

## %تعديل المسار الوراثي يُؤخر الشيخوخة بنسبة 80



كشفت دراسة جديدة أجراها فريق من الباحثين الأمريكيين بجامعة كاليفورنيا في سان دييغو، إمكانية تأخير الشيخوخة بنسبة 80% بتعديل المسار الوراثي المتسبب في الشيخوخة الخلوية، لاعتقادهم بأنها مرض يمكن علاجه. وقال الباحثون: «يمثل عملنا هذا دليلاً على التطبيق الناجح للبيولوجيا التركيبية لإعادة برمجة عملية الشيخوخة الخلوية ووضع الأساس لتصميم دوائر الجينات الاصطناعية لتعزيز طول العمر بشكل فعال في الكائنات الحية الأكثر تعقيداً، «حيث تعمل الخلايا البشرية كمصانع صغيرة تقوم بجميع العمليات المهمة التي تحتاج إليها أجسامنا للعيش

وإستخدام الفريق خلايا الخميرة كنموذج لعملية الشيخوخة، لأن دوائرها الوراثية الطبيعية تجعلها تلتزم بحالة مرتبطة بالعمر بطريقة مشابهة للخلايا البشرية

وينظر إلى الشيخوخة الخلوية في الخميرة من خلال التبدل الجيني الذي يتسبب إما في انقسام خصائص صنع البروتين في الخلية أو ضعف إنتاج طاقة الخلية، وسيؤدي أحد هذين المسارين إلى موت الخلية بطريقة عشوائية. ففي الخلية الطبيعية، توقف هذه المسارات بعضها بعضاً لأن وجود أحدهما يلغي وجود الآخر

ومع ذلك، أنشأ الباحثون دائرة وراثية جديدة سمحت لهذه الخلايا بالتبديل بانتظام بين آليتين للشيخوخة، ما يمنعها من الشيخوخة بالسرعة الطبيعية، وظلت على قيد الحياة لمدة 80% أطول من تلك التي لم يتم تعديلها وراثياً.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2026