



Fabrice Jean-Pierre, PhD
Chercheur postdoctoral

Geisel School of Medicine at Dartmouth, New Hampshire, USA

Comprendre les interactions microbiennes observées dans les poumons de gens vivant avec la fibrose kystique

LE JEUDI 3 FÉVRIER 2022 À 12 H 30

Vous pouvez maintenant assister à la conférence via Zoom en cliquant sur ce lien :

[Accéder à la vidéoconférence](#) (pour une expérience plus agréable, préférez l'installation de l'application Zoom à l'utilisation du navigateur). >> [Instructions pour la configuration de l'audio](#) <<

La fibrose kystique (FK) est la maladie génétique la plus mortelle dans la population canadienne avec une espérance de vie de 52 ans. Une caractéristique particulière de cette maladie est l'accumulation de mucus dans les voies respiratoires des personnes atteintes de la FK. Ce mucus représente un environnement nutritionnel idéal dans lequel des bactéries pathogènes peuvent se multiplier et exacerber la maladie. Plusieurs études ont rapporté que les infections chroniques pulmonaires associées à la FK sont causées par des communautés polymicrobiennes mixtes vivant en dans une communauté encapsulée nommée biofilm. De telles communautés sont difficiles à éradiquer chez les gens vivant avec la FK en partie parce qu'elles sont résistantes et tolérantes aux antimicrobiens. Ici, en exploitant des données du microbiome respiratoire obtenu à partir d'ARNr 16S provenant de bactéries détectées dans les voies pulmonaires de personnes atteintes de la FK, nous avons identifié différentes communautés polymicrobiennes d'intérêt clinique. Nous avons ensuite modélisé ces communautés *in vitro* en co-cultivant des bactéries du genre *Pseudomonas*, *Staphylococcus*, *Streptococcus* et *Prevotella* connues pour être abondantes et fréquentes chez les individus souffrant de cette maladie. En utilisant ce nouveau système, nous avons exploré et défini comment des composés antimicrobiens utilisés en clinique pour traiter la FK démontrent une activité altérée envers des bactéries cultivées dans un biofilm polymicrobien *versus* leur contrepartie en culture pure. De plus, nous avons exploité ce modèle de co-culture afin d'identifier des composés démontrant une activité antimicrobienne altérée spécifiquement dans un contexte de biofilm mixte. Pris ensemble, nos travaux soulignent l'importance de considérer l'environnement polymicrobien observé dans de nombreuses maladies bactériennes chroniques, telles que la FK, afin d'identifier de nouvelles stratégies ciblant l'éradication de ces biofilms récalcitrants.

Hôte : Christian Landry

Responsable : Christian Landry
Christian.landry@bio.ulaval.ca