باحثون يكشفون علاج مضاد للشيخوخة بعد تجربة ناجحة على القرود

بعد أكثر من "30" عاماً من تحديده باعتباره "جينًا رئيسياً لطول العمر"، تم استخدام بروتين كلوثو لتعزيز الوظيفة الإدراكية ومكافحة الشيخوخة لدى قرود المكاك الريسوسية، مما يمهد الطريق للتجارب البشرية، وفقًا لما نشره موقع Atlas New نقلًا عن دورية Aging Nature.

وتبعاً لنتائج حديثة لتجارب على حيوانات المختبر، توصل فريق دولي من العلماء إلى أن الذاكرة العاملة و قدرات إنجاز المهام لدى 18 من قرود المكاك الريسوسية، يبلغ متوسط أعمارها 22 عامًا (أي ما يعادل 65 عامًا في عمر الإنسان)، قد تم تعزيزها عندما يتم حقنها ببروتين كلوثو.

ومن بين الباحثين علماء من جامعة كاليفورنيا وسان فرانسيسكو ومعهد ويل لعلوم الأعصاب، الذين ركزوا دراساتهم على كلوثو والوظيفة الإدراكية المتجددة لأكثر من خمسين عامًا.

نتائج القردة أفضل من الفئران

في الدراسة، كان على القرود التنقل بشكل متكرر في متاهات سهلة وصعبة للعثور على طعام، من أجل معرفة مدى تذكرهم للمسار الأكثر مباشرة.

كما كررت الحيوانات المهام بعد أربع ساعات. بعد تناول جرعات بروتين كلوثو، أظهرت حيوانات المختبر تحسنًا بنسبة 6٪ فقط في المتوسط للمتاهات السهلة، في حين كان أداؤها أفضل بنسبة 20٪ في المهام الأصعب. تم عرض زيادة الذاكرة لمدة أسبوعين على الأقل. ومن المثير للاهتمام أن الجرعة كانت أقل نسبيًا مما كانت عليه في تجارب الفئران.

وتتكون عائلة بروتين الغشاء كلوثو klotho من ثلاث فصائل فرعية، بما فيها أكثر أنواع ألفا كلوثو المشار إليها في كثير من الأحيان، والتي تم تحديدها فقط في عام 1997 وما زالت وظيفتها غير مفهومة تمامًا. لكن تبين أنها تلعب دورًا رئيسيًا في الشيخوخة، حيث تنظم العديد من المسارات مثل مستويات الفوسفات وإشارات الأنسولين.

غزل خيوط الحياة البشرية

إن البروتين، الذي سُمي على اسم الإلهة اليونانية كلوثو، التي غزلت خيوط الحياة البشرية، يتم إنتاجه بشكل طبيعي في الكلى وينضب مع تقدم العمر.

كما يعد نقصه عاملاً في تصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم وتآكل الأوعية الدموية، من بين العديد من الحالات الصحية الأخرى المرتبطة بالعمر.

في السابق، أظهرت الدراسات كيف عزز تعبير بروتين كلوثو الوظيفة الإدراكية في تجارب على فئران المختبر، بدءًا من كيفية تأثير الصيام المتقطع على مستوياته إلى كيف أدى نقل البلازما من الحيوانات الأصغر إلى الأكبر سنًا إلى تجديد العضلات.

وتقارن دينا دوبال، أحد الباحثين المشاركين في الدراسة الحالية، الاختبارات المعرفية بتجارب العالم الواقعي مثل الحاجة إلى تذكر المكان، الذي يترك فيه الشخص سيارته في موقف للسيارات، أو تذكر سلسلة من الأرقام، وهما مهارتان تتراجعان مع التقدم في العمر.

إطالة فترة "الصحة" الجيدة

وتقول دكتورة دوبال، وهي حاليًا طبيب باحث في معهد ويل لعلوم الأعصاب بجامعة كاليفورنيا، إنه يتم حاليًا دراسة إمكانات إطالة عمر بروتين كلوثو لسنوات، مما يمكن أن يؤدي إلى زيادة فترة "الصحة" والقيام بالأشياء التي تساعد على العيش بشكل أفضل".

في حين لا يزال هناك الكثير غير معروف عن الآليات المتضمنة في القدرات التصالحية لبروتين كلوثو، قالت دكتورة دوبال إن نتائج البحث الحالي توفر "سببًا قويًا للغاية للقفز إلى التجارب السريرية البشرية الآن".