

**Étudiant à la maîtrise (M.Sc.) et/ou étudiant au doctorat (Ph.D.)**

**Lieu de travail :** Ashok K. Srivastava, Ph.D.  
Laboratory of Cell Signaling, CRCHUM – Technopôle Angus et  
Département de Médecine, Faculté de médecine, Université de Montréal  
2901 Rachel Est, Montreal, QC, H1W 4A4  
**Phone:** 514-890-8000 ext.23604 **Fax:** 514-412-7648 **Email:** ashok.srivastava@umontreal.ca

**Groupe de recherche : Laboratoire de signalisation cellulaire**

<http://www.montreal-diabetes-research-center.org/en/srivastava/srivastava.asp> (ou [www.mdrc.ca](http://www.mdrc.ca))  
<http://www.chumtl.qc.ca/crchum/chercheurs/chercheurs-liste/srivastava-ak.fr.html>

**Titre ou thème du sujet/projet de recherche :**

Nous travaillons présentement à déterminer si la transactivation de l'IGF-1R ou tout autre récepteur de facteur de croissance ou de la famille Src est également importante pour déclencher les voies de signalisation induites par l'ET-1 et stress oxydatif dans les CMLV. Nous étudions aussi si la transduction des signaux induits par des peptides vasoactifs ou les facteurs de croissance sont aberrants dans des modèles animaux de maladie vasculaire.

**Description générale du projet:**

La majorité des complications du diabète sont de nature vasculaire et une augmentation de ROS causée par l'hyperglycémie et/ou une augmentation d'endothéline-1 (ET-1) a été impliquée dans la pathogenèse de ces complications. Cependant, les mécanismes précis par lesquels le ROS et l'ET-1 contribuent au développement de ces maladies, ne sont pas entièrement caractérisés. Il a été démontré que les ROS et l'ET-1 activent plusieurs protéines kinases, telles que la PKB et ERK 1/2 dans plusieurs types cellulaires comme les cellules de muscle lisse vasculaire (CMLV). Puisque ces voies régulent des réponses cellulaires de mitogénèse, de migration, de prolifération, de survie et de mort, leur activation anormale pourrait jouer un rôle dans les mécanismes des pathologies vasculaires liées au diabète. Nous avons démontré récemment que la transactivation de l'IGF-1R et de la famille Src de PTKs est exigée pour déclencher les éléments de signalisation induits par l'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> dans les VSMC. Nous travaillons présentement à déterminer si la transactivation de l'IGF-1R ou tout autre récepteur de facteur de croissance ou de la famille Src est également importante pour déclencher les voies de signalisation induites par l'ET-1 et l'hyperglycémie dans les CMLV.

**Références :**

1. Bouallague, A., Bou Daou, G. and **Srivastava, A. K.**: Endothelin-1- induced signaling pathways in vascular smooth muscle cells. *Curr. Vascular Pharmacol.* 5: 45-52, 2007.
2. Azar, Z.M., Mehdi, M. Z. and **Srivastava, A. K.**: Insulin-like growth factor type-1 receptor transactivation in vasoactive peptide and redox signaling pathways in vascular smooth cells. *Can. J. Physiol. Pharmacol.*, 85: 105-111, 2007.
3. Bouallague, A., Bou Daou, G., and **Srivastava, A.K.**: NO attenuates endothelin-1-induced activation of ERK 1/2 and PKB signaling in vascular smooth muscle cells. *American Journal of Physiology, Heart Circ. Physiol.* 293: H2072-2079, 2007 .
4. Bouallegue, A., Vardatsikos, G., and **Srivastava, A.K.**, Role of insulin-like growth factor 1 receptor and c-Src in endothelin-1- and angiotensin II-induced PKB phosphorylation, and hypertrophic and proliferative responses in vascular smooth muscle cells. *Can. J. Physiol. Pharmacol.*, 87 : 1009-1018, 2009.

**Discipline :**

Biochimie, biologie cellulaire et moléculaire, pharmacologie, physiologie

**Exigences/pré-requis :**

- Les candidats recherchés doivent être motivés, prêts à relever des défis pour obtenir un diplôme de 2e ou de 3e cycle Sciences Biomédicales, Physiologie, ou Nutrition
- 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, physiologie)

**Date limite :** Poste(s) ouvert(s) jusqu'à ce qu'il soi(en)t comblés

**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 : ashok.srivastava@umontreal.ca