

وضعها عالم مصري.. تفاصيل خريطة العودة من الشيخوخة



«Nature» وهي إحدى مجلات مجموعة «Cell Death and Differentiation» كشفت المجلة الإنجليزية العالمية، عن دراسة حديثة مهمة أعدها عالم الجينوم المصري هيثم شعبان. وخلصت الدراسة إلى رسم خريطة تقود لفهم آلية استعادة الخلايا الشائخة سيرتها الأولى، وذلك من خلال إعادة تنظيم الجينوم باستخدام تقنيات حديثة ابتكرها الباحث ذاته. وتكمن أهمية هذه الدراسة، في أن هيئة التحرير للمجلة العلمية الناشرة هي من وجهت دعوة لشعبان لإعدادها، باعتباره أحد المتخصصين المتميزين في مجال الجينوم، وفقاً لـ «سكاي نيوز» عربية. وشاركت في الدراسة مؤلفة ثانية واحدة من أهم علماء سويسرا وأوروبا وهي الدكتورة سوزان جاسر، أستاذة الجينات والبيولوجيا الجزيئية مديرة مؤسسة المعهد السويسري لأبحاث السرطان التجريبية. وركز البحث على ربط التغيرات في عملية تنظيم الجينوم المرتبطة بالخلايا الشائخة، لفهم مصير الخلايا في العديد من الأمراض المرتبطة بوجود هذه الخلايا الشائخة مثل السرطان والشيخوخة، وبالتالي إيجاد طريق لعلاجها. وأشارت الدراسة إلى أنه مع تقدم العمر تتراكم الخلايا الشائخة في أجسامنا. وتعد هذه الخلايا فريدة من نوعها، حيث إنها تتوقف في النهاية عن التكاثر، لكنها لا تموت، لذلك يطلق عليها «الخلايا الزومبي».

وبدلاً من موتها، فإنها تبقى وتستمر في إطلاق المواد الكيميائية التي تؤدي إلى الالتهاب، وبدورها تسهم في تطور أمراض مثل الشيخوخة والأمراض المرتبطة بالعمر، بما في ذلك السرطان، والتنكس العصبي، وأمراض القلب والأوعية الدموية.

وأوضحت أنه ينتج عن الشيخوخة الخلوية، إعادة تشكيل واسع النطاق للتنظيم ثلاثي الأبعاد للجينوم، ما يجعل من فهم التغيرات في عملية التغيير في الجينوم وكيفية إعادة تنظيمه، أمراً بالغ الأهمية لفهم هذه الأمراض والتخلص منها، وعيش حياة الشباب لفترة أطول.

وكان الدكتور هيثم شعبان، قد أكد خلال تصريحات تلفزيونية سابقة، شغفه بمشاهدة الخلايا السرطانية ومعظم التقنيات التي تتعامل مع الجينوم وموت الخلايا، موضحاً أن هذا الأمر طبيعي، لكن الأمر المختلف عند مشاهدة الخلايا السرطانية وهي تتفاعل مع بعضها بعضاً.

وأضاف الدكتور هيثم شعبان، خلال حوار ببرنامج «الحياة اليوم»، أنه أول شخص يقدم تقنيات جديدة تجعل الباحثين يشاهدون كل الخلايا الحية للسرطان على مستوى الجينوم وهي تتفاعل، مؤكداً الاستفادة البحثية من مشاهدة الجينوم وهي تتفاعل.