



Biochimie et médecine moléculaire

CAROLINE LAPIERRE, ÉTUDIANTE AU BAC EN BIOCHIMIE ET MÉDECINE MOLÉCULAIRE

Étudier la biochimie et la médecine moléculaire à l'UdeM, c'est faire partie d'un des départements universitaires les plus reconnus du Canada. C'est aussi avoir accès à des équipements et à des installations de pointe. C'est côtoyer des chercheurs de haut calibre.

Percer les plus infimes secrets de la vie

- > Vous espérez participer aux percées majeures en génétique, en génomique humaine et en médecine grâce à la biochimie et son approche moléculaire ?
- > Vous souhaitez répondre aux défis actuels de la médecine moléculaire ?

En effet, la biochimie est une discipline au cœur des sciences de la vie et de la médecine qui entretient des liens étroits avec la biologie moléculaire, la génétique, la chimie et la bio-informatique. C'est l'analyse de la structure, des propriétés chimiques et des fonctions des molécules biologiques qui a permis aux biochimistes de mieux comprendre les aspects moléculaires des processus normaux et les maladies des organismes vivants.

Les biochimistes contribuent ainsi à une meilleure connaissance des bases moléculaires de la médecine et à l'élaboration des médicaments.

Ce programme, qui relève de la Faculté des arts et des sciences, est proposé par le Département de biochimie et médecine moléculaire, un département de la Faculté de médecine.

> POUR L'INFORMATION
LA PLUS À JOUR VISITEZ

biochimie.umontreal.ca

NOTRE PROGRAMME

[admissions]

- **Baccalauréat spécialisé en biochimie et médecine moléculaire** Cote R variable* AUT. :

PROGRAMME UNIQUE AU CANADA !

Ce programme offre une formation de premier plan aux étudiants qui se destinent à des carrières en recherche biomédicale, en enseignement ou en sciences de la santé.

Trois orientations vous sont proposées en deuxième année :

- > **Biochimie** : accent sur la biologie structurale et sur le design moléculaire de biomolécules et de médicaments.
- > **Médecine moléculaire** : accent sur les bases moléculaires et cellulaires des maladies humaines et sur l'élaboration des thérapies.
- > **Génétique et génomique humaine** : accent sur les approches génétiques et sur l'analyse de l'information génomique et de ses applications en génétique médicale.

*[cote R variable en raison de la capacité d'accueil limitée]

VOS PERSPECTIVES D'EMPLOI

Les biochimistes travaillent principalement dans :

- > les laboratoires des industries pharmaceutique, chimique et agroalimentaire ;
- > des organismes de santé ;
- > des instituts de recherche ;
- > le secteur des biotechnologies ;
- > le secteur de l'environnement.

Ils effectuent des analyses et des recherches en laboratoire, conçoivent des méthodes et des procédés et font des contrôles de la qualité. Ils sont conseillers techniques, superviseurs d'équipe ou représentants pharmaceutiques, ou ils travaillent comme agents de brevets (en combinant leur formation scientifique avec une formation en droit).

Les titulaires d'un baccalauréat spécialisé en biochimie et médecine moléculaire qui ont suivi deux cours de physicochimie peuvent devenir membres de l'Ordre des chimistes du Québec sans examen supplémentaire, ce qui leur donne le droit exclusif d'exécuter certaines tâches à titre, par exemple, de biochimistes cliniques.

Le baccalauréat permet aussi de se préparer à un programme de formation professionnelle en sciences de la santé.

ET ENCORE PLUS...

- > Programme scientifique en recherche biomédicale très poussé, tant sur le plan théorique que sur le plan expérimental.
- > Cours de deuxième et troisième année visant l'approfondissement des connaissances en biochimie, biologie cellulaire et moléculaire, génétique, immunologie, bio-informatique, ingénierie des protéines, protéomique, génomique, pharmacologie et biochimie clinique.
- > Travaux pratiques en laboratoire totalisant plus du tiers du programme.
- > Cheminement général : stage obligatoire de quatre mois dans un laboratoire de recherche (habituellement rémunéré).
- > Cheminement *honor* pour les étudiants performants, comportant deux stages de recherche dans des laboratoires différents.
- > Passerelle DEC-BAC pour les diplômés d'une technique.
- > Initiation à la communication scientifique : analyse critique de publications, rédaction d'un projet de recherche et d'un article.
- > Introduction à la bioéthique pour examiner les répercussions éthiques et sociales des découvertes en recherche biomédicale et appliquée.
- > Nombreux cours en commun durant le baccalauréat pour faciliter l'intégration et les travaux d'équipe.
- > Laboratoires d'enseignement équipés d'appareils très sophistiqués (séquençage automatisé de l'ADN, salles de culture de cellules, ultracentrifugeuses, microscopes à fluorescence, etc.).
- > Professeurs travaillant dans les instituts et hôpitaux de recherche de l'Université de Montréal et dans des entreprises pharmaceutiques.



- > Cheminement international possible dans chaque orientation du programme. Permet à l'étudiant d'effectuer un trimestre à l'étranger.