

INTERLABS - IBIS



Lia Normand, étudiant à la maîtrise
Laboratoire de Sylvain Moineau
Université Laval

Caractérisation biochimique de mécanismes de défense chez *Streptococcus thermophilus*

Judi, 7 mai 2026 à 12 h 30

Pavillon Charles-Eugène-Marchand, salle Hydro-Québec (1210)

Résumé:

Streptococcus thermophilus est une bactérie lactique utilisée dans l'industrie laitière pour la transformation du lait en fromage et en yogourt. Les bactériophages (phages), des virus infectant les bactéries, sont les entités biologiques les plus abondantes sur Terre, leur présence étant directement liée à celle des bactéries. Dans le contexte de l'industrie laitière, les phages représentent un risque significatif au processus de la fermentation du lait. Ils peuvent entraîner la lyse des ferments lactiques, ralentir la fermentation et compromettre la qualité du produit final. La résistance aux phages est donc un grand atout pour les souches bactériennes industrielles. Il a été démontré que les souches de *S. thermophilus* possèdent en moyenne 7,5 mécanismes de défense. Parmi ceux-ci, les systèmes CRISPR-Cas se retrouvent dans toutes les souches. Ces systèmes sont largement exploités pour développer des souches industrielles résistantes aux phages. Cependant, la coévolution des phages et des bactéries a non seulement élargi la diversité des défenses bactériennes, mais également celle d'anti-défense chez les phages. Les travaux des membres de notre équipe ont récemment démontré que la combinaison de plusieurs mécanismes de défense connus dans une même souche de *S. thermophilus* permet une défense plus robuste contre les phages, sans nuire à l'acidification du lait. Ces résultats offrent une approche prometteuse et motivent la caractérisation de mécanismes accessoires.