طريقة جديدة تعيد قدرة الخلايا المتقدمة في السن على الانقسام

كشفت دراسة علمية حديثة عن طريقة جديدة تُعيد جزئيا قدرة الخلايا الجذعية العصبية المتقدمة في السن على الانقسام.

وأشار القائمون على الدراسة، إلى أنه "ومع التقدم بالسن، تفقد الخلايا الجذعية العصبية قدرتها على التكاثر النشط، مما يؤدي إلى انخفاض في تكوين الخلايا العصبية وتدهور تدريجي في الوظائف الإدراكية، لكنهم اكتشفوا آلية جديدة لتجديد شباب الخلايا تعتمد على بروتين DMTF1 وهو عامل نسخ تنخفض مستوياته مع قصر التيلوميرات الخلوية وتلف الحمض النووي الخلوي المرتبط بالتقدم في السن.

ولفتت الدراسة أن "العلماء بينوا أن زيادة مستويات بروتين DMTF1 بشكل مصطنع في الجسم أعادت انقسام الخلايا، وساعدت في التقليل من آثار قصر التيلوميرات المسؤولة عن شيخوخة الخلايا".

وأوضح الباحثون أن "بروتين DMTF1 يعمل على تنظيم جيني Arid2 وSs18، وهما مكونان من مكونات مركبات إعادة تشكيل الكروماتين SNF/SWI، ومن خلال هذه الآليات يحافظ بروتين DMTF1 على نشاط الجينات التي

تتحكم في دورة حياة الخلية، فعند انخفاض مستويات DMTF1، تتعطل هذه الآليات فوق الجينية، وتدخل الخلايا في حالة سكون أو تموت، وقد أدى استعادة التعبير البروتيني إلى استعادة نشاط الخلية".

وأضافت الدراسة أن "التجارب المذكورة اجريت على فئران التجارب، لذا أشار القائمون على الدراسة إلى أنه من غير الواضح بعد ما إذا كان تنشيط DMTF1 آمنا للاستخدام البشري، إذ أن التحفيز المفرط لانقسام الخلايا قد يرتبط بمخاطر الإصابة بالسرطان".