



## در مسیر درمان ام اس؛ محققان پلتفرمی برای بررسی تعاملات بین سلولی توسعه دادند

بیماری‌های التهابی عصبی از جمله اسکروز چندگانه (MS) ممکن است زمانی به وجود بیایند ...

بیماری‌های التهابی عصبی از جمله اسکروز چندگانه (MS) ممکن است زمانی به وجود بیایند که تعاملات بین سلولی در میان سلول‌های سیستم عصبی مرکزی دچار اختلال می‌شود. با این حال، محققان تاکنون نمی‌دانستند که این اختلال‌ها چگونه مولکول‌ها را به نحوی تغییر می‌دهند که باعث بیماری می‌شوند. حالا پژوهشگران پلتفرمی برای مشاهده این تغییرات ایجاد کرده‌اند که می‌تواند بسیار کاربردی باشد. محققان بیمارستان Brigham and Women آمریکا برای بررسی دقیق‌تر آنچه احتمالاً باعث بروز بیماری‌هایی مثل ام اس می‌شود، پلتفرمی را توسعه داده‌اند که به آن‌ها اجازه می‌دهد تعاملات سلولی را به لحاظ ژنتیکی مشاهده کنند و ژن‌هایی را بیابند که بر فرایندهای زیستی اثر می‌گذارند. پایگاه خبری تحلیلی انتخاب (Entekhab.ir):

بیماری‌های التهابی عصبی از جمله اسکروز چندگانه (MS) ممکن است زمانی به وجود بیایند که تعاملات بین سلولی در میان سلول‌های سیستم عصبی مرکزی دچار اختلال می‌شود. با این حال، محققان تاکنون نمی‌دانستند که این اختلال‌ها چگونه مولکول‌ها را به نحوی تغییر می‌دهند که باعث بیماری می‌شوند. حالا پژوهشگران پلتفرمی برای مشاهده این تغییرات ایجاد کرده‌اند که می‌تواند بسیار کاربردی باشد. بهترین قیمت پروازهای داخلی و خارجی در طهاگشت!!

محققان بیمارستان Brigham and Women آمریکا برای بررسی دقیق‌تر آنچه احتمالاً باعث بروز بیماری‌هایی مثل ام اس می‌شود، پلتفرمی را توسعه داده‌اند که به آن‌ها اجازه می‌دهد تعاملات سلولی را به لحاظ ژنتیکی مشاهده کنند و ژن‌هایی را بیابند که بر فرایندهای زیستی اثر می‌گذارند.

مطالعه تعاملات بین سلولی اهمیت دارد

این ابزار جدید که با نام SPEAC-seq شناخته می‌شود، فناوری CRISPR-Cas9 و تکنیک ریزسیال‌شناسی مبتنی بر قطرات را با هم ترکیب می‌کند. محققان با استفاده از این پلتفرم تعاملات میان دو نوع سلول CNS موسوم به میکروگلیا و استروسیت را تحت بررسی قرار دادند و در مدل‌های پیش‌بالینی ام اس و نمونه‌های بالینی، موفق به شناسایی سرکوب‌کننده‌ای برای یک استروسیت بیماری‌زا شدند.

این پلتفرم هنگام بررسی جفت‌های استروسیت-میکروگلیا، یک پروتئین آمفی‌رگولین مشتق از میکروگلیا را به عنوان یک رگولاتور فعال سازی هسته استروسیت ان اف-کاپا B شناسایی کرد. اینترلوکین-33 مشتق از استروسیت در نمونه‌های مربوط به بیماران ام اس، گیرنده‌ای را در میکروگلیا فعال می‌کند که باعث بروز آمفی‌رگولین می‌شود و واکنش‌های استروسیت بیماری‌زا را سرکوب می‌کند.

«فرانسیسکو کوئینتانانا»، محقق ارشد این پروژه از مرکز بیماری‌های عصب‌شناسی «ان رامنی» در بیمارستان Brigham می‌گوید: «SPEAC-Seq اجازه شناسایی مکانیزم‌های ارتباطی میان سلولی با خروجی توان بالا و به صورت سیستماتیک را می‌دهد. این پلتفرم می‌تواند کاربردهای بسیاری داشته باشد، برای مثال می‌تواند با تحلیل‌های اپی‌ژنوم یا ترنسکریپتوم ترکیب شود تا درمان‌هایی را کشف کند که قادر به تغییر تعاملات بین سلولی هستند. برای آینده هیجان‌زده ایم تا این احتمالات را بررسی کنیم.»

حالا باید دید که دانشمندان در سال‌های پیش رو چگونه می‌توانند از این ابزار برای توسعه داروهای جدید استفاده کنند. نتایج پژوهش حاضر در مجله Science منتشر شده است.

منبع: دیجیاتو