





Maîtrise en physiologie moléculaire, cellulaire et intégrative

FACULTÉ DE MÉDECINE DÉPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET PHYSIOLOGIE

Sommaire et particularités

NUMÉRO	2-525-1-1
CYCLE	Cycles supérieurs
TITRE OFFICIEL	Maîtrise en physiologie moléculaire, cellulaire et intégrative (M. Sc.)
TYPE	Maîtrise ès sciences (M. Sc.)
CRÉDITS	45 crédits
MODALITÉ	Avec mémoire ou thèse

-  Admission à l'automne, l'hiver et l'été
-  Cours de jour
-  Offert au campus de Montréal
-  Temps plein

Personnes-ressources

INFORMATION SUR LE PROGRAMME

Angelo Calderone, responsable des programmes en physiologie 514 343-5686
angelo.calderone@umontreal.ca

Objectifs

Le programme vise l'acquisition d'une formation de base dans cette discipline et l'initiation des étudiants à la recherche dans l'un ou l'autre des champs d'étude de la physiologie : physiologie cellulaire et transport membranaire, physiologie des systèmes cardiovasculaire, respiratoire, rénal, digestif et endocrinien. Au cours de leur formation, les étudiants acquièrent les connaissances générales de la physiologie et des connaissances approfondies dans le domaine de leur spécialisation, mènent à terme un projet de recherche, et développent leur capacité de communication orale et écrite. Au terme de leur formation, ces étudiants peuvent poursuivre des études au doctorat, travailler comme assistant de recherche au sein d'une équipe, enseigner la physiologie au collégial.

Option Physiologie et biophysique moléculaires

L'Option fournit aux étudiants les données de base et les ressources nécessaires pour développer leurs talents créatifs à l'intérieur d'un projet de recherche à la fine pointe des connaissances actuelles, en ce qui a trait à la structure et à la fonction des différentes protéines membranaires en conditions normales et physiopathologiques.

Option Physiologie cardiovasculaire

L'Option fournit aux étudiants les connaissances de base et les ressources nécessaires pour développer leurs talents créatifs à l'intérieur d'un projet de recherche à la fine pointe des connaissances actuelles dans le domaine cardiovasculaire. Le travail de laboratoire sera valorisé et portera sur les mécanismes moléculaire, cellulaire et/ou intégratif de la fonction cardiovasculaire. Cela inclut les mécanismes hormonaux et neuronaux de régulation cardiovasculaire en conditions normales et physiopathologiques.

Perspectives d'avenir

Nos programmes d'études supérieures sont adaptés aux besoins des personnes qui désirent poursuivre une carrière en recherche dans un milieu universitaire ou dans l'entreprise privée, incluant l'industrie biomédicale. Plusieurs de nos diplômés oeuvrent dans de grandes universités, au Canada comme ailleurs, et dans de grandes compagnies pharmaceutiques.

Cheminements d'études possibles

Certains de nos diplômés de ce programme d'études ont poursuivi leurs études dans les programmes suivants :

PROGRAMMES D'ÉTUDES	TYPE	CRÉDITS	NUMÉRO	PÉRIODE
Pharmacie	Doctorat de 1 ^{er} cycle	164 crédits	1-675-1-1	Jour
Physiologie moléculaire, cellulaire et intégrative	Doctorat	90 crédits	3-525-1-1	Jour

ATTENTION : La réussite de ce programme ne constitue pas une garantie d'admission au(x) programme(s) ci-dessus. Consultez la page descriptive du programme d'études qui vous intéresse pour connaître les critères d'admissibilité.

Règlements

Les études sont régies par le Règlement des études supérieures et postdoctorales et par les dispositions suivantes :

1. Conditions d'admissibilité

Pour être admissible à titre d'étudiant régulier à la maîtrise [physiologie moléculaire, cellulaire et intégrative], le candidat doit :

- satisfaire aux conditions générales d'admissibilité (section XI) du Règlement pédagogique des Études supérieures et postdoctorales
- être titulaire d'un diplôme de doctorat en médecine (M.D.) ou en médecine dentaire (D.M.D.) ou en médecine vétérinaire (D.M.V.) ou d'un baccalauréat ès sciences (B. Sc.) dans une discipline appropriée, ou être titulaire d'un diplôme jugé équivalent
- avoir obtenu, au 1^{er} cycle, une moyenne d'au moins 3,0 sur 4,3 ou l'équivalent
- faire preuve d'une bonne connaissance des langues française et anglaise.

