

Rôles des microparticules de plaquettes dans la progression du cancer

L'inflammation est étroitement liée au développement et à la progression du cancer. Parmi les composants de l'inflammation sont les cellules plaquettaires. Les plaquettes, initialement découvertes comme agents de coagulation sanguine, sont les deuxièmes cellules sanguines les plus abondantes en circulation dans le corps humain. Fait intéressant, les plaquettes libèrent également de petites vésicules (appelées microparticules ou MPs) qui bourgeonnent de la surface des plaquettes et qui emmagasinent comme cargo des molécules bioactives provenant de l'intérieur des plaquettes. Nous avons récemment découvert que les MPs peuvent par la suite fusionner avec des cellules cancéreuses pour leur injecter leur contenu de molécules d'origine plaquettaire. Conséquemment, les cellules cancéreuses gagnent du matériel biologique d'une autre source cellulaire et l'utilisent à leur avantage dans leurs processus cancéreux. Nous pensons donc que les MPs représentent des modulateurs du cancer importants qui entraîneront une augmentation de la malignité et de la progression de la maladie. Dans cette étude, nous étudions l'impact des MPs sur les cellules cancéreuses et la progression de la maladie. Plus important encore, nous caractériserons les mécanismes pathologiques aux niveaux cellulaires et moléculaires afin de nous permettre à développer de nouvelles stratégies thérapeutiques.

Rôle d'Alexandre Parks : Notre projet dérive d'une collaboration fructueuse entre les Professeurs/chercheurs Gilles Robichaud (cancer) et Luc Boudreau (inflammation) du département de chimie et biochimie de l'Université de Moncton. Au moment de la conception du projet, nous avons recruté Alexandre Parks (janvier 2017) qui terminait justement sa maîtrise de l'Université Laval (Québec) en recherche biomédicale. Alexandre était la personne idéale pour initier et développer ce projet encore au stade embryonnaire car, M. Parks était motivé, ambitieux, compétent et très passionné pour les sciences. Alexandre s'est vite envahi dans le projet et les résultats scientifiques ont suivi sous peu de temps. Globalement, Alexandre a initialement démontré que les MPs de plaquettes interagissent avec les cellules cancéreuses pour leur fournir un surplus de matériel biologiquement actif pour la progression du cancer. Ce sont par l'entremise des résultats préliminaires obtenus par Alexandre que nous avons ensuite réussi à aller chercher des sommes importantes de fonds pour la recherche (été 2019) chez la Société de Lymphome et Leucémie du Canada/SLLC (200 000 \$). Le support de cette agence prestigieuse de financement de recherche démontre l'envergure et le potentiel de notre étude. Nous allons toujours avoir une pensée spéciale pour Alexandre Parks, car son charisme et son entregent nous ont tous marqués. Nous allons également toujours reconnaître l'importance de sa participation ainsi que sa contribution scientifique dans ce projet de recherche à grand potentiel. En mémoire d'Alexandre, nous sommes ravis de l'initiative de bourses Alexandre Parks qui vont apposer sa présence sur la recherche biomédicale ainsi que dans la communauté scientifique.