

MICROBIOLOGIE, INFECTIOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Université 
de Montréal

CONFÉRENCE

Dr Richard Graveline

Associé de recherche
Department of Pharmacology and Therapeutics
McGill University

Épigénétique et hétérogénéité phénotypique dans une communauté bactérienne

Pour répondre de façon optimale aux conditions environnementales, une stratégie optée par les bactéries consiste à se présenter sous la forme d'une population hétérogène. C'est le cas de la variation de phase. Ce mécanisme épigénétique se caractérise par la présence au sein d'une communauté bactérienne d'au moins deux populations de bactéries exprimant (phase ON) ou non (phase OFF) un facteur bactérien. Dans le cas des adhésines fimbriaires de type P, la variation de phase repose sur la compétition entre la fixation de Lrp (Leucine-responsive regulatory protein), un régulateur global du métabolisme bactérien, et la méthylation de l'ADN au niveau de la région régulatrice de l'opéron fimbriaire. En combinant des approches biochimiques et de biologie moléculaire, nous avons montré que les différences de phases prédominantes entre deux adhésines de la même famille sont directement liées à la stabilité de Lrp au niveau de sa séquence cible. De plus, nous avons montré que le régulateur local PapI peut coordonner simultanément l'expression de plusieurs adhésines. Enfin, un système rapporteur pour suivre la variation de phase en temps réel suggère que cette hétérogénéité de phénotype est plus importante que ce qu'on imaginait. Il est par conséquent important de caractériser davantage les mécanismes épigénétiques générant une telle hétérogénéité de phénotype et de comprendre notamment comment cette hétérogénéité dans une communauté bactérienne s'intègre avec d'autres fonctions cellulaires comme le métabolisme bactérien.

Jeudi 29 octobre 2015 à 11 h 30
Pavillon Claire-McNicoll, salle Z-255

Invité par Dr Hugo Soudeyns
Tél. : 514-343-6273
Courriel : hugo.soudeyns@recherche-ste-justine.qc.ca