

► Information générale

Cours	
Titre	Immunothérapie et immunologie du cancer
Sigle	MCB6035
Site StudiUM	À venir
Faculté / École / Département	Médecine/Microbiologie, infectionlogie et immunologie
Trimestre	Automne
Année	2022
Mode de formation	Présentiel
Déroulement du cours	Tous les vendredis, du 9 septembre au 16 décembre, de 9h00 à 12h00 au local 104 du pavillon Claudine d'Amours, Centre de recherche - Hôpital Maisonneuve-Rosemont (5690 Bd Rosemont, Montréal). Cours magistral de 2-3 heures; possibilité de table ronde/club de lecture.
Charge de travail hebdomadaire	~4 heures (cours magistral, révision du cours, lecture des articles, exercices, etc.)

Enseignant(e)	
Nom et titre	Jean-Sébastien Delisle (co-directeur du cours)
Coordonnées	js.delisle@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Enseignant(e)	
Nom et titre	Heather Melichar (co-directrice du cours)
Coordonnées	heather.melichar@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Enseignant(e)	
Nom et titre	El Bachir Affar
Coordonnées	el.bachir.affar@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Enseignant(e)	
Nom et titre	Christopher Rudd
Coordonnées	christopher.e.rudd@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Enseignant(e)	
Nom et titre	Bertrand Routy

Coordonnées	bertrand.routy@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Enseignant(e)	
Nom et titre	Étienne Gagnon
Coordonnées	etienne.gagnon@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Enseignant(e)	
Nom et titre	Henrique Bittencourt
Coordonnées	henrique.bittencourt.hsj@ssss.gouv.qc.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Enseignant(e)	
Nom et titre	Caroline Lamarche
Coordonnées	caroline.lamarche.1@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Enseignant(e)	
Nom et titre	Bruno Larrivée
Coordonnées	bruno.larrivee@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Enseignant(e)	
Nom et titre	Laura Hulea
Coordonnées	laura.hulea@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Enseignant(e)	
Nom et titre	Denis-Claude Roy
Coordonnées	denis-claude.roy@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Enseignant(e)	
Nom et titre	Pierre Dubé
Coordonnées	pierre.dube@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Enseignant(e)

Nom et titre	John Stagg
Coordonnées	john.stagg@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Personne-ressource

Nom, titre et responsabilité	Eric Rakotoasimbola, Technicien en gestion des dossiers étudiants
Coordonnées	eric.rakotoasimbola@umontreal.ca
Disponibilités	Sur rendez-vous

Description du cours

Description simple Aspects fondamentaux, translationnels et cliniques de la réponse immunitaire anti-tumorale et de l'immunothérapie

Place du cours dans le programme Offert pour les étudiants inscrits à la maîtrise en microbiologie, infectiologie et immunologie ou autres programmes connexes en oncologie. Idéalement, l'étudiant a suivi les cours de base d'immunologie.

Description détaillée Le cours MCB 6035 est un cours de niveau avancé qui s'adresse aux étudiants diplômés des programmes de biologie, biochimie, sciences biomédicales et microbiologie, infectiologie et immunologie. Ce cours vise à donner une perspective globale des nouveaux développements en immunothérapie du cancer. En plus de la description historique, ce cours fera un bref survol des bases fondamentales en immunologie et oncologie. L'utilisation des molécules inhibitrices de la réponse immunitaire et les développements cliniques pour les thérapies qui utilisent, entre autres, les récepteurs antigéniques chimériques (CAR) seront abordés en profondeur. Les succès et échecs cliniques en immunothérapie du cancer seront discutés afin d'adresser les principales limitations de ces nouveaux traitements. Finalement, nous aborderont les étapes de développement d'un traitement d'immunothérapie, incluant les études précliniques, les formes de financement, l'acceptation par Santé Canada et le FDA ainsi que l'élaboration d'une étude clinique de phase précoce (1-2). À ce titre, certains professeurs complètent leur enseignement théorique par une visite des installations de l'hôpital Maisonneuve-Rosemont qui supportent le développement et l'implantation de thérapies contre le cancer. Ce cours permettra aux étudiants et professionnels de la santé non seulement d'acquérir les connaissances de hauts niveaux dans le domaine de l'immunothérapie du cancer mais aussi de connaître les étapes du développement clinique de ces thérapies.

Veillez noter, dans la grille horaire, qu'un cours sera donné en anglais.

Attention : l'ordre des cours est sujet à changement.

► Apprentissages visés

Intentions pédagogiques

Ce cours vise à 1) renforcer les connaissances de base sur la tumeur et son environnement ainsi que sur la réponse immunitaire anti-tumorale; 2) approfondir les connaissances sur les approches actuelles d'immunothérapie, de leur développement en laboratoire à leur application clinique.

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant(e) devrait être en mesure : d'expliquer le rôle des cellules T (et d'autres cellules immunitaires) dans la reconnaissance et le contrôle de la croissance tumorale ainsi que les mécanismes par lesquels la tumeur échappe à la réponse immunitaire; décrire les thérapies qui tirent parti de son propre système immunitaire pour lutter contre le cancer; discuter de la modulation de la fonction des cellules immunitaires pour améliorer d'autres approches anticancéreuses.

► **Calendrier**

Séances	Contenus	Professeur
2022-09-09 Semaine 1	Biologie des tumeurs solides et des métastases	Pierre Dubé
2022-09-16 Semaine 2	Mécanismes moléculaires de l'oncogenèse	El Bachir Affar
2022-09-23 Semaine 3	Mécanismes fondamentaux de la réaction immunitaire / Antigènes tumoraux	Jean-Sébastien Delisle
2022-09-30 Semaine 4	Historique de l'immunothérapie du cancer et immunothérapies actuelles	Jean-Sébastien Delisle
2022-10-07 Semaine 5	Inhibiteurs de points de contrôle *cours en anglais	Christopher Rudd
2022-10-14 Semaine 6	Microbiote et immunothérapie du cancer	Bertrand Routy
2022-10-21 Semaine 7	Développement et utilisation des CAR-T cells en clinique	Étienne Gagnon
2022-10-28 Semaine 8	pas de cours	
2022-11-04 Semaine 9	Le développement d'études cliniques pour tester un procédé d'immunothérapie du cancer	Denis-Claude Roy
2022-11-11 Semaine 10	Cancers pédiatriques et immunothérapie	Henrique Bittencourt
2022-11-18 Semaine 11	Thérapie cellulaire, greffe et tolérance, Treg	Caroline Lamarche
2022-11-25 Semaine 12	Vaisseaux sanguins et microenvironnement tumoral	Bruno Larrivée
2022-12-02 Semaine 13	Métabolisme et cancer	Laura Hulea

2022-12-09 Semaine 14	Immunothérapies anti-adénosine ou ciblant les cellules myéloïdes, et anticorps bi-spécifiques	John Stagg
2022-12-16 Semaine 15	pas de cours	

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant(e) peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant(e) doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants(es) 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	Pondérations
Questions à développement avec réponse courte (examen à domicile), disponible ~2022-10-28 à 2022-11-03	Questions portant directement sur les notions présentées en classe (cours 1-7), sur des mises en situations ou des résultats expérimentaux à analyser. La compréhension de la matière et l'établissement des liens entre les cours sont importants (synthèse globale).	Justesse de la réponse	2022-10-28	50%
Questions à développement avec réponse courte (examen à domicile), disponible ~2022-12-16 à 2022-12-22	Questions portant directement sur les notions présentées en classe (cours 8-13), sur des mises en situations ou des résultats expérimentaux à analyser. La compréhension de la matière et l'établissement des liens entre les cours sont importants (synthèse globale).	Justesse de la réponse	2022-12-16	50%

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant(e) peut apporter des modifications à la pondération relative des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant(e) doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants(es) 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	
Absence à un examen	La justification d'une absence à un examen est obligatoire.
Dépôts des travaux	N/A
Matériel autorisé	N/A
Qualité de la langue	N/A
Seuil de réussite exigé	C

► Rappels

Dates importantes

Modification de l'inscription 2022-09-21

Date limite d'abandon 2022-11-11

Fin du trimestre 2022-12-23

Évaluation de l'enseignement 2022-12-23

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(e) au moyen du formulaire prévu à cet effet (http://cpu.umontreal.ca/boite_outils/index.html). 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 Permise

► Ressources

Ressources obligatoires

Documents Il n'y a pas de livre ou manuels obligatoires.
Les articles pertinents seront disponibles sur StudiUM.

Ouvrages en réserve à la bibliothèque N/A

Équipement (matériel) N/A

Ressources complémentaires

Documents Les notes/diapositives de cours seront disponibles sur StudiUM

Sites Internet N/A

Guides N/A

Autres N/A

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 réglementaires 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(e) régulier(ère), étudiant(e) libre ou étudiant(e) visiteur(se), 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(es) en situation de handicap

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

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(e) étudiant(e) du cours.

Site Intégrité

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

Les règlements expliqués

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