Dans le cas des étudiants en médecine, pré- ou post-MD, voir aussi le Règlement pédagogique propre au programme Médecine-Recherche.

1.1 Documents additionnels à fournir lors de la demande d'admission

- Lettre d'intention ou de motivation
- Curriculum vitae
- Lettre d'acceptation d'un directeur de recherche
- Plan de financement des études ou profil financier
- Deux lettres de recommandation

Dates limites de dépôt des demandes d'admission

Assurez-vous de respecter ces périodes d'admission par trimestre avant le dépôt d'une demande.

Automne

- **Automne 2021:** Du 1^{er} janvier 2020 au 1^{er} juillet 2021
- **Automne 2022:** Du 1^{er} janvier 2021 au 1^{er} février 2022

Hiver

- **Hiver 2022:** Du 1^{er} mai 2020 au 1^{er} septembre 2021
- **Hiver 2023:** Du 1^{er} août 2021 au 1^{er} septembre 2022

Été

- **Été 2021:** Du 1^{er} septembre 2019 au 1^{er} février 2021
- **Été 2022:** Du 1^{er} septembre 2020 au 1^{er} février 2022

Structure du programme (2-525-1-1)

Version 01 (H15)

La maîtrise comporte 45 crédits. Elle est offerte selon les trois options suivantes :

Générale (segment 70)

Physiologie et biophysique moléculaires (segment 71)

Physiologie cardiovasculaire (segment 72).

Au moins 2 trimestres consécutifs doivent être accomplis en résidence, soit à l'Université de Montréal, soit dans un laboratoire de recherche d'un hôpital ou d'un institut affilié et agréé par le Conseil de la Faculté de médecine.

Légende: CR. : crédit, H. : horaire, J : jour, S : soir

SEGMENT 70 PROPRE À L'OPTION GÉNÉRALE

Les crédits de l'Option sont répartis de la façon suivante : 41 crédits obligatoires dont 36 crédits attribués à la recherche et à la rédaction d'un mémoire, 1 crédit à option et 3 crédits au choix.

Bloc 70A

Option - 1 crédit.

L'étudiant doit réussir 1 crédit sur un an en suivant les deux composantes d'un même sigle.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
PSL 60511	Séminaire de maîtrise 1	0.0	PSL 60611	Biophysique et physiologie moléculaire 1.1	0.0J
PSL 60512	Séminaire de maîtrise 2	1.0	PSL 60612	Biophysique et physiologie moléculaire 1.2	1.0J

Bloc 70B

Obligatoire - 5 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.
MMD 6005R	Éthique et recherche en santé	1.0J S
PLU 6044	Formation en expérimentation animale	1.0
PSL 6090	Mécanismes régulateurs en physiologie	3.0J

Bloc 70C

Choix - 3 crédits.

Choisir parmi les cours disponibles du Département ou tout autre cours jugé pertinent.

Bloc 70D Recherche et mémoire

Obligatoire - 36 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
PSL 6902	Mémoire	36.0

SEGMENT 71 PROPRE À L'OPTION PHYSIOLOGIE ET BIOPHYSIQUE MOLÉCULAIRES

Les crédits de l'Option sont répartis de la façon suivante : 38 crédits obligatoires dont 36 crédits attribués à la recherche et à la rédaction d'un mémoire et 7 crédits à option.

Bloc 71A

Option - 1 crédit.

