MAYO CLINIC

ROCHESTER, Minnesota — Dans le cadre d'un essai clinique d'innocuité et de faisabilité de faible portée, les chercheurs de la Mayo Clinic ont démontré pour la première fois que des médicaments qualifiés de «sénolytiques» pouvaient éliminer les cellules sénescentes de l'organisme. Le résultat a été vérifié non seulement dans les analyses sanguines, mais également dans les variations de quantités des cellules sénescentes de la peau et des tissus adipeux. Les résultats sont publiés dans la revue scientifique EBioMedicine .

Cet essai - impliquant des participants atteints d'une insuffisance rénale liée au diabète - est la deuxième étude clinique sur les sénolytiques publiée par Mayo, mais le premier essai montrant que les médicaments sénolytiques, découverts par les chercheurs de Mayo, peuvent éliminer les cellules sénescentes chez les humains, comme cela a été le cas dans de nombreuses études chez les animaux.

Les cellules sénescentes sont des cellules défectueuses qui s'accumulent avec le vieillissement et dans les organes affectés par les maladies chroniques. Les cellules sénescentes peuvent rester dans le corps et contribuer à de multiples maladies et à des caractéristiques du vieillissement, allant des maladies cardiaques à la faiblesse, aux démences, à l'ostéoporose, au diabète et aux maladies des reins, du foie et des poumons.

«Les cellules sénescentes peuvent se développer chez tous les mammifères en réponse à une maladie, une lésion ou des mutations cancéreuses. Les médicaments sénolytiques n'interfèrent pas avec l'apparition de cellules sénescentes, ce qui pourrait provoquer un cancer. Cependant, une fois formées, les cellules sénescentes peuvent contribuer au développement de cancers, de nombreuses autres maladies, et aux conséquences du vieillissement», explique James Kirkland, M.D., Ph.D.
, auteur principal et chef du
Robert and Arlene Kogod Center on Aging
.

«En ciblant les cellules sénescentes avec des sénolytiques chez les rongeurs, on peut retarder, prévenir ou traiter de multiples maladies et améliorer la santé et l'autonomie jusqu'à un âge avancé», explique le Dr. Kirkland. «Au fur et à mesure que nous approfondirons notre compréhension de ces médicaments et de leurs effets, nous espérons en tirer des bénéfices pour tout un éventail de maladies et de troubles chez l'homme.»

Pendant trois jours, les neuf participants ont reçu une combinaison de dasatinib et de quercétine. Bien que les médicaments aient nettoyé le corps en quelques jours, les effets sur la réduction des cellules sénescentes ont été évidents pendant au moins 11 jours. Les chercheurs disent que cela montre que la combinaison de médicaments sénolytiques réduit de manière significative la charge en cellules sénescentes chez l'homme. Les cellules sénescentes sont caractéristiques de l'insuffisance rénale terminale et de l'insuffisance rénale liée au diabète. En supprimant les cellules chez les souris, les chercheurs avaient précédemment découvert que les sénolytiques atténuaient la résistance à l'insuline, le dysfonctionnement des cellules et d'autres processus responsables de la progression de la maladie et de ses complications.

Bien que des recherches supplémentaires soient nécessaires sur l'impact des sénolytiques sur les maladies et les troubles du vieillissement, les chercheurs expliquent que les résultats d'un dosage occasionnel réduisent les risques liés à la délivrance continue de médicaments.

«Cet essai clinique à petite échelle est un pas en avant important dans le transfert des thérapies sénolytiques», explique Ronald Kohanski, Ph.D., directeur adjoint de la Division of Aging Biology, du National Institute of Aging. «La démonstration qu'il est possible de réduire le nombre de cellules sénescentes dans deux tissus chez l'homme est une avancée importante, basée sur les preuves irréfutables d'études réalisées sur des souris de laboratoire.»

Les principaux co-auteurs du document sont LaTonya Hickson, Ph.D. et Larissa Langhi Prata, Ph.D., de la Mayo Clinic. L'étude a été financée par de nombreuses subventions provenant des instituts nationaux de la santé, notamment celles destinées au réseau de géroscience translationnelle et au Centre Mayo dédié aux activités de sciences translationnelles ; de Robert et Arlene Kogod ; de Satellite Healthcare ; du groupe Connor ; de Robert et Theresa Ryan ; et des fondations Glenn, Ted Nash Long Life et Noaber.

###

À propos de la Mayo Clinic

La Mayo Clinic est une organisation à but non lucratif dédiée à l'innovation dans la pratique, la formation et la recherche cliniques. Elle offre une oreille bienveillante et fournit une expertise et des réponses à tous les malades. Rendez-vous sur Mayo Clinic News Network pour obtenir d'autres actualités de

Mayo Clinic et [Les coulisses de la Mayo Clinic](#) pour en savoir plus sur Mayo.