

TRANSLACORE

Le réseau TRANSLACORE : de la recherche fondamentale sur le ribosome vers l'innovation clinique dans la lutte contre le cancer

La lutte contre le cancer nécessite des thérapies innovantes basées sur de nouveaux mécanismes d'action encore méconnus en pratique clinique. La seule voie d'émergence de ces idées novatrices est la recherche fondamentale, dont la diffusion est essentielle pour sensibiliser toutes les parties prenantes et permettre la transition clinique. Denis Lafontaine et Pierre Close misent sur le réseau TRANSLACORE (Translational control in Cancer European Network) pour promouvoir la communication de leurs travaux sur le ribosome et leur potentiel de valorisation clinique.

Pionniers du réseau TRANSLACORE

Denis Lafontaine est Directeur de recherches FNRS au BioPark de Gosselies à l'ULB ; Pierre Close est Maître de recherches FNRS au GIGA de l'Université de Liège et Investigateur du WEL Research Institute. Tous deux sont des pionniers et les représentants belges du réseau européen COST (Cooperation in Science and Technology) TRANSLACORE. L'objectif de ce réseau est de promouvoir au niveau européen un domaine émergent dans la lutte contre le cancer : le contrôle de la synthèse protéique par le ribosome. « Le ribosome, une nanomachine au cœur de nos cellules, assure la synthèse protéique, un processus essentiel à la survie cellulaire. À l'image d'une voiture assemblée à partir de différentes pièces, mon équipe de recherche étudie la fabrication du ribosome et son rôle dans le cancer », explique Denis Lafontaine, dont les recherches sont directement complémentaires de celles de Pierre Close : « En prenant à nouveau l'exemple de la voiture, nous nous demandons non pas comment la voiture est assemblée, mais comment celle-ci se déplace : nous étudions le fonctionnement du ribosome dans le cancer. Les cellules cancéreuses peuvent prendre le contrôle du ribosome et de ses ligands, par exemple les ARNs de transfert, pour réguler la synthèse protéique et accroître leur plasticité. Cette plasticité cellulaire est responsable d'une

résistance thérapeutique observée dans de nombreux cancers », décrit Pierre Close.

La recherche fondamentale au cœur de l'innovation

Mieux comprendre le rôle du ribosome dans le cancer est essentiel pour ouvrir de nouvelles voies dans la lutte contre le cancer, un domaine où l'innovation reste cruciale. « Bien que nous visions des applications cliniques, le moteur d'un réseau tel que TRANSLACORE est la recherche fondamentale qui requiert un travail minutieux de plusieurs années pour élucider un mécanisme biologique spécifique », souligne Denis Lafontaine. L'innovation n'est envisageable que par le biais de cette base de recherche. Il existe des exemples frappants de l'importance de la recherche fondamentale, tels que l'émergence des vaccins ARN après la pandémie COVID 19 ou le potentiel thérapeutique du système d'édition de gènes CRISPR.

Pierre Close ajoute : « À l'heure actuelle, il existe une tendance à privilégier la recherche clinique plus accessible et rentable, mais cela ne conduit pas toujours à l'émergence d'idées novatrices. Le FNRS, notre point d'ancrage à la recherche fondamentale, nous soutient dans la valorisation de nos découvertes. »



Pierre Close, Maître de recherches FNRS, Promoteur principal d'un PDR-FNRS et Télévie, Investigateur du Wel Research Institute, Giga Stem Cells-Cancer Signaling, ULiège

« C'est notre mission de fédérer les connaissances afin de démystifier la recherche fondamentale et la rendre accessible à tous. »

Démystifier la recherche fondamentale

Malgré la pertinence des progrès fondamentaux, il demeure essentiel de les communiquer pour sensibiliser le public à leur potentiel clinique. « En tant que représentants belges du réseau TRANSLACORE, notre objectif est de créer une vitrine vers l'extérieur afin d'améliorer la sensibilisation du public à nos recherches », explique Denis Lafontaine.

« La communication est la raison d'être d'un réseau comme le nôtre. C'est notre mission de fédérer les connaissances afin de démystifier la recherche fondamentale et la rendre accessible à tous », surenchérit Pierre Close.

Un défi majeur pour TRANSLACORE réside dans l'intégration clinique des découvertes fondamentales. Cela implique de communiquer les subtilités de ces recherches à des acteurs compétents pour les mettre en pratique dans un contexte clinique. « Dans notre thématique de recherche, les connaissances s'acquèrent mais ne sont pas pleinement exploitées et le potentiel clinique est souvent sous-estimé », indique Pierre Close. Notre réseau encourage donc la participation d'acteurs externes, tels que les industries biopharmaceutiques, les professionnels de la santé, les décideurs politiques ou les associations de patients. Cette collaboration permet de créer un pont entre la recherche fondamentale et clinique. Le monde industriel pourrait ainsi bénéficier de nos découvertes fondamentales, et inversement. »

Denis Lafontaine ajoute : « Les thérapies ciblant le ribosome en sont seulement à

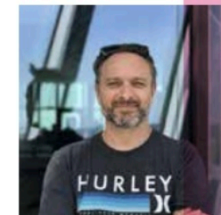
leurs balbutiements. Des entreprises de biotechnologie émergent, développant des composés anticancéreux innovants. Nous sommes en train de découvrir la pointe de l'iceberg, derrière lequel se trouve un potentiel énorme. Nous souhaitons sensibiliser un maximum de personnes à ce nouveau concept grâce au réseau TRANSLACORE. Au niveau pratique, TRANSLACORE est également un atout majeur pour le recrutement des patients en essais cliniques et pour les initiatives de biobanques. »

Défis et points forts de la collaboration en réseau

« Collaborer au sein d'un réseau aussi vaste que TRANSLACORE est à la fois un défi et un aboutissement », lance Denis Lafontaine. « L'obtention d'accords de collaboration avec des pays (tels que la France) peut être complexe. Le FNRS soutient ainsi nos projets internationaux depuis de nombreuses années. En plus de la valorisation clinique de nos recherches, TRANSLACORE crée une plateforme d'échange entre les chercheurs, rend les technologies accessibles à travers l'Europe, promeut les projets éducatifs, les échanges d'étudiants et l'organisation d'événements », poursuit Denis Lafontaine. « Une des prérogatives du réseau est également d'inclure des pays émergents en recherche fondamentale. Cela représente une opportunité unique d'entrer en contact avec de nouveaux collègues, de travailler avec des ressources différentes de nos collaborations habituelles et de percevoir nos recherches sous un nouvel angle », ajoute Pierre Close.

Estelle Willems

« Le moteur d'un réseau tel que TRANSLACORE est la recherche fondamentale qui requiert un travail minutieux de plusieurs années. »



Denis Lafontaine, Directeur de recherches FNRS, RNA Molecular Biology, BioPark de Gosselies, ULB

Pour plus d'information sur TRANSLACORE : translacore.eu