L'étudiant doit réussir 1 crédit sur un an en suivant les deux composantes d'un même sigle.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
PSL 60511	Séminaire de maîtrise 1	0.0	PSL 60611	Biophysique et physiologie moléculaire 1.1	0.0J
PSL 60512	Séminaire de maîtrise 2	1.0	PSL 60612	Biophysique et physiologie moléculaire 1.2	1.0J

Bloc 71B

Obligatoire - 2 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.
MMD 6005R	Éthique et recherche en santé	1.0J S
PLU 6044	Formation en expérimentation animale	1.0

Bloc 71C

Option - 3 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
PSL 6020	Méthodes en physiologie moléculaire et cellulaire	3.0J	PSL 6021C	Pharmacologie numérique	1.0J
PSL 6021A	Structure des canaux ioniques	1.0J	PSL 6021D	Nouvelles cibles thérapeutiques	1.0J
PSL 6021B	Biophysique des canaux ioniques	1.0J	PSL 6021E	Physiologie moléculaire	1.0J

Bloc 71D

Option - 3 crédits

Choisir parmi la liste des cours de cycles supérieurs disponibles en physiologie (LE COURS PSL6090 EST FORTEMENT RECOMMANDÉ) ou provenant d'autres départements de sciences fondamentales de la Faculté de médecine, selon la pertinence par rapport au projet de recherche et avec l'accord du responsable du programme.

Bloc 71E Recherche et mémoire

Obligatoire - 36 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
PSL 6902	Mémoire	36.0

SEGMENT 72 PROPRE À L'OPTION PHYSIOLOGIE CARDIOVASCULAIRE

Les crédits de l'Option sont répartis de la façon suivante : 44 crédits obligatoires dont 36 crédits attribués à la recherche et à la rédaction d'un mémoire et 1 crédit à option.

Bloc 72A

Option - 1 crédit.

L'étudiant doit réussir 1 crédit sur un an en suivant les deux composantes d'un même sigle.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
PSL 60511	Séminaire de maîtrise 1	0.0	PSL 60611	Biophysique et physiologie moléculaire 1.1	0.0J
PSL 60512	Séminaire de maîtrise 2	1.0	PSL 60612	Biophysique et physiologie moléculaire 1.2	1.0J

Bloc 72B

Obligatoire - 8 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
MMD 6005R	Éthique et recherche en santé	1.0J S	PSL 6090	Mécanismes régulateurs en physiologie	3.0J
PLU 6044	Formation en expérimentation animale	1.0	PSL 6170	Physiologie cardiovasculaire	3.0J

Bloc 72C Recherche et mémoire

Obligatoire - 36 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
PSL 6902	Mémoire	36.0

Programmes d'études à explorer

D'autres candidats intéressés par ce programme ont aussi déposé une demande d'admission dans les programmes suivants :

PROGRAMMES D'ÉTUDES	TYPE	CRÉDITS	NUMÉRO	PÉRIODE
Génie biomédical	Maîtrise	45 crédits	2-535-1-0	Jour
Médecine	Doctorat de 1 ^{er} cycle	200 crédits	1-450-1-0	Jour
Sciences biomédicales	Maîtrise	45 crédits	2-484-1-0	Jour
Sciences infirmières - Formation initiale - Campus Montréal	Baccalauréat	103 crédits	1-630-1-1	Jour

Aperçu des expertises de recherche

Axes de recherche

- Les neurosciences
- Le transport membranaire
- Le système cardiovasculaire
- Le génie biomédical

Groupes de recherche

- Groupe d'étude des protéines membranaires (GÉPROM)
- Groupe de modélisation biomédicale (en relation avec l'Institut de génie biomédical) (GBM)

En savoir plus : <http://www.physiologie.umontreal.ca/enseignementrecherche/recherche/>

Professeurs

Consultez la liste des professeurs du département incluant leurs spécialisations :
<http://www.physiologie.umontreal.ca/enseignementrecherche/repertoire-des-professeurs-themes-de-recherches/>

Répertoire des thèses et mémoires

Découvrez Papyrus, le dépôt institutionnel de l'Université de Montréal. Vous trouverez ici des travaux de recherche de nos professeurs et chercheurs ainsi que des thèses et mémoires de nos étudiants. : <http://papyrus.bib.umontreal.ca/>

Actualités sur la recherche

Consultez les dernières actualités sur la recherche à l'UdeM : <http://www.nouvelles.umontreal.ca/recherche/index.php>