



Offre de direction aux études supérieures
Type Recherche

English version follows

Nom(s) du chercheur / des chercheurs	Prof Alain Frigon – Département de Pharmacologie et Physiologie Prof Newton Pimenta – Département de Chirurgie – Service de Neurochirurgie		
Courriel(s) (email)	newton.pimenta@usherbrooke.ca		
Localisation			
<input checked="" type="checkbox"/> Sherbrooke (Campus de la santé) <input type="checkbox"/> Longueuil <input type="checkbox"/> Saguenay <input type="checkbox"/> Moncton			
Niveau			
<input checked="" type="checkbox"/> 2 ^e cycle – Maîtrise (MSc) <input type="checkbox"/> 3 ^e cycle – Doctorat (PhD) <input type="checkbox"/> Postdoctorat			
Dépôt de l'offre :		2021-02-23	Fin de l'offre, s'il y a lieu :
		ANNÉE-MM-JJ	ANNÉE-MM-JJ
Titre du projet (1 à 2 lignes)			
Un nouveau modèle expérimental félin de myélopathie spondylotique cervicale pour la recherche translationnelle			
Description du projet (5 à 10 lignes)			
<p>La myélopathie spondylotique cervicale (MSC) est une dégénérescence progressive de la colonne cervicale qui altère gravement les fonctions sensori-motrices. Quelques modèles de rongeurs de MSC ont été développés pour étudier la physiopathologie du MSC, mais ces modèles présentent certaines limites à des fins de traduction. Pour étudier les mécanismes physiopathologiques du MSC, nous développerons un modèle félin plus adapté aux études neurophysiologiques chroniques. Douze chats seront sélectionnés en fonction de leur capacité à marcher régulièrement sur un tapis roulant pour animaux. Après la formation / familiarisation, les chats seront implantés avec des électrodes métalliques compatibles IRM pour enregistrer de manière chronique l'activité musculaire et pour la stimulation nerveuse. Après avoir obtenu les données à l'état intact, la MSC sera induite par l'insertion d'une feuille expansible (200% d'expansion volumique) d'élastomère polyuréthane absorbant l'eau au niveau C5. Pour évaluer les changements de la fonction de la moelle épinière au fil du temps, nous caractériserons les schémas EMG et la cinématique des membres antérieurs et postérieurs avant et chaque semaine après l'induction de la MSC pendant une période de 6 mois.</p>			
Exigences particulières (2 lignes)			
Nous recherchons une personne motivée avec un intérêt pour les neurosciences et le contrôle du mouvement dans la santé et la maladie.			

Recommandations de la Faculté : Avant d'enregistrer une demande d'admission officielle, contactez un chercheur qui acceptera de diriger vos études. Pour les candidats internationaux, il est essentiel de faire la demande d'admission un trimestre à l'avance afin de permettre l'obtention du Permis d'études (Gouvernement du Canada) et le Certificat d'acceptation du Québec (Gouvernement du Québec).



Offre de direction aux études supérieures
Type Recherche

Nom(s) du chercheur / des chercheurs	Prof. Alain Frigon - Département de Pharmacologie et Physiologie Prof. Newton Pimenta - Département de Chirurgie - Service de Neurochirurgie
Courriel(s) (email)	newton.pimenta@usherbrooke.ca
Localisation	
<input checked="" type="checkbox"/> Sherbrooke (Campus de la santé) <input type="checkbox"/> Longueuil <input type="checkbox"/> Saguenay <input type="checkbox"/> Moncton	
Niveau	
<input checked="" type="checkbox"/> 2 ^e cycle – Maîtrise (MSc) <input type="checkbox"/> 3 ^e cycle – Doctorat (PhD) <input type="checkbox"/> Postdoctorat	
Dépôt de l'offre : _____ Fin de l'offre, s'il y a lieu : _____ ANNÉE-MM-JJ ANNÉE-MM-JJ	
Titre du projet (1 à 2 lignes)	
A New Experimental Feline Model of Cervical Spondylotic Myelopathy for Translational Research	
Description du projet (5 à 10 lignes)	
<p>Cervical spondylotic myelopathy (CSM) is a progressive degeneration of the cervical spine that severely impairs sensorimotor functions . A few rodent models of CSM have been developed to study the CSM pathophysiology, but these models have some limitations for translational purposes. To investigate the pathophysiological mechanisms of CSM, we will develop a feline model that is more suited for chronic neurophysiological studies. Twelve cats will be selected based on their ability to step consistently on an animal treadmill. After training/familiarization, cats will be implanted with MRI-compatible wire electrodes to chronically record muscle activity and for nerve stimulation. After obtaining data in the intact state, CSM will be induced by inserting an expandable sheet (200% volume expansion) of water-absorbing polyurethane elastomer at the C5 level . To assess changes in spinal cord function over time, we will characterize EMG patterns and kinematics in the fore- and hindlimbs before and every week after inducing CSM for a period of 6 months.</p>	
Exigences particulières (2 lignes)	
We are looking for someone motivated with an interest in neuroscience and the control of movement in health and disease.	

Recommandations de la Faculté : Avant d'enregistrer une demande d'admission officielle, contactez un chercheur qui acceptera de diriger vos études. Pour les candidats internationaux, il est essentiel de faire la demande d'admission un trimestre à l'avance afin de permettre l'obtention du Permis d'études (Gouvernement du Canada) et le Certificat d'acceptation du Québec (Gouvernement du Québec).