مهمی با استفاده از مدل های موشی به دست آمده است اما تفاوت در زیست شناسی سلول های بنیادی بین موش و انسان محققان را از بررسی درمانهای نوین برای بیماری های انسانی دور نگه داشته است.

آدام گریز مجری این تحقیقات از آزمایشگاه مگنس گفت: اگرچه اطلاعاتی که از موش ها به دست آورده ایم داده های بنیادی بسیار قابل توجهی برای توضیح چگونگی عملکرد یک این بافت است اما زمینه هایی وجود دارد که نمی توانیم پیگیر آنها باشیم مگر آنکه همین آزمایشها را بر روی بافت انسانی انجام دهیم.

آزمایشگاه مگنس نخستین موسسه در آمریکا است که سلول های بنیادی روده را از موش جداسازی کرده و رشد داده است و از این رو به انجام این شیوه بر روی بافت انسانی یک گام نزدیک تر شده است.

همچنین این محققان توانسته اند یک بخش از روده کوچک انسان را برای تحقیقات خود مورد استفاده قرار دهند. این بخش از روده پس از یک جراحی بای پس که قرار بود دور انداخته شود به دست آمد.

محققان برای ابداع این شیوه، امکان اجرای راهبردی که در موش ها به کار گرفتند را در انسان بررسی کردند.

آنها نخست وجود همین مولکول هایی که در سطح سلول های بنیادی موش یافتند را در سلول های بنیادی انسان بررسی کردند.

محققان دریافتند این مولکول های خاص که CD24 و CD44 نام دارند در بین انسان و موش مشترک است سپس برجسب های فلورسنت را به این مولکول ها چسباندند و از دستگاه خاصی موسوم به دسته بندی کننده سلولهای فعال فلورسنت برای شناسایی و جداسازی سلول های بنیادی از نمونه های روده کوچک استفاده کردند.

آنها دریافتند نه تنها می توانند سلول های بنیادی انسانی را از بافت روده انسانی جداسازی کنند بلکه می توانند انواع مختلف سلولهای بنیادی روده ای را از یکدیگر تفکیک کنند.

این دو نوع سلول های بنیادی فعال و ذخیره- موضوعات جذابی برای محققان سلول های بنیادی محسوب می شوند.

دانش پژوهان هنوز در تلاش برای کشف چگونگی فعالیت چرخه سلول های بنیادی در جایگزینی سلول های بنیادی فعال آسیب دیده ناشی از صدمه، شیمی درمانی یا پرتو درمانی هستند. (مهر)