



UNIVERSITY OF OTTAWA
HEART INSTITUTE
INSTITUT DE CARDIOLOGIE
DE L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA

FOR IMMEDIATE RELEASE | POUR PUBLICATION IMMÉDIATE

Des chercheurs découvrent un processus cellulaire qui détruit le cholestérol et peut mettre en échec une cause majeure de crise cardiaque

OTTAWA, le 8 septembre 2011 – Des chercheurs de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa (ICUO) ont découvert qu'une ancienne voie appelée « autophagie » peut aussi mobiliser et exporter le cholestérol hors des cellules.

L'équipe dirigée par Yves Marcel, Ph. D., directeur du Laboratoire de biologie des HDL à l'ICUO, a montré que l'autophagie, une voie qui a été préservée au cours de l'évolution, travaille à isoler et à digérer le cholestérol qui s'accumule sur les parois artérielles. Ce processus facilite l'élimination du cholestérol et offre une cible entièrement nouvelle pour contrer l'athérosclérose, principale cause de crises cardiaques et d'accidents vasculaires cérébraux.

Le cholestérol s'accumule sur les parois des artères, entraînant une athérosclérose, aussi appelée « rétrécissement des artères », qui cause des blocages et réduit l'apport sanguin au cœur. Ces conséquences finissent souvent en crises cardiaques et en accidents vasculaires cérébraux.

La voie de l'autophagie (qui signifie autodigestion) est apparue tôt chez les organismes unicellulaires afin d'éliminer les molécules dysfonctionnelles accumulées. « Avoir découvert que l'autophagie fonctionne aussi pour digérer et libérer le cholestérol des cellules, jumelé au fait que nous savons que cette voie est régulée nous permet d'espérer mettre au point de nouveaux médicaments susceptibles d'activer l'exportation du cholestérol des parois artérielles », explique M. Marcel.

« Il est urgent de comprendre comment l'accumulation de cholestérol sur les artères peut être mise en échec », explique la chercheuse Mireille Ouimet, importante collaboratrice de l'étude.

Les détails de la recherche ont été publiés en ligne plus tôt cet été dans la revue scientifique *Cell Metabolism* (Cell Metab, vol. 13, n° 6, 2011, p. 655-667); on y explique comment l'accumulation de cholestérol elle-même déclenche l'autophagie, facilitant la libération du cholestérol pour le ramener au foie et l'éliminer de l'organisme. Il est possible que chez certains patients atteints de coronaropathie, le mécanisme d'élimination du cholestérol artériel par la voie de l'autophagie soit altéré, précise M. Marcel.

Le travail de M. Marcel permet de mieux comprendre les complexités biochimiques sous-jacentes impliquant le cholestérol. Le cholestérol est important pour la structure cellulaire. Les problèmes surviennent quand de trop grandes quantités de cholestérol se déposent à l'intérieur des parois des artères coronaires – l'origine de la maladie coronarienne. Maintenant, les chercheurs étudient comment ce processus participe au développement de l'athérosclérose, une étape qui pourrait

aider les spécialistes de la médecine cardiovasculaire à comprendre et à trouver une nouvelle manière de freiner la progression de la maladie du cœur.

La carrière de chercheur de M. Marcel a porté principalement sur les lipoprotéines, mécanisme biochimique qui transporte le cholestérol et les matières grasses dans l'organisme. En 1997, il a reçu la plus importante médaille d'honneur de la Société royale du Canada pour sa contribution aux sciences médicales, incluant la recherche liée aux voies des acides gras polyinsaturés. Il s'agissait de la Médaille McLaughlin, considérée comme l'un des honneurs les plus prestigieux au pays soulignant l'excellence en recherche.

À propos de l'ICUO

L'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa est le centre de santé cardiovasculaire le plus important et le plus innovateur au Canada, qui se consacre à la recherche, au traitement et à la prévention des maladies du cœur. Nous offrons des soins de pointe personnalisés, façonnons la pratique de la médecine cardiovasculaire et révolutionnons notre compréhension des maladies du cœur ainsi que leur traitement. Nous acquérons de nouvelles connaissances et utilisons ces découvertes pour améliorer les soins. Au service de la communauté locale, nationale et internationale, nous sommes les pionniers d'une nouvelle ère dans le domaine de la santé cardiaque. Pour plus d'information, visitez le www.ottawaheart.ca.

-30-

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Marlene Orton

Gestionnaire principale, Affaires publiques

Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa

Téléphone : 613 761-4427

Cellulaire : 613 899-6760

morton@ottawaheart.ca