

Développer un piège pour y attirer et éliminer les cellules tumorales infiltrées dans le cerveau

Numéro de la fiche : OPR-284

Sommaire

DIRECTRICE/DIRECTEUR DE RECHERCHE

Benoît Paquette, Professeur - Département de médecine nucléaire et radiobiologie

Renseignements

benoit.paquette@usherbrooke.ca

CODIRECTRICE/CODIRECTEUR DE RECHERCHE

Nathalie Fauchoux, Vice-doyenne - FGEN Administration

Renseignements

nathalie.fauchoux@usherbrooke.ca

UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de médecine et des sciences de la santé

Département de médecine nucléaire et radiobiologie

Faculté de génie

CYCLE(S)

2e cycle

LIEU(X)

Campus de la santé

Description du projet

Les cellules cancéreuses qui quittent une tumeur pour ensuite s'infiltrer dans le cerveau sont la principale cause d'échec des traitements. Ces cellules cancéreuses ne peuvent pas être retirées chirurgicalement et elles sont protégées de la chimiothérapie par la barrière étanche des vaisseaux sanguins cérébraux. De plus, la dose administrée en radiothérapie est limitée par la faible tolérance des cellules cérébrales saines. Ainsi, en raison du manque d'efficacité des traitements conventionnels, moins de 5% des patients atteints de glioblastome survivent au-delà de 5 ans.

Notre équipe interdisciplinaire a pour objectif de développer un nouveau traitement qui améliorera la capacité des radiations à éliminer ces cellules cancéreuses, tout en préservant les tissus cérébraux sains. Pour atteindre cet objectif, nous développons un piège qui libérera un chimioattractant afin d'y attirer les cellules cancéreuses. Une fois accumulées dans le piège, les cellules cancéreuses seront éliminées par radiothérapie stéréotaxique. Cette technique d'irradiation permet de concentrer la dose de rayonnement dans le piège et de limiter ainsi l'exposition au tissu cérébral sain. Notre nouvelle stratégie thérapeutique éliminera davantage de cellules cancéreuses, tout en réduisant considérablement le risque d'effets secondaires sur le cerveau sain, ce qui améliorera à la fois la qualité et l'espérance de vie des patients.

Projet en collaboration avec les Prs Nathalie Fauchoux et Marc-Antoine Lauzon de la Faculté de génie, de même que Pr Nick Virgilio de l'École Polytechnique de Montréal.

Exigences particulières:

BSc en biologie, biochimie ou pharmacologie

Discipline(s) par secteur

Sciences de la santé

Biochimie, Biologie cellulaire, Biologie moléculaire, Pharmacologie

USherbrooke.ca/recherche

La dernière mise à jour a été faite le 26 novembre 2020. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.