

## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Pour publication immédiate

Luxembourg, 29 Aout 2024

### Les secrets de la récupération intestinale post-chimiothérapie sont dévoilés

#### Une nouvelle étude révèle la clé d'une récupération intestinale plus rