

## Information générale

### Cours

<b>Titre</b>	Stress cellulaire et réponse thérapeutique
<b>Sigle</b>	PHL6041
<b>Site StudiUM</b>	<a href="#">Cliquez ici pour entrer du texte.</a>
<b>Faculté / École / Département</b>	Médecine, Pharmacologie et physiologie
<b>Trimestre</b>	Automne
<b>Année</b>	2024
<b>Mode de formation</b>	En présentiel
<b>Déroulement du cours</b>	Tous les mercredis de 12h30 à 15h30 Chaque séance comprend un cours de 2 heures sur le sujet d'actualité en question présenté par le professeur attitré, suivi d'une heure de discussion d'article par les étudiants.
<b>Charge de travail hebdomadaire</b>	2 heures d'étude par semaine (1 heure d'étude personnelle par heure de cours) et 1 heure de lecture d'un article proposé

### Enseignant

<b>Nom et titre</b>	Pr Hélène Girouard et Pr Trang Hoang
<b>Coordonnées</b>	helene.girouard@umontreal trang.hoang@umontreal.ca
<b>Disponibilités</b>	Par courriel en tout temps

## Description du cours

**Description simple** Le cours abordera les aspects moléculaires du **stress cellulaire** induit par les substances thérapeutiques, les facteurs environnementaux ou **associés au vieillissement, incluant les stress oxydatif, le stress réplicatif** et la mort cellulaire.

**Place du cours dans le programme** Cours de niveau maîtrise dans le programme d'études supérieures de pharmacologie

**Description détaillée** L'objectif général du cours est de présenter les différents constituants cellulaires réagissant aux substances thérapeutiques ainsi qu'aux facteurs environnementaux ou associés au vieillissement. Les présentations par les professeurs seront accompagnées de discussions avec les étudiants d'articles scientifiques, qui seront traités et analysés en profondeur. Le but ultime de ce cours est de permettre aux nouveaux étudiants des programmes d'études supérieures (2<sup>ième</sup> cycle) d'acquérir des connaissances de base sur la réponse cellulaire au stress tout en améliorant leur sens critique de la littérature scientifique.

## Apprentissages visés

### Objectifs généraux

Le cours vise plus particulièrement à développer ou à améliorer les compétences suivantes : comprendre comment les différents constituants cellulaires réagissent aux substances thérapeutiques ainsi qu'aux facteurs environnementaux ou associés au vieillissement

### Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant aura développé ses compétences sur: 1. les mécanismes de cancérogénicité ou de sénescence reliés au stress réplicatif et aux dommages à l'ADN; 2. les mécanismes de mort cellulaire; 3. les mécanismes d'adaptation cellulaire, de régulation de la synthèse protéique et de modification de l'épigénome; 4. l'implication du protéasome dans les mécanismes de protéostasie et de réponse immunitaire; 5. les perspectives thérapeutiques du système ubiquitine-protéasome ; 6. le métabolisme dans le stress cellulaire; 7. la réponse autoimmune dans les thérapies cellulaires ; 8. les mécanismes de réponse au stress environnemental; 9. l'Inflammation et le stress cellulaire dans la réponse anti-virale. En fonction des objectifs cités précédemment, le cours vise plus particulièrement à développer ou à améliorer les compétences suivantes : 1) une expertise en pharmacologie et biologie cellulaire ; 2) une compréhension des mécanismes de réponses des constituants cellulaires aux substances thérapeutiques, aux facteurs environnementaux ou associés au vieillissement; 3) un sens critique de la littérature scientifique.

Département de pharmacologie et physiologie  
**PHL6041 – Stress cellulaire et réponses aux thérapies**

(3 crédits)

Automne 2024

Mercredi : 12h30 à 15h30 /

## Calendrier

Séances	Contenus et activités	Professeurs
4 septembre	Contrôle du cycle cellulaire, Stress réplicatif et Cancérogénicité,	Hugo Wertele et Trang Hoang
11 septembre	Dommage à l'ADN, mécanisme de réparation de l'ADN et sénescence.	Christian Beauséjour
18 septembre	Mort cellulaire accidentelle et programmée. Mécanismes cellulaires et moléculaires de l'apoptose, nécrose et autres morts; Autophagie.	Hélène Girouard
25 septembre	La métabolomique dans l'étude du stress cellulaire	Geneviève DeBlois
2 octobre	Protéostasie, protéasome et complexes protéasomiques .	Mouth Rafei
9 octobre	<b>EXAMEN INTRA (30%)</b>	
16 octobre	Système ubiquitine-protéasome : entre découvertes et perspectives thérapeutiques	El Bachir Affar
23 octobre	Stress cellulaire et réponse anti-virale.	Marc Servant
30 octobre	Stress cellulaire et immunothérapie des cancers	Jean-Sébastien Delisle
6 novembre	Thérapie cellulaire et réponse autoimmune dans la maladie du greffon contre l'hôte	Mélanie Dieudé
13 novembre	Réponse intégrative au stress : régulation du métabolisme et de la synthèse protéique	Laura Hulea
20 novembre	Microbiote, réponse immunitaire et réponse thérapeutique	Emilia Liana Falcone
27 novembre	Stress cellulaire et vieillissement : effets sur l'épigénome dans la carcinogenèse.	Noël Raynal
4 décembre	<b>EXAMEN FINAL (40%)</b>	

**Attention !** Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants de sa classe. Veuillez vous référer à l'article 4.8 du Règlement des études de premier cycle et à l'article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales.

## Évaluations

Méthodes	Objectifs d'apprentissage visés	Critères d'évaluation	Dates
Participation à chacun des cours	Connaître et approfondir des publications scientifiques	La participation des étudiants sera évaluée à chacune des séances. Les étudiants devront démontrer qu'ils ont étudié les articles et revues attirés en envoyant une question avant le cours, en participant à la présentation d'articles et en participant activement à la discussion.	Toutes les semaines
Examen intra	Apprentissage et compréhension des différents constituants cellulaires qui réagissent aux substances thérapeutiques ainsi qu'aux facteurs environnementaux	Questions à développement sur les sujets abordés aux séances 1 à 5	2024-10-21
Examen final	Apprentissage et compréhension des différents constituants cellulaires qui réagissent aux substances thérapeutiques ainsi qu'aux facteurs environnementaux ou associés au vieillissement	Questions à développement sur les sujets abordés aux séances 6 à 12	2024-12-16

**Attention !** Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants de sa classe. Veuillez vous référer à l'article 4.8 du Règlement des études de premier cycle et à l'article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales.

### Consignes et règles pour les évaluations

<b>Absence à un examen</b>	La justification d'une absence à un examen est obligatoire. <b>En cas d'absence justifiée pour l'examen intra, il y aura un examen différé.</b> <b>En cas d'absence justifiée pour l'examen final, il y aura un examen différé</b>
<b>Dépôts des travaux</b>	NA
<b>Matériel autorisé</b>	Aucun matériel est autorisé pendant les examens
<b>Qualité de la langue</b>	L'étudiant peut rédiger les examens et les travaux en français ou anglais
<b>Seuil de réussite exigé</b>	60%

## Rappels

### Dates importantes

<b>Modification de l'inscription</b>	2024-09-18
<b>Date limite d'abandon</b>	2024-11-8
<b>Fin du trimestre</b>	2024-12-23
<b>Évaluation de l'enseignement</b>	<b>Cliquez ici pour effectuer une sélection.</b>

Accordez à l'évaluation tout le sérieux qu'elle mérite. Vos commentaires contribuent à améliorer le déroulement du cours et la qualité de la formation.

**Attention !** En cas de différence entre les dates inscrites au plan de cours et celles publiées dans le Centre étudiant, ces dernières ont préséance. Accédez au Centre par le [Bureau du registraire](#) pour trouver l'information. Pour les cours à horaires atypiques, les dates de modification de l'inscription et les dates d'abandon peuvent être différentes de celles des cours à horaires réguliers.

## Utilisation des technologies en classe

### **Enregistrement des cours**

L'enregistrement des cours n'est généralement pas autorisé. Si, pour des raisons valables, vous désirez enregistrer une ou plusieurs séance(s) de cours, vous devez préalablement obtenir l'autorisation écrite de votre enseignant au moyen du formulaire prévu à cet effet. Notez que la permission d'enregistrer NE donne PAS la permission de diffuser l'enregistrement.

### **Prise de notes et activités d'apprentissage avec ordinateurs, tablettes ou téléphones intelligents**

Cliquez ici pour entrer du texte.

## ▢ Ressources

### Ressources obligatoires

**Documents** Fournis dans Studium

**Ouvrages en réserve à la bibliothèque** Aucun

**Équipement (matériel)** Aucun

### Ressources complémentaires

**Documents** Aucun

**Sites Internet** Aucun

**Guides** Aucun

**Autres** Aucun

**N'oubliez pas !** Vous pouvez profiter des [services des bibliothécaires disciplinaires](#).

### Soutien à la réussite

De nombreuses activités et ressources sont offertes à l'Université de Montréal pour faire de votre vie étudiante une expérience enrichissante et agréable. La plupart d'entre elles sont gratuites. Explorez les liens ci-dessous pour en savoir plus.

Centre de communication écrite <http://cce.umontreal.ca/>

Centre étudiant de soutien à la réussite <http://cesar.umontreal.ca/>

Citer ses sources et logiciels bibliographiques <https://bib.umontreal.ca/citer/comment-citer>

Services des bibliothèques UdeM <https://bib.umontreal.ca>

Soutien aux étudiants en situation de handicap <http://bsesh.umontreal.ca/>

## ▮ Cadres règlementaires et politiques institutionnelles

### Règlements et politiques

Apprenez à connaître les règlements et les politiques qui encadrent la vie universitaire.

#### Règlement des études

Que vous soyez étudiant régulier, étudiant libre ou étudiant visiteur, connaître le règlement qui encadre les études est tout à votre avantage. Consultez-le !

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-pedagogique-de-la-faculte-des-etudes-superieures-et-postdoctorales/>

#### Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap

Renseignez-vous sur les ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de soutien aux étudiants en situation de handicap (BSESH). Le deuxième lien ci-contre présente les accommodements aux examens spécifiques à chaque faculté ou école.

[https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc\\_officiels/reglements/administration/adm10\\_25-politique-cadre\\_integration\\_etudiants\\_situation\\_handicap.pdf](https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc_officiels/reglements/administration/adm10_25-politique-cadre_integration_etudiants_situation_handicap.pdf)

<http://www.bsesh.umontreal.ca/accommodement/index.htm>

### Intégrité, fraude et plagiat

Problèmes liés à la gestion du temps, ignorance des droits d'auteurs, crainte de l'échec, désir d'égaliser les chances de réussite des autres – aucune de ces raisons n'est suffisante pour justifier la fraude ou le plagiat. Qu'il soit pratiqué intentionnellement, par insouciance ou par négligence, le plagiat peut entraîner un échec, la suspension, l'exclusion du programme, voire même un renvoi de l'université. Il peut aussi avoir des conséquences directes sur la vie professionnelle future. Plagier ne vaut donc pas la peine !

Le plagiat ne se limite pas à faire passer un texte d'autrui pour sien. Il existe diverses formes de manquement à l'intégrité, de fraude et de plagiat. En voici quelques exemples :

- Dans les travaux : Copier un texte trouvé sur Internet sans le mettre entre guillemets et sans citer sa source ; Soumettre le même travail dans deux cours (autoplégat) ; Inventer des faits ou des sources d'information ; Obtenir de l'aide non autorisée pour réaliser un travail.
- Durant les évaluations : Utiliser des sources d'information non autorisées ; Obtenir des réponses de façon illicite ; S'identifier faussement comme un étudiant du cours.

#### Site Intégrité

<https://integrite.umontreal.ca/accueil/>

#### Les règlements expliqués

<https://integrite.umontreal.ca/reglements/les-reglements-expliques/>