

TRUDEAU, Louis-Éric

Téléphone 1: (514) 343-5692

Téléphone 2:

Télécopieur: (514) 343-2291

Courriel: louis-eric.trudeau@umontreal.ca

Site Web: <http://www.mapageweb.umontreal.ca/trudeal/>

Département de pharmacologie et physiologie

Université de Montréal

C.P. 6128, Succ. Centre-ville

Montréal, QC, H3C 3J7 Canada

Statut universitaire / University status

Professeur titulaire, Département de pharmacologie et physiologie, Faculté de médecine, Université de Montréal

Professeur titulaire, Département de neurosciences, Faculté de médecine, Université de Montréal

Appartenance à d'autres groupes / Affiliation with other groups

Membre, Association Canadienne des Neurosciences

Membre régulier, Groupe de recherche sur le système nerveux central (GRSNC) du FRQS

Membre, Society for Neuroscience

Formation / Training

B.Sc., Psychologie, Concordia University, Montréal, QC, Canada, 1987-1990

Ph.D., Sciences neurologiques, Université de Montréal, Montréal, QC, Canada, 1991-1994

Stage postdoctoral, Iowa State University, Ames, IA, États-Unis, 1994-1997

Professeur invité, University of California, Irvine, Irvine, CA, États-Unis, 2006

Professeur invité, University of Amsterdam, Amsterdam, Pays-Bas, 2015

Orientations de la recherche

- Transmission synaptique
- Neurones dopaminergiques
- Neuropharmacologie
- Maladie de Parkinson
- Approches expérimentales : culture cellulaire, tranches de cerveau, patch-clamp, voltamétrie, optogénétique, imagerie confocale, immunofluorescence, PCR, transfection transitoire

Principaux projets en cours

- Mécanismes élémentaires de la libération de dopamine et de glutamate.
- Études de la co-transmission glutamate-dopamine.
- Études de la dysfonction mitochondriale est des bases de la vulnérabilité sélective des neurones dans la maladie de Parkinson.

Research orientations

- Synaptic transmission
- Dopamine neurons
- Neuropharmacology
- Parkinson's disease
- Experimental approaches: cell culture, brain slices, patch-clamp electrophysiology, voltametry, optogenetics, confocal imaging, immunofluorescence, PCR, transfection

Current research projects

- Elementary mechanisms of dopamine and glutamate release.
- Studies of glutamate-dopamine co-transmission.
- Studies of mitochondrial dysfunction and selective neuronal vulnerability in Parkinson's Disease.

Publications choisies / Selected publications

Pacelli, C., Giguère, N., Bourque, M. J., Lévesque, M., Slack, R. S. and Trudeau, L. É. (2015). Elevated Mitochondrial Bioenergetics and Axonal Arborization Size Are Key Contributors to the Vulnerability of Dopamine Neurons. *Curr Biol*, 25 (18): 2349-60.

Sanchez, G., Varaschin, R. K., Büeler, H., Marcogliese, P. C., Park, D. S. and Trudeau, L.-E. (2014). Unaltered striatal dopamine release levels in young Parkin knockout, Pink1 knockout, DJ-1 knockout and LRRK2 R1441G transgenic mice. *PLoS One*, 9 (4): e94826.

Fortin, G. M., Bourque, M. J., Mendez, J. A., Leo, D., Nordenankar, K., Birgner, C., Arvidsson, E., Rymar, V. V., Berube-Carriere, N., Claveau, A. M., Descarries, L., Sadikot, A. F., Wallen-Mackenzie, A. and Trudeau, L.-E. (2012). Glutamate corelease promotes growth and survival of midbrain dopamine neurons. *J Neurosci*, 32: 17477-91.

El Mestikawy, S., Wallen-Mackenzie, A., Fortin, G. M., Descarries, L. and Trudeau, L.-E. (2011). From glutamate co-release to vesicular synergy: vesicular glutamate transporters. *Nat Rev Neurosci*, 12: 204-16.

Mendez, J. A., Bourque, M. J., Fasano, C., Kortleven, C. and Trudeau, L.-E. (2011). Somatodendritic dopamine release requires synaptotagmin 4 and 7 and the participation of voltage-gated calcium channels. *J Biol Chem*, 286: 23928-37.

Mendez, J. A., Bourque, M. J., Dal Bo, G., Bourdeau, M. L., Danik, M., Williams, S., Lacaille, J. C. and Trudeau, L.-E. (2008). Developmental and target-dependent regulation of vesicular glutamate transporter expression by dopamine neurons. *J Neurosci*, 28: 6309-18.