



Position for a Ph.D student

Lieu de travail : Christopher Rose, Ph.D
Chercheur adjoint/Assistant Professeur
Faculté de Médecine, Université de Montréal
Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) - Hôpital St-Luc
Montréal, Québec, CANADA, H2X 1P1
Téléphone: 514-890-8000 p.35739

Research group : Unité de recherche en neurosciences
web site: <http://hepato-neuro.ca>

Titre ou thème du sujet/projet de recherche :

Role of ammonia in hepatic encephalopathy/Rôle de l'ammoniaque dans l'encéphalopathie hépatique

Description générale du projet:

English: Our group study cerebral complications of liver disease, a neuropsychiatric syndrome defined as hepatic encephalopathy. Candidate will participate to on-going projects, combining *in vivo* and *in vitro* approaches to study ammonia's role in pathophysiological mechanisms in hepatic encephalopathy. Techniques involved are fluorescence imaging, cell culture, western blot, PCR, immunohistochemistry, microsurgery (animal models) and animal behaviour.

Français : Notre groupe s'intéresse à l'étude des complications cérébrales des maladies du foie, un syndrome neuropsychiatric nommé encéphalopathie hépatique. Le candidat participera aux projets en cours, combinant des approches *in vivo* et *in vitro* afin d'étudier le rôle de l'ammoniaque dans les mécanismes pathophysiologiques de l'encéphalopathie hépatique. Les techniques utilisées seront principalement l'imagerie en fluorescence, culture cellulaire, western blot, PCR, immunohistochimie, microchirurgie (modèle animal) et comportement animal.

Références :

- Bosoi, C. R. & Rose, C. F. (2009) Identifying the direct effects of ammonia on the brain. *Metab Brain Dis*, **24**:95-102
- Ytrebø, L. M., Kristiansen, R. G, Mæhre, H., Fuskevåg, O. M., Kalstad, T., Revhaug, A., Cobos, M. J., Jalan, R. & Rose, C. F. (2009) L-ornithine phenylacetate attenuates increased arterial and extracellular brain ammonia and prevents intracranial hypertension in pigs with acute liver failure. *Hepatology*, **50**, 165-174
- Rose C., et al. (2007) Association of reduced extracellular brain ammonia, lactate, and intracranial pressure in pigs with acute liver failure. *Hepatology* **46**:1883-92.
- Rose C., Kresse W. & Kettenmann H. (2005) Acute insult of ammonia leads to calcium-dependent glutamate release from cultured astrocytes, an effect of pH. *J Biol Chem* **280**:20937-44.

Discipline : Biochemistry, molecular biology, neurophysiology

Exigences/pré-requis :

- Les candidats recherchés doivent être motivés, prêts à relever des défis pour obtenir un diplôme de 3^e en sciences biomédicales
- 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)

Contact: Interested candidates should send their complete CV, university transcripts as well as 2-3 references, to the attention of : christopher.rose@umontreal.ca