

**COMMUNIQUÉ
PRESSE**



Septembre en Or : une avancée importante dans la recherche sur le neuroblastome

Lyon – 29 août 2024 – L'équipe de recherche « Sénescence cellulaire, cancer et vieillissement » du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (CRCL)¹, basée sur le site du Centre Léon Bérard et dirigée par David Bernard, a récemment mis en lumière une découverte qui pourrait permettre de développer une nouvelle stratégie thérapeutique dans un cancer pédiatrique bien connu : le neuroblastome.

Ce cancer représente environ 10% des tumeurs solides de l'enfant de moins de 15 ans, soit 130 à 150 nouveaux cas par an en France. C'est la tumeur maligne du nourrisson la plus fréquente : 50% des enfants touchés ont moins de 1 an et dans 90% des cas la maladie se déclare avant l'âge de 5 ans.

Une découverte qui fait avancer la recherche sur le neuroblastome

Les chercheurs de l'équipe, et en particulier Nadine Martin, ont identifié un nouveau mécanisme de sauvegarde qui implique la communication entre les 2 usines situées à l'intérieur des cellules, que sont les mitochondries et le réticulum endoplasmique. Dans de nombreux types de cancers ce mécanisme est perdu et non-réactivable.

Néanmoins, ce mécanisme pourrait être réactivable dans quelques cas comme dans les neuroblastomes les plus agressifs, ceux qui sont amplifiés pour l'oncogène NMYC. Grâce à cette découverte on sait qu'une molécule pourrait permettre de réactiver le mécanisme de sauvegarde identifié et ainsi combattre ce cancer. Dans les prochaines années, l'équipe espère pouvoir continuer à faire la preuve de concept de cette découverte dans des modèles plus pertinents, dans d'autres types de tumeurs pédiatriques et aussi identifier des premières molécules compatibles avec la clinique.

Ce projet concerne aujourd'hui plusieurs spécialistes dont Céline Delloye-Bourgeois (responsable de l'équipe KidsCaN « Neurosciences du cancer et métastase des cancers pédiatriques » au CRCL), Benoit Dumont (oncologue pédiatre à l'IHOPE² et membre de l'équipe KidsCaN), et Laura Broutier (chercheuse dans l'équipe « Mort cellulaire et cancers de l'enfant » au CRCL). Cette dernière intervient pour réaliser les organoïdes, structures en 3D qui ressemblent à la tumeur, ici un mini-neuroblastome.

Pourquoi une équipe « Sénescence cellulaire, cancer et vieillissement » ?

L'équipe de recherche de David Bernard poursuit trois objectifs, non axés sur un cancer en particulier :

- Mieux comprendre les mécanismes fondamentaux impliqués dans la formation des cancers

¹ Unité mixte de recherche Inserm 1052 – CNRS 5286 – Centre Léon Bérard – Université Claude-Bernard Lyon 1

² Institut d'Hématologie et d'Oncologie Pédiatrique de Lyon : groupement de coopération sanitaire entre les Hospices Civils de Lyon et le Centre Léon Bérard

- Identifier et tester de potentielles cibles thérapeutiques
- Proposer des nouvelles molécules pour soigner

Le principal objectif est de comprendre comment un cancer se forme et pourquoi une cellule va répondre ou non à un stress (mutation de gènes ou expositions diverses comme au tabac, à certains régimes alimentaires...). Un cancer se développe si les mécanismes de protection, tels que la mort des cellules ou leur entrée en sénescence cellulaire, ne s'activent pas. Cette équipe cherche ainsi à identifier des mécanismes clés qui empêchent normalement la formation des tumeurs malignes et qui sont altérés lors de ce processus (mort cellulaire et entrée en sénescence cellulaire), en espérant identifier des mécanismes qui seront réactivables dans certains cancers pour proposer, à terme, de nouvelles options thérapeutiques.

L'équipe de David Bernard, labellisée par la Ligue nationale contre le cancer, a reçu le soutien d'Enfants Cancers Santé, de l'Association Hubert Gouin et des nombreux donateurs du Centre Léon Bérard.

Contact presse : Julie Colomb – 04 69 85 61 85 - julie.colomb@lyon.unicancer.fr / presse@lyon.unicancer.fr

A propos du Centre Léon Bérard, Centre de lutte contre le cancer

Le Centre Léon Bérard est membre du réseau Unicancer qui rassemble 18 Centres de lutte contre le cancer français et un établissement affilié. Il est reconnu comme un pôle de référence régional, national et international de cancérologie. Installé à Lyon, 2^e métropole de France, le CLB assure une triple mission de soins, de recherche et d'enseignement, avec la volonté permanente d'accroître la qualité et l'accessibilité aux soins pour les patients atteints de cancer. Il propose sur un seul site tous les examens diagnostiques, les traitements et le suivi de la personne pendant et après la maladie. Il accueille plus de 42 000 patients chaque année en hospitalisation, en consultation ou pour un examen et 6 000 nouvelles tumeurs sont diagnostiquées. Le Centre compte plus de 2 200 salariés dont 280 médecins, 600 chercheurs et 800 soignants.

Le continuum soins-recherche est une force du Centre Léon Bérard.

Sur son site médecins et chercheurs travaillent en collaboration étroite afin de raccourcir les délais entre les découvertes des laboratoires et leur application aux patients. Ainsi, chaque année, plus de 2 300 patients sont inclus dans un des 400 essais cliniques ouverts aux inclusions.

Site internet: www.centreleonberard.fr

