

CONFÉRENCE

Conférence prononcée par **Dr Philippe Benaroch**



Jeudi 9 novembre 2023 à 11h30

Université de Montréal, Pavillon Roger-Gaudry (B)
2900 boul. Édouard Montpetit (Chemin de la tour) Montréal, QC H3T 1J4
Salle : N-425-3

Dr Philippe Benaroch

Myeloid cells and Immunity- INSERM U932. Institut Curie. Paris. France

How do macrophages cope with many viruses and physically promote early tumor growth?

(Comment les macrophages font face à de nombreux virus et favorisent la croissance précoce des tumeurs ?)

Les macrophages constituent notre première ligne de défense contre de nombreux pathogènes. S'ils possèdent de multiples senseurs des infections virales capables de déclencher des réponses du système inné, ils sont également dotés de mécanismes constitutifs de défense. Nous avons identifié un tel mécanisme de restriction médié par une protéine exprimée de façon constitutive par les cellules myéloïdes et neuronales. En effet, cette protéine s'avère capable d'inhiber, de façon indépendante des IFN de type I, la réplication des virus de plusieurs groupes, y compris les virus à ADN et à ARN, et le rétrovirus HIV-2, (mais pas HIV-1) dans les macrophages humains primaires dérivés de monocytes. Nous présenterons nos travaux visant à déterminer les mécanismes moléculaires mis en jeu.

Les cellules myéloïdes sont des acteurs majeurs du microenvironnement tumoral, exerçant différents effets pro-tumoraux bien documentés. Néanmoins, on ne sait toujours pas si les forces physiques exercées par les macrophages participent à ces effets. Nous avons ici analysé au niveau physique et moléculaire l'influence des cellules myéloïdes sur la croissance et le devenir de tumeurs précoces. En combinant la biologie cellulaire quantitative appliquée à des expériences *in vitro* avec des simulations numériques de la croissance tumorale, nous avons pu bâtir un modèle mathématique qui prédit que les forces d'adhésion entre les cellules tumorales et les macrophages sont essentielles pour l'effet pro-tumoral observé. Nous avons pu mesurer ces forces et les inhiber, puis prouver expérimentalement, qu'effectivement ces forces favorisent la croissance des tumeurs précoces.

INVITÉ PAR

Jacques Thibodeau

514 343-6279

jacques.thibodeau@umontreal.ca