

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Pour diffusion immédiate

Luxembourg, 4 février 2022

Les maîtres du déguisement : De nouvelles tactiques dans la chasse aux cancers métamorphiques

Démasquer un cancer agressif ayant la capacité de modifier son apparence et son comportement afin d'échapper au traitement

Le glioblastome (GBM) est une forme de cancer très agressive qui se développe dans le cerveau et qui laisse les malades avec une durée de survie moyenne de seulement 12 à 18 mois. Et ce, malgré les nombreux traitements disponibles, notamment les interventions chirurgicales, les radiations et les chimiothérapies. Le problème est qu'avec les outils actuels, il est pratiquement impossible d'empêcher les tumeurs ciblées de repousser.

Sur la base des résultats récents de l'équipe dirigée par le Dr Anna Golebiewska, chef de groupe du laboratoire de neuro-oncologie NORLUX au Luxembourg Institute of Health (LIH), les chercheurs ont entrepris un examen complet de la littérature existante concernant ce problème, dans le but d'obtenir de nouvelles informations sur les stratégies de traitement potentielles.

Le problème avec les tumeurs GBM, c'est qu'elles sont loin d'être simples, car elles contiennent une population très diverse de cellules interactives, y compris des cellules ayant des propriétés de cellules souches. Il est déjà difficile de surmonter cette "hétérogénéité" au sein d'une tumeur, mais on a découvert plus

récemment que les cellules de GBM ont également la capacité de modifier leur apparence et leur comportement en fonction de leur environnement. Cette "plasticité" des cellules de GBM, associée à une résistance inhérente aux traitements, en fait l'ennemi parfait, capable de s'adapter et de changer pour éviter les menaces potentielles.

Comme l'explique Yahaya Yabo, auteur principal de l'étude : "*Les états cellulaires interagissent de manière dynamique les uns avec les autres et avec le cerveau environnant pour former un écosystème tumoral flexible, qui permet une adaptation rapide à la pression extérieure, y compris au traitement*". Il suggère donc qu'il est peut-être temps d'adopter une nouvelle approche lorsqu'il s'agit de cibler les GBM. En effet, si sa principale



force est sa capacité à se transformer et à se déguiser, c'est peut-être cela qui devrait être la cible, permettant potentiellement à d'autres traitements d'agir sur un ennemi démasqué.

"L'éradication des GBM nécessitera de cibler les états dynamiques plutôt que les entités individuelles", précise le professeur Simone Niclou, directrice du Department of Cancer Research du LIH. "D'autres études sont nécessaires pour révéler les moteurs de la plasticité et de l'échappement au traitement. Elles devraient déterminer quels changements sont rapides et réversibles, et lesquels sont conservés dans les tumeurs bien au-delà du traitement". Cela devrait aider à identifier les différents mécanismes d'évasion au sein des tumeurs, permettant potentiellement des approches thérapeutiques plus ciblées pour les patients à l'avenir.

Dans l'ensemble, l'étude révèle un changement de paradigme dans la manière dont les chercheurs devraient aborder le traitement des GBM et d'autres tumeurs agressives. La question qui demeure, et qui fera sans aucun doute l'objet de nombreuses recherches futures, est de savoir lesquelles des nombreuses pistes thérapeutiques potentielles pourraient constituer des armes efficaces dans leur arsenal. Comme le résume le Dr Golebiewska : *"Des efforts de recherche importants sont nécessaires pour élucider les mécanismes moléculaires et les régulateurs de la plasticité des GBM et générer des médicaments efficaces contre une cible mouvante."*

L'étude a été publiée le 21 décembre 2021 dans Neuro-Oncology, une revue renommée du groupe de publication Oxford University Press, sous le titre complet "[Cancer cell heterogeneity and plasticity : A paradigm shift in glioblastoma](#)" (DOI : 10.1093/neuonc/noab269). La publication a été sélectionnée par la rédaction pour une interview podcast disponible à l'adresse suivante <https://soc-neuro-onc.libsyn.com/glioblastoma-cell-heterogeneity-and-plasticity>.

Financement et collaborations

Cette étude a été soutenue par le programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne dans le cadre de l'initiative ITN Marie Skłodowska-Curie 'GLIOTRAIN' [accord n° 766069]. Ce travail a également été partiellement soutenu par un financement intra-muros du LIH par le biais du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) du Luxembourg.

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
NORLUX Neuro-Oncology Laboratory



Department of Oncology
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
E-mail: arnaud.dagostini@lih.lu