

Cours

Titre	Séminaires de recherche
Sigle	MCB6051, MCB7052, MCB7053
Programme	Microbiologie, Infectiologie et Immunologie
Faculté /Département	Faculté de médecine, Département de microbiologie, infectiologie et immunologie
Trimestre	Automne 2026-Hiver 2027
Mode de formation	En présentiel
Déroulement du cours	Cours en séquence sur 2 trimestres

Informations supplémentaires :

Étudiants maîtrise : MCB6051

Étudiants 1^{re} année PhD : MCB7052

Étudiants 2^e année PhD : MCB7053

Trimestre d'automne : à compter du 02 octobre au 14 décembre 2026 (6 séminaires en tout).

Trimestre d'hiver : à compter du 18 janvier au 05 avril 2027 (6 séminaires en tout)

Local du cours sur le campus:

Automne 2025 : D471 Pav Marie-Victorin

Hiver 2026 : Z315 Pav Claire Mc Nicoll

Présentation par l'étudiant de la littérature, la problématique et les méthodes envisagées pour le travail de recherche. Période de questions. Participation aux séminaires des autres étudiants.

Presentation by the student of the literature, issues, and methods envisaged for the research work. Question period. Participation in other students' seminars.

Responsables du cours/ Course Instructors :

Sven Van Teeffelen, Ph.D.

Professeur agrégé

Département de microbiologie, infectiologie et immunologie

Faculté de médecine

Université de Montréal

sven.vanteeffelen@umontreal.ca

Petronela Ancuta, Ph.D.

Professeure titulaire

Département de microbiologie, infectiologie et immunologie

Faculté de médecine

Université de Montréal

petronela.ancuta@umontreal.ca

Vous trouverez la grille horaire des présentations des étudiants en annexe.

Des changements dans la programmation des présentations peuvent se faire seulement sur la base d'une justification solide. Chaque demande de modification sera évaluée par les responsables du cours. Pour les étudiants qui débutent, la présentation des résultats préliminaires exhaustifs n'est pas une obligation, la présentation du plan de recherche sera appréciée. Les présentations seront évaluées par les professeurs présents.

You will find the schedule of student presentations in the appendix.

Changes to the presentation schedule can only be made on the basis of a solid justification. Each request for change will be evaluated by the course leaders. For students who are just starting out, the presentation of comprehensive preliminary results is not mandatory. Presentations will be evaluated by the professors in attendance.

Évaluation

Une fiche d'évaluation de l'étudiant doit être dûment complétée pour chaque présentateur, par les professeurs mais aussi par les étudiants, surtout la section - Commentaires, afin de bien justifier les notes accordées à vos collègues et de leur donner des critiques constructives pour améliorer leur travail. La qualité de ces fiches sera évaluée par les deux responsables du cours.

L'évaluation par les étudiants se fera en ligne sur Studium et sera transmise de manière anonyme aux présentateurs.

Les professeurs feront leur évaluation sur papier.

L'évaluation finale sera faite sur la base de la qualité de votre présentation individuelle aux séminaires (70/100), la qualité professionnelle de vos fiches d'évaluation dans studium (30/100).

Evaluation

An evaluation form must be completed for each presenter, by both professors and students, especially the Comments section, in order to justify the grades given to your colleagues and provide them with constructive criticism to improve their work. The quality of these forms will be evaluated by the two course coordinators.

Student evaluations are completed online on Studium and will be sent anonymously to the presenters.

Professors will complete their evaluations on paper.

The final evaluation will be based on the quality of your individual presentation at the seminars (70/100), the professional quality of your evaluation forms in Studium (30/100).

Veillez également prendre note des points suivants :

- 1- Vous devez vous procurer vous-même l'ordinateur pour votre présentation.
- 2- Vous êtes tenus d'assister à tous les séminaires. Nous acceptons deux absences par an (sur un total de 12 séminaires) sans pénalité sur la note d'évaluation et ceci seulement avec des motifs valables et sous présentation des pièces justificatives adéquates.
- 3- Pour les évaluations des présentations de vos collègues, vous devrez remplir la fiche sur Studium **dans un délai de 48 h** en cliquant sur le lien correspondant au présentateur (Exemple :  Évaluation de la présentation par les étudiants| Nom et prénom (9:00)). **L'usage des ordinateurs, tablettes et cellulaires est interdit en classe.** Ces fiches d'évaluations représentent une preuve supplémentaire de votre présence aux

séminaires. Aucune réouverture passé le délai de 2 jours ne sera possible dans studium.

- 4- **Le lundi 20h00, 1 semaine avant votre présentation au plus tard**, vous devrez déposer votre résumé dans studium.

Le résumé devra comprendre : un survol de votre thématique de recherche, votre hypothèse et objectifs de recherche, une brève description de la méthodologie utilisée ainsi que les résultats et conclusions (si appropriés) et respecter les critères suivants : : 1 page maximum, 4 500 caractères espace inclus, Times New Roman, 12pts, interligne simple, bordures 2cm autour. 5 références maximum.

Elvina s'occupera de faire parvenir les résumés par courriel à tous les étudiants et directeurs de recherche, chaque semaine, depuis Studium.

Aucune relance ne sera faite et en cas de non-respect de cette échéance, Une pénalité de 5 points sur votre présentation s'appliquera pour chaque 24 heures de retard.

Please also note the following points:

- 1- You must provide your own computer for your presentation.
- 2- You are required to attend all seminars. We allow two absences per year (out of a total of 12 seminars) without any penalty on the final grade, provided that valid reasons are given and appropriate supporting documentation is submitted.
- 3- To evaluate your colleagues' presentations, you must complete the form on Studium within 48 hours by clicking on the link corresponding to the presenter (Example  : Student presentation evaluation| First and last name (9:00)). **The use of computers, tablets, and cell phones is prohibited in class.** These evaluation forms serve as additional proof of your attendance at seminars. No reopening will be possible in Studium after the 2-day period has elapsed.
- 4- **By 8:00 p.m. on Monday, no later than one week before your presentation, you must submit your abstract to Studium.** The abstract must include: an overview of your research topic, your hypothesis and research objectives, a brief description of the methodology used, and the results and conclusions (if applicable).
Elvina will send the abstracts by email to all students and research supervisors each week from Studium. No reminders will be sent, and if you fail to meet this deadline, you will receive a 5-point penalty on your presentation.

No reminders will be sent, and if you fail to meet this deadline, you will receive a penalty of 5 points on your presentation.

Nous joignons ici un exemple d'un résumé :

Here is an example of a summary:

Étude immunogénétique d'une population de lymphocytes T CD4-CD8- dans un modèle murin de prédisposition au diabète auto-immune

Introduction : Le diabète de type 1 est une pathologie incurable causée par de multiples facteurs génétiques et environnementaux et résulte de la destruction des cellules β productrices d'insuline par les lymphocytes du système immunitaire ayant échappé au contrôle de la tolérance centrale. Les lignées de souris NOD et B10.Br, respectivement prédisposées et résistantes au diabète, ont permis d'étudier le rôle des lymphocytes T dans la pathologie [1]. Notre laboratoire a ainsi identifié une population de lymphocytes T régulateurs n'exprimant pas les corécepteurs CD4 et CD8, appelée DN (pour Double Négative) [2, 3]. La proportion de ces cellules est fortement augmentée chez la souris résistante par rapport à la souris prédisposée au diabète de type 1, suggérant un rôle des lymphocytes T DN dans la protection à la maladie. D'ailleurs, nous avons montré qu'un seul transfert de lymphocytes T DN est suffisant pour empêcher la progression vers le diabète et pour diminuer le taux d'auto-anticorps circulant [2].

Considérant le pouvoir thérapeutique potentiel des lymphocytes T DN et considérant les différences génétiques entre les lignées NOD et B10.Br, l'évaluation des facteurs génétiques contrôlant la proportion et le nombre de lymphocyte T DN revêt une grande importance puisqu'ils seraient associés à une plus grande tolérance périphérique. Notre étude de liaison génétique a révélé qu'un locus majeur contribue à la proportion de lymphocyte T DN, soit un locus sur le chromosome 9, Chr9L, coïncidant en partie avec *Insulin-dependent-diabetes (Idd)* 2. Nous avons donc généré une lignée de souris congénique pour ce locus, afin de valider son impact. De plus, le laboratoire a déjà montré que le locus *Idd13*, considéré suggestif par l'analyse de liaison génétique, contribue de façon partielle à la proportion des lymphocytes T DN. **Hypothèse :** Puisque le transfert de cellules T DN prévient le diabète auto-immun, nous postulons que les facteurs génétiques régulant la proportion de cellules T DN permettront une réduction de l'incidence du diabète de type 1 et de ses manifestations (auto-anticorps, infiltration lymphocytaire et formation de centres germinatifs dans le pancréas)

Objectifs : Identification des voies moléculaires et génétiques régulant la proportion de lymphocyte T DN et caractérisation de leur effet biologique.

- a. Définir l'effet du locus Chr9L sur la proportion et le nombre absolu de lymphocytes T DN.
- b. Étudier l'impact de ce locus et de sa combinaison avec *Idd13* sur les manifestations auto-immunes du diabète.

