

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Pour publication immédiate

Luxembourg, 10 septembre 2025

Identification d'une cible prometteuse pour l'immunothérapie contre une leucémie incurable

Le blocage de la galectine-9 stimule les réponses immunitaires contre la leucémie lymphoïde chronique

Dans une nouvelle étude publiée dans la prestigieuse revue [Nature Communications](#), des chercheurs du Luxembourg Institute of Health (LIH), en collaboration avec le [German Cancer Research Center \(Deutsche Krebsforschungszentrum - DKFZ\)](#), ont étudié le système immunitaire de patients atteints de leucémie lymphoïde chronique (LLC) et ont découvert plusieurs mécanismes qui affaiblissent leurs défenses naturelles contre la tumeur. Plus particulièrement, le consortium de scientifiques a identifié la protéine galectine-9 comme une molécule clé qui altère la fonction des cellules T, des acteurs centraux du système de défense anticancéreux de l'organisme.

Le développement de traitements visant à réactiver le système immunitaire du patient contre les tumeurs, également appelés immunothérapies, a conduit à des rémissions complètes de cancers auparavant incurables, révolutionnant le traitement du cancer. Malheureusement, un nombre important de patients ne répondent pas à ces traitements, souvent parce que leurs cellules T ont perdu la capacité de combattre les infections et le cancer, un état dysfonctionnel que les scientifiques qualifient « d'épuisement ». C'est aussi le cas de la LLC, le cancer du sang le plus fréquent chez l'adulte en Europe, qui reste incurable malgré des avancées thérapeutiques majeures.

Dans leur recherche de nouveaux traitements par immuno-thérapie, les experts en immuno-oncologie du [groupe Tumor Stroma Interactions \(TSI\)](#) du Department of Cancer Research (DoCR) du LIH, dirigés par le Dr Jérôme Paggetti et le Dr Etienne Moussay, ont cartographié le système immunitaire des patients atteints de LLC à une résolution unicellulaire. L'étude s'appuie sur une large collection de biopsies provenant des ganglions lymphatiques, de sang et de la moelle osseuse de patients atteints de LLC, obtenues via un vaste réseau international d'institutions cliniques et de recherche.

En utilisant des technologies de pointe et en comparant les cellules des patients atteints de LLC avec celles d'individus en bonne santé, l'équipe a découvert que des populations clés de cellules T nécessaires pour combattre les tumeurs étaient absentes, tandis que des molécules bloquant la fonction des cellules T s'accumulaient, ce qui aide à expliquer pourquoi les traitements immunitaires échouent souvent chez ces patients. Parmi les molécules identifiées, la galectine-9 est apparue comme une cible thérapeutique particulièrement prometteuse, car elle est libérée en grandes quantités par les cellules leucémiques et se fixe au récepteur TIM-3 des cellules T, qui agit comme un frein sur le système immunitaire, les empêchant d'attaquer la tumeur.

De manière très encourageante, les chercheurs du TSI ont montré que le blocage de la galectine-9 stimule la réponse immunitaire et ralentit la croissance tumorale dans un modèle préclinique, « réveillant » efficacement les cellules T épuisées. De plus, cette approche pourrait être étendue à d'autres cancers, puisque la galectine-9 est également surexprimée dans de nombreux types de tumeurs, soulignant ses applications thérapeutiques plus larges. L'étude a également révélé d'autres molécules intéressantes, offrant la possibilité de développer de nouveaux traitements, seuls ou en

combinaison avec des thérapies existantes, afin d'améliorer leur efficacité et d'en élargir les bénéfices aux patients.

« Des niveaux élevés de galectine-9 sont également associés à des pronostics plus défavorables dans les tumeurs rénales et cérébrales, ce qui met en évidence la pertinence thérapeutique translationnelle plus large de nos résultats », explique le Dr Etienne Moussay, co-responsable du groupe de recherche TSI.

« Nous espérons que notre travail jettera les bases du développement de nouvelles immunothérapies ciblant la galectine-9, bénéficiant ainsi aux patients pour lesquels les immunothérapies existantes sont inefficaces », conclut le Dr Jérôme Paggetti, co-responsable du TSI et directeur adjoint du DoCR.

Financement et collaborations

Cette étude a été soutenue par de multiples financements internationaux et nationaux, notamment des subventions du FNRS-Télévie, du Luxembourg National Research Fund (FNR), de la Fondation Cancer et du Plooschter Projet. Elle a été réalisée en collaboration avec le German Cancer Research Center (Allemagne), l'Université d'Heidelberg (Allemagne), l'Hôpital Universitaire d'Heidelberg (Allemagne), le Laboratoire de Biologie Moléculaire Européen (EMBL, Allemagne), RareCyte (États-Unis), l'Université de Würzburg (Allemagne) et l'Institut d'Investigations Biomédicales August Pi i Sunyer (Espagne).

A propos du Luxembourg Institute of Health (LIH)

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 Jérôme Paggetti

Head of Tumour Stroma Interactions Group

Deputy Head, Department of Cancer Research

Luxembourg Institute of Health

E-mail: Jerome.Paggetti@lih.lu



Dr Etienne Moussay

Head of Tumour Stroma Interactions Group

Department of Cancer Research

Luxembourg Institute of Health

E-mail: Etienne.Moussay@lih.lu

Contact presse:

Marketing and Communication Department

Luxembourg Institute of Health

Email: communication@lih.lu