

Curriculum Vitae

M. Sc. Maîtrise en Sciences pharmaceutiques, Université Laval (2012-2015)
B. Sc. Baccalauréat en Biochimie, Profil Entrepreneurial, Université Laval (2009-2012)

Prix, bourses et distinctions

2018/11 Bourse Thérèse Di Paolo / Merck Canada – Étudiant méritant en recherche fondamentale, *Faculté de pharmacie, l'Université Laval*
2018/6 Coup de coeur ingéniosité Loto-Québec, *Défi OseEntreprendre, Gouvernement du Québec*
2018/6 Lauréat national - Meilleurs jeunes entrepreneurs du Québec 2018, *Défi OseEntreprendre, Gouvernement du Québec*
2018/4 Bourse d'excellence de 3^e cycle, *Transfo:Inno de l'INAF, la Fondation INITIA et le Conseil de la transformation alimentaire du Québec*
2018/3 Prix Banque de Montréal, *Défi OseEntreprendre, Banque de Montréal*
2018/3 Premier prix - Génies en affaires, *Association francophone pour le savoir (ACFAS)*
2016/2 Bourse de mobilité, *Les Offices jeunesse internationaux du Québec (LOJIQ)*
2014/9 Bourse de doctorat en recherche, *Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQNT)*
2014/9 Bourse de leadership et développement durable, *Fondation de l'Université Laval*
2014/1 Bourse d'excellence du CREMOGH, *Centre de Recherche en Endocrinologie Moléculaire et Oncologique et Génomique Humaine (CREMOGH), Université Laval*

Publications scientifiques

Bédard F, Fliss I, Biron E. (2018) Structure-activity relationships of the bacteriocin bactofencin A and its interaction with bacterial membrane. *ACS Infectious Diseases*, sous presse
Bédard F, Biron E. (2018) Recent progress in the chemical synthesis of class II and S-glycosylated bacteriocins. *Frontiers in Microbiology* (9): 1048.
Bédard F, Hammami R, Zirah S, Rebuffat S, Fliss I, Biron E. (2018) Synthesis, antimicrobial activity and conformational analysis of the class IIa bacteriocin pediocin PA-1 and analogs thereof. *Scientific Reports* 8: 9029.
Biron E, **Bédard F**. (2016) Recent progress in the development of protein-protein interaction inhibitors targeting androgen receptor-coactivator binding in prostate cancer. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology* 161: 36-44.
Ennaas N, Hammami R, Gomaa A, **Bédard F**, Biron E, Subirade M, Beaulieu L, Fliss I. (2016) Collagencin, an antibacterial peptide from fish collagen: Activity, structure and interaction dynamics with membrane. *Biochemical and Biophysical Research Communications* 473: 642-647.
Hammami R, **Bédard F**, Gomaa A, Subirade M, Biron E, Fliss I. (2015) Lasso-inspired peptides with distinct antibacterial mechanisms. *Amino Acids* 47(2): 417-428.
Bédard F, Girard A, Biron E. (2013) A convenient and efficient approach to prepare topologically segregated bilayer beads for one-bead two-compound combinatorial libraries. *International Journal of Peptide Research and Therapeutics* 19(1): 13-23.

Chapitre de livre

Biron E, Vézina-Dawod S, **Bédard F**. (2017) Chapter 9. Synthetic strategies for macrocyclic peptides, in *“Practical medicinal chemistry with macrocycles: Design, synthesis, and case studies”* (E. Marsault & M.L. Peterson, Eds.), pp. 207-229.

Brevet

Process for the linear synthesis of Gram-positive class II bacteriocins and composition and uses thereof. États-Unis. No. PCT/CA2018/050598 - V/Réf.: 01823 - N/Réf.: P3970CA00. 2017/05/23. Inventeurs: **François Bédard**, Riadh Hammami, Ismail Fliss, Eric Biron

SOUTENANCE DE THÈSE DE DOCTORAT

François Bédard

Jeudi, 6 décembre 2018

13 h

Salle 2770

Pavillon Ferdinand-Vandry
1050, avenue de la Médecine

Université Laval

Québec



Faculté de pharmacie

TITRE : Design, synthèse et étude-structure activité des bactériocines synthétiques pour l'utilisation dans les secteurs alimentaire, vétérinaire et médical.

RÉSUMÉ

L'utilisation des bactériocines en générale est limitée par le coût élevé de production en fermentation. La synthèse de ces dernières a été envisagée, mais aucune avec un rendement qui puisse faire diminuer les coûts de production. Pour réaliser une synthèse efficace de ces peptides antibactériens, la bactériocine modèle pédiocine PA-1, une bactériocine de classe IIa, a été utilisée. Des rendements passant de 1% à 45% ont été possibles en réalisant une synthèse efficace, mais aussi la possibilité de réaliser des analogues ayant des propriétés pharmacologiques augmentés soit une résistante à l'oxydation et à la lyse enzymatique. La synthèse en grande quantité a aussi permis à la détermination de la structure tridimensionnelle de cette dernière, mais aussi d'évaluer son impact sur le microbiote au niveau du tractus gastro-intestinal humain. De plus, la synthèse s'est révélée efficace pour la production des autres bactériocines de la classe II, et ainsi ciblé davantage de pathogènes qu'on retrouve dans les différents secteurs alimentaire, vétérinaire et médical.

Faculté de pharmacie

Soutenance de thèse de

François Bédard

Programme de doctorat
en sciences pharmaceutiques

Président

D^r Frédéric Picard

Directeur des programmes de 2^e et 3^e cycles
et responsable de la recherche

Examinatrice et examinateurs

D^r Éric Biron, directeur de recherche
Faculté de pharmacie

D^r Ismail Fliss, codirecteur

Faculté des sciences de l'agriculture et de
l'alimentation

D^r Lucie Beaulieu, examinatrice

Faculté des sciences de l'agriculture et de
l'alimentation

D^r Patrick Lagüe, examinateur

Faculté des sciences et de génie

D^r Steve Bourgault, examinateur externe

Département de chimie

UQÀM – Université du Québec à Montréal