

Comprendre la rétinopathie : Le phénotype sécrétoire associé à la sénescence contribue à l'angiogenèse pathologique

Montréal, le 26 octobre 2016 - La *rétinopathie diabétique* est la complication du diabète la plus fréquente et la cause principale de la cécité dans la population active. Selon les estimations, **un demi-million de Canadiens** sont atteints de rétinopathie diabétique, et l'on prévoit que l'incidence de la maladie va doubler dans les 15 prochaines années.

Les moyens de traiter et de contrôler cette maladie étaient limités jusqu'à présent. Mais une étude menée par les Drs Przemyslaw (Mike) Sapieha et Frédérick A. Mallette, chercheurs à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont (CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal) et professeurs à l'Université de Montréal, apporte un éclairage nouveau sur ses mécanismes, en révélant un processus de **vieillesse accélérée des neurones, des vaisseaux sanguins et des cellules immunitaires de la rétine dans les zones où les vaisseaux sanguins ont été endommagés**. La Dre Malika Oubaha, stagiaire postdoctorale dans le groupe de MM Sapieha et Mallette, a découvert que les cellules de la rétine qui sont coupées de leur source principale d'oxygène et de nutriments lors de la maladie **sont résilientes et ne meurent pas**. Elles se mettent plutôt en mode de sénescence cellulaire (ou vieillissement cellulaire) où elles sont inactives, mais enclenchent un processus complexe ou multifactoriel qui contribue à la cécité.

Ces travaux prometteurs ont permis de recenser et d'identifier les molécules qui sont activées durant ce processus de vieillissement prématuré. Le traitement du vieillissement cellulaire précoce chez des souris atteintes de rétinopathie avec des médicaments actuellement disponibles et avec de nouveaux médicaments en développement s'est traduit par meilleure régénération des vaisseaux sanguins de la rétine et une réduction de la détérioration de la rétine.

« Les traitements actuellement disponibles pour la rétinopathie diabétique peuvent se montrer invasifs ou encore présenter des effets secondaires indésirables quand ils sont administrés à long terme. Notre étude ne trouve pas de remède menant à la guérison. Toutefois, en identifiant la cascade d'événements moléculaires qui mène à la sénescence prématurée associée à la rétinopathie, nous pouvons maintenant envisager de nouvelles interventions thérapeutiques pour ralentir le processus de la maladie et ainsi préserver la vision », a déclaré Mike Sapieha.

L'espoir

L'objectif de cette étude est de cerner d'éventuelles pistes thérapeutiques pour empêcher la sénescence de la rétine, qui survient lors de maladies telles que la rétinopathie diabétique, et de rétablir ainsi la fonction normale de la rétine.

Les mécanismes de la rétinopathie diabétique

Dans la rétine (la couche de neurones tapissant le fond de l'œil qui transmet l'information visuelle de la lumière vers le cerveau) des patients atteints de diabète, à un premier stade survient une dégénérescence des vaisseaux sanguins qui irriguent l'œil, ce qui entraîne une privation d'oxygène et de nutriments, déclenchant au deuxième stade la croissance de vaisseaux sanguins anarchiques et destructeurs à l'intérieur de l'œil. Les interventions thérapeutiques les plus répandues actuellement au niveau de l'œil (vaisseaux sanguins malades) s'accompagnent actuellement d'effets indésirables, dont au premier chef la destruction de la rétine elle-même. Il est donc indispensable d'arriver à surmonter ces limites thérapeutiques et d'explorer de nouvelles avenues pharmacologiques.

Les résultats de cette étude ont été publiés dans la revue *Science Translational Medicine*

Cette recherche a été financée par les Instituts de recherche en santé du Canada, l'Association canadienne du diabète, la fondation lutte contre la cécité – Canada, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, la Fondation de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, le Fonds de recherche du Québec – Santé, le Programme des chaires de recherche du Canada et la subvention Wolfe.

À propos du CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal

Le Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal (CIUSSS-Est) regroupe l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, l'Hôpital Santa Cabrini, l'Institut canadien-polonais du bien-être, l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal, de même que le CSSS de Saint-Léonard et Saint-Michel, le CSSS de la Pointe-de-l'Île, et le CSSS Lucille-Teasdale. Ses 43 points de service comptent près de 15 000 employés et 580 médecins (en équivalent temps plein) et desservent une population de 500 000 habitants. Le centre offre une gamme complète de soins de santé et de services sociaux de première ligne; des soins hospitaliers généraux, spécialisés et surspécialisés; des soins en santé mentale et des soins de longue durée en hébergement. Affilié à l'Université de Montréal, le CIUSSS-Est combine les trois volets de sa mission, qui sont l'enseignement, l'évaluation et la recherche, avec la formation des médecins et des professionnels de la santé. Ses deux grands centres de recherche sont reconnus sur les scènes nationale et internationale pour leur expertise en santé mentale, en immunologie, en oncologie, en santé oculaire, en néphrologie et en thérapie cellulaire. www.ciuuss-estmtl.gouv.qc.ca.

Pour information et entrevues :

Florence Meney – Relations avec les médias
CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
514 755-2516
fmeney.iusmm@ssss.gouv.qc.ca