

Mardi 14 mai 2024

Des équipes du CHU de Nantes, de Nantes Université et de l'INSERM ont découvert un nouveau mécanisme anti-cancéreux

Les équipes de recherche du CHU de Nantes, de Nantes Université et de l'INSERM, en collaboration avec l'université de Melbourne et des laboratoires de recherche de Paris et de Rennes viennent de découvrir un nouveau mécanisme immunologique anti-cancéreux commun aux cancers pulmonaires, cutanés, oropharyngés et du sein. Cette découverte a donné lieu à une publication dans la revue scientifique *Nature Immunology* ce mois-ci.

« En étudiant la guérison post-infection, nous avons identifié un nouveau mécanisme immunologique anti-cancéreux et l'avons reproduit thérapeutiquement. Cette découverte ouvre de nouvelles perspectives thérapeutiques et préventives dans la prise en charge du cancer »

Pr Antoine Roquilly, service d'anesthésie-réanimation CHU de Nantes, responsable de l'unité d'investigation clinique.

Un mécanisme de défense initié par une réponse du système immunitaire aux infections

Les infections représentent une des causes les plus fréquentes de décès dans le monde. En 2019, selon l'organisation mondiale de la santé, les infections des voies respiratoires basses ont entraîné 2,6 millions de décès. Le sepsis désigne un dysfonctionnement d'un organe causé par une réponse exacerbée du système immunitaire suite à une infection grave (ex : pneumonie, péritonite) et est responsable de la plupart des décès par infection.

Suite à cette réponse exacerbée du système immunitaire, des modifications de celui-ci peuvent être observées pendant plusieurs mois. Jusqu'à présent l'impact de cette modulation du système immunitaire sur le risque de développer un cancer était resté sans réelle réponse.

Une réponse apportée grâce à l'analyse des données de près de 4 millions de patients

L'analyse de bases de données nationales a permis de récolter les données de patients ayant été hospitalisés en France entre 2010 et 2016, suite à une pneumonie ou pour une autre raison non liée à une infection (traumatisme, lésions cérébrales). Au total 681 603 patients ayant eu un sepsis ou une infection et 3 219 609 patients hospitalisés pour traumatisme ou lésions cérébrales ont été inclus dans cette étude.

« Nous avons su exploiter la richesse des données de santé nationales. C'est en analysant les données de millions de patients français passés en réanimation et atteints par des infections pulmonaires que nous avons conforté les hypothèses immunologiques permettant d'identifier des effets protecteurs contre certains cancers. Nous avons fait la démonstration que les données de chaque patient en France peuvent connaître une deuxième vie en étant réutilisées. » **Pr Pierre-Antoine Gourraud**, responsable de la clinique des données du CHU de Nantes.

Les analyses statistiques réalisées ont révélé que chez les patients ayant survécu à un sepsis, le risque de développer un cancer était moins important que chez les patients hospitalisés pour une infection ou pour une autre raison (traumatisme, lésion cérébrale).

« Notre étude révèle un mécanisme de défense inédit contre le cancer, initié par une réaction immunitaire spécifique à la suite d'une infection grave, spécifiquement dans le poumon. »
Jérémie Poschmann, chercheur au centre de recherche en transplantation et immunologie translationnelle.

Les macrophages, des cellules immunitaires formées par l'expérience de cette infection, libèrent un réseau de substances chimiques qui attirent et retiennent des cellules T spéciales (ou lymphocytes T, cellules de défense impliqués dans la réponse immunitaire) dans le poumon, renforçant la capacité à lutter contre le développement de tumeurs.

Ce processus ouvre des perspectives prometteuses pour de nouvelles stratégies thérapeutiques dans la prévention et le traitement du cancer.

La clinique des données du CHU de Nantes

Créée en 2018, la clinique des données du CHU de Nantes permet l'exploitation des données de santé massives. Ces données sont issues du système national de données de santé, de l'entrepôt de données de santé du CHU de Nantes, de la plateforme inter-régionale eHOP ou encore de cohortes de patients. Plus de 100 millions de documents sont ainsi conservés au sein de l'entrepôt de données de santé du CHU de Nantes. Ces données issues du soin peuvent être réutilisées a posteriori pour conduire des recherches scientifiques favorisant la compréhension de certaines maladies et le développement d'outils de dépistages et de prévention. Le CHU de Nantes assure la sécurité de ces données et garantit la confidentialité en protégeant l'identité des patients.

A propos du CHU de Nantes : au cœur de la Métropole Nantaise, le CHU de Nantes compte près de 13 000 collaborateurs qui contribuent au rayonnement des valeurs du service public hospitalier : égalité, continuité, neutralité et adaptabilité. Avec ses neuf établissements, le CHU de Nantes constitue un pôle d'excellence, de recours et de référence aux plans régional et interrégional tout en délivrant des soins courants et de proximité aux 800 000 habitants de la métropole Nantes/Saint-Nazaire. Situé sur la rive sud de la Loire, un nouvel hôpital verra le jour en 2027. Plus grand projet hospitalier actuellement conduit en France, il sera le socle du futur quartier de la santé, un projet de dimension européenne. Avec 1 417 lits et 296* places ainsi qu'une augmentation de lits en soins critiques (10%), le nouvel hôpital proposera 64% de séjours en ambulatoire dans un environnement plus moderne, connecté, écologique et confortable, tant pour les patients que les professionnels.

*activités de court séjour réparties sur les sites Ile de Nantes et Hôpital Nord Laennec

A propos de Nantes Université : créé en janvier 2022, Nantes Université est un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche. L'établissement propose un modèle d'université inédit en France en unissant une université, un hôpital universitaire (CHU de Nantes), un institut de recherche technologique (IRT Jules Verne), un organisme national de recherche (Inserm) et des grandes écoles (Centrale Nantes, École des Beaux-Arts Nantes Saint-Nazaire, École d'Architecture de Nantes) comme membres à part entière. Ces acteurs concentrent leurs forces pour développer les axes d'excellence de la recherche nantaise, notamment pour penser et construire la santé et l'industrie du futur. Ils offrent de nouvelles opportunités de formation aux étudiants et aux étudiantes en décroissant les modes de pensée, les cultures et les pratiques. Nantes Université est un établissement durable, engagé et acteur de l'évolution de la société. Elle porte une politique globale et originale en faveur de la science ouverte, l'éducation ouverte et l'innovation ouverte.