Méthodologie : Afin de déterminer l'impact du locus révélé par l'analyse de liaison (*Idd2*), nous utilisons des souris NOD dites congéniques, où les locus d'intérêt (Chr9L ou Chr9L et *Idd13*) proviennent d'une lignée de souris résistante au diabète auto-immun, soit la lignée C57BL/10 (B10). Chez nos différentes lignées congéniques, ainsi que chez les lignées contrôle NOD et B10.Br, nous étudierons 1) la proportion de cellules T DN par cytométrie en flux dans les organes lymphoïdes, 2) l'infiltration lymphocytaire et la formation de centres germinatifs dans le pancréas par marquage histologique, 3) les taux d'auto-anticorps dans le sérum par ELISA et 4) l'incidence de diabète auto-immun chez les souris femelles de 8 à 36 semaines. Les croisements sont présentement en cours afin de valider l'impact de la combinaison Chr9L + *Idd13*.

Résultats préliminaires : Les résultats obtenus ont permis de valider que le locus Chr9L contribue à l'augmentation de la proportion de lymphocytes T DN, à la diminution de l'incidence de diabète et à la diminution des auto-anticorps.

Conclusion et impact : Les résultats préliminaires appuient l'hypothèse selon laquelle une plus haute proportion de lymphocytes T DN due à des locus génétiques définis aurait pour effet de diminuer les manifestations du diabète auto-immun, entre autre les taux d'auto-anticorps. Ces travaux portant sur la caractérisation génétique des facteurs déterminant la proportion élevée de lymphocytes T DN pourraient mener à de nouvelles cibles thérapeutiques permettant de faire augmenter le nombre de lymphocytes T DN chez les individus à risque de développer la maladie 1.Anderson MS, *et al.* Annu Rev Immunol. [diabetes]. 2005;23:447-85 2. Dugas V, *et al.* J Autoimmun. 2010 Aug;35(1):23-32. 3. Hillhouse EE, *et al.* Immunol Cell Biol. 2010 Nov-Dec;88(8):771-80.

Précisions concernant la préparation et la présentation des séminaires :

- 1- Un maximum de 30 minutes vous est alloué pour votre présentation, incluant la période de questions. Prévoyez une période de 5-10 minutes pour les questions.
- 2- Votre présentation doit avant tout montrer clairement quel est votre projet de recherche et non pas celui du laboratoire d'accueil. De même, lorsque vous présentez des résultats, il est important de mentionner quels sont les vôtres et ceux de vos collègues de laboratoire (à l'oral ainsi que sur les diapositives).
- 3- Nous vous prions de garder en mémoire le fait que, lors de votre présentation, vous avez devant vous des personnes œuvrant dans des domaines de recherche très variés en immunologie, bactériologie et virologie. Votre présentation ne s'adresse donc pas à des spécialistes dans votre domaine de recherche. Vous n'êtes pas dans un congrès scientifique spécialisé, ni dans une réunion de laboratoire. Il s'agit ici d'un cours de communication scientifique, dont l'élément principal est la capacité à exposer clairement un projet de recherche. Ainsi, il faudra s'adapter à l'auditoire et bien introduire le sujet, expliquer les concepts et les acronymes, et éviter le jargon de laboratoire.
- 4- Vous n'êtes pas évalué en fonction de la quantité de résultats présentés. Cet élément deviendra beaucoup plus important lorsque vous présenterez votre mémoire de maîtrise ou votre thèse de doctorat. Par exemple, votre présentation peut être très bien évaluée si les objectifs, les hypothèses et la méthodologie sont clairement exposés, même si la quantité de résultats est limitée. À l'inverse, une présentation surchargée en résultats pourrait être moins bien évaluée si cette surcharge a pour effet de diluer les éléments essentiels de votre projet de recherche.
- 5- L'ajout d'un titre descriptif à chaque diapositive est recommandé pour faciliter la compréhension du contenu.

Details regarding the preparation and presentation of seminars:

- 1- You are allowed a maximum of 30 minutes for your presentation, including the question period. Allow 5-7 minutes for questions.
- 2- Your presentation should clearly show your research project and not that of the host laboratory. Similarly, when presenting results, it is important to mention which ones are yours and which ones are those of your laboratory colleagues (both orally and on the slides).
- 3- Please keep in mind that your audience will include people working in a wide variety of research fields in immunology, bacteriology, and virology. Your presentation is therefore not aimed at specialists in your field of research. You are not at a specialized scientific conference or a laboratory meeting. This is a scientific communication course, the main focus of which is the ability to clearly present a research project. You will therefore need to adapt to your audience and introduce the subject well, explain concepts and acronyms, and avoid laboratory jargon.
- 4- You are not evaluated based on the quantity of results presented. This factor will become much more important when you present your master's thesis or doctoral dissertation. For example, your presentation may be evaluated very highly if the objectives, hypotheses, and methodology are clearly presented, even if the quantity of results is limited. Conversely, a presentation overloaded with results may be less well evaluated if this overload dilutes the essential elements of your research project.
- 5- Adding a descriptive title to each slide is recommended to facilitate understanding of the content.