

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Pour diffusion immédiate

Luxembourg, le 15 novembre 2023

Le LIH dirige un projet européen sur la résistance aux traitements des tumeurs cérébrales mortelles

Le projet PLASTIG sur le glioblastome démarre

Reconnaissant le besoin urgent de comprendre les mécanismes entraînant la résistance aux thérapies dans le glioblastome (GBM), le programme Horizon 2020 « TRANSCAN-3 » mené par l'UE a décidé de financer un projet multinational coordonné par le laboratoire de neuro-oncologie NORLUX du Department of Cancer Research du LIH. Le projet, connu sous le nom de PLASTIG (Tackling tumour heterogeneity and PLASTicity as resistance mechanisms in Glioblastoma), vise à élucider les mécanismes complexes et inconnus qui permettent au GBM de résister aux traitements, ouvrant ainsi la voie au développement de thérapies plus efficaces. Les activités menées au Luxembourg dans le cadre de ce projet seront soutenues par le Luxembourg National Research Fund (Fonds National de la Recherche - FNR).

Le glioblastome (GBM), le type le plus agressif de tumeur cérébrale primaire, continue de poser un défi important dans le domaine de l'oncologie. Malgré l'existence de traitements tels que la chirurgie, la radiothérapie et la chimiothérapie, la majorité des patients atteints de GBM succombent à la maladie dans les 18 mois. Le taux de survie au-delà de cinq ans n'est que de 5,7 %, ce qui fait du GBM l'un des cancers les plus difficiles à traiter. Le traitement chimiothérapeutique standard, le témozolomide (TMZ), n'apporte qu'un bénéfice limité, et les thérapies ciblées n'ont montré que peu ou pas d'avantages cliniques pour les patients atteints de GBM.

Contrairement à d'autres tumeurs, les GBM n'acquièrent pas régulièrement de nouvelles mutations en réponse au traitement. Cependant, des recherches récentes ont mis en lumière la remarquable plasticité des cellules de GBM, ce qui leur confère la capacité à s'adapter à leur microenvironnement et à adopter des états de résistance suite à la thérapie. Cependant, le rôle exact de la plasticité tumorale dans la résistance au traitement et les mécanismes associés ne sont pas clairs. Une analyse complète du GBM au niveau de chaque cellule individuelle dans un contexte spatial est donc nécessaire afin de comprendre les changements qui se produisent pendant la récurrence.

Dans ce contexte, le projet PLASTIG vise à combler ces lacunes et à étudier les mécanismes moléculaires qui permettent au GBM de s'adapter et de résister au traitement au fil du temps et dans des endroits spécifiques de la tumeur. Pour ce faire, les chercheurs utiliseront des techniques de transcriptomique spatiale, qui permettent d'analyser les changements dans les tumeurs des patients avant et après le traitement. En outre, des modèles précliniques dérivés de patients seront utilisés pour évaluer l'adaptation dynamique des cellules de GBM au traitement dans un environnement de laboratoire contrôlé. Des approches d'apprentissage automatique de pointe seront également appliquées pour trouver de nouveaux

biomarqueurs de la résistance aux traitements et des régulateurs de la plasticité, identifiant ainsi de nouvelles stratégies de traitement combinatoire qui seront ensuite validées dans des études d'efficacité.

« Le projet PLASTIG vise à mieux comprendre le rôle de la plasticité dans la résistance du GBM et à découvrir de nouvelles cibles thérapeutiques pour les traitements combinatoires de nouvelle génération. En outre, nous cherchons également à identifier des biomarqueurs capables de prédire la réponse des patients au traitement afin de faire progresser les thérapies personnalisées », déclare le Dr Anna Golebiewska, coordinatrice principale du projet et responsable du laboratoire de neuro-oncologie NORLUX au LIH.

« Alors que la récurrence du GBM constitue un défi inévitable pour les patients et que la prévalence du GBM devrait augmenter en raison du vieillissement de la population, le projet PLASTIG représente une étape cruciale vers l'amélioration de la compréhension des mécanismes de résistance au traitement. Grâce à son approche de recherche innovante, nous visons à ouvrir de nouvelles voies pour des traitements efficaces qui pourraient améliorer de manière significative la vie des patients atteints de GBM et de leurs familles », conclut-elle.

Le consortium PLASTIG, coordonné par le LIH, inclut l'Institut du Cerveau (Paris Brain Institute), l'Université de Fribourg et le Royal College of Surgeons en Irlande. Il rassemble une expertise interdisciplinaire dans les approches informatiques avancées, l'analyse unicellulaire et l'analyse d'images spatiales, ce qui permettra des recherches révolutionnaires au-delà de ce qui est actuellement disponible.

PLASTIG est financé par le projet TRANSCAN-3, une initiative soutenue par l'UE réunissant 31 organismes de financement de 20 pays, dont le Fonds national de la Recherche du Luxembourg (FNR), avec le but commun de soutenir la recherche translationnelle sur le cancer à fort impact à travers des appels d'offre transnationaux conjoints, tirant parti de la coopération internationale et interrégionale.

A propos du Luxembourg Institute of Health: Research dedicated to life

Le Luxembourg Institute of Health (LIH) est un établissement public de recherche biomédicale focalisé sur la santé de précision et investi dans la mission de devenir une référence de premier plan en Europe pour la traduction de l'excellence scientifique en avantages significatifs pour les patients.

Le LIH place le patient au cœur de toutes ses activités, animé par une obligation collective envers la société d'utiliser les connaissances et les technologies issues de la recherche sur les données dérivées des patients pour avoir un impact direct sur la santé des personnes. Ses équipes dévouées de chercheurs multidisciplinaires visent l'excellence, en générant des connaissances pertinentes liées aux maladies immunitaires et au cancer.

L'institut considère les collaborations, les technologies de rupture et l'innovation des processus comme des opportunités uniques d'améliorer l'application des diagnostics et des thérapies dans le but à long terme de prévenir les maladies.

Contact scientifique :

Dr Anna Golebiewska
Group Leader, NORLUX Neuro-Oncology Laboratory
Department of Cancer Research
Luxembourg Institute of Health



E-mail: Anna.Golebiewska@lih.lu

Contact de presse :

Arnaud d'Agostini

Head of Marketing and Communication

Luxembourg Institute of Health

Tel: +352 26970-524

Email: arnaud.dagostini@lih.lu