



ÉTUDIANT À LA MAÎTRISE ET /OU ÉTUDIANT AU DOCTORAT

Lieu de travail : Institut de cardiologie de Montréal
Affilié à la Faculté de médecine, Université de Montréal

Superviseure : Catherine Martel, Ph.D.
<https://recherche.umontreal.ca/nos-chercheurs/repertoire-des-professeurs/chercheur/is/in17014/>

Titre du projet de recherche : Fonction lymphatique et risque de maladie cardiovasculaire

Description générale du projet : Ses travaux postdoctoraux, cités dans de nombreux journaux et congrès internationaux, sont très certainement instigateurs de nouvelles avenues en recherche sur la santé cardio-vasculaire. Ils démontrent, qu'en condition d'hypercholestérolémie, le transport cellulaire et moléculaire par les vaisseaux lymphatiques est altéré : dans différents modèles d'athérosclérose, l'inefficacité du transport lymphatique résulte en l'accumulation de cholestérol dans les tissus périphériques, dont les artères. Les travaux actuels de ce nouveau laboratoire de recherche qu'elle a mis sur pied en 2014 visent à déterminer les rôles physiopathologiques du réseau lymphatiques dans l'initiation, la progression et la régression de l'athérosclérose. Des études fondamentales et translationnelles (avec la collaboration des experts en recherche clinique) lui permettront d'identifier les causes de ce transport lymphatique dysfonctionnel, et éventuellement de cibler des stratégies permettant de restaurer la fonction lymphatique dans les différents stades de la maladie athérothrombotique.

Références :

1. N. Tessier, F. Moawad, N. Amri, D. Brambilla, C. Martel. Focus on the lymphatic route to optimize drug delivery in cardiovascular medicine. *Pharmaceutics* (IF 6.32). Accepted, July 2021
2. A. Milasan, M. Farhat, C. Martel. (2020). Extracellular vesicles as potential prognostic markers of lymphatic dysfunction. *Front. Physiol.* doi: 10.3389/fphys.2020.00476
3. N. Tessandier, I. Melki, N. Cloutier, I. Allaey, A. Miszta, A. Tan, A. Milasan, S. Michel, A. Benmoussa, T. Lévesque, F. Côté, S. McKenzie, C. Gilbert, P. Provost, A. Brisson, A. Wolberg, P. Fortin, C. Martel, E. Boilard. (2020). Platelets Disseminate Extracellular Vesicles in Lymph in Rheumatoid Arthritis. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2020 Apr;40(4):929-942. doi: 10.1161/ATVBAHA.119.313698. Epub 2020 Feb 27.
4. A. Milasan, A. Smaani, C. Martel. Early rescue of lymphatic function limits atherosclerosis progression in Ldlr^{-/-} mice. *Atherosclerosis*. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2019.01.0312019>
5. A. Milasan, N. Tessandier, S. Tan, A. Brisson, E. Boilard, C. Martel. Extracellular vesicles are present in mouse lymph and their level differs in atherosclerosis. *Journal of Extracellular Vesicles* 2016, 5: 31427.
6. C. Martel, W. Li, B. Fulp, A.M. Platt, E.L. Gautier, M. Westerterp, R. Bittman, A.R. Tall, S.H. Chen, M.J. Thomas, D. Kreisel, M.A. Swartz, M.G. Sorci-Thomas, G.J. Randolph. Macrophage reverse cholesterol transport in mice relies on the lymphatic vasculature. *J Clin Invest.* 2013; 123(4):1571–1579. (Selected to be featured in "JCI Impact" <http://www.jci.org/kiosk/impact>)

Discipline : Cardiologie, Immunologie, Santé, Biologie cellulaire, Biologie moléculaire

Programmes où le candidat peut être encadré : Sciences biomédicales, Pharmacologie & physiologie

Exigences/prérequis :

- ✚ Les candidats recherchés doivent être motivés, prêts à relever des défis pour obtenir un diplôme de 2^e ou de 3^e cycle en *Sciences biomédicales ou Pharmacologie & physiologie*
- ✚ Une expérience de recherche préalable et une connaissance de l'anglais représentent des atouts
- ✚ Être titulaire d'un baccalauréat ou d'une maîtrise en sciences de la santé (biologie, biochimie, sciences biomédicales...)

Date limite : Poste ouvert jusqu'à ce qu'il soit comblé.

Bourse : Une bourse sera offerte à l'étudiant par le chercheur si celui-ci n'obtient pas de bourses d'études des organismes subventionnaires ou de Fondations. L'application à ces concours est toutefois fortement encouragée.

Marche à suivre : Les candidats intéressés sont priés de faire parvenir leur CV complet, accompagné des relevés de notes universitaires et des coordonnées de 2-3 personnes références, à l'intention de : catherine.martel@icm-mhi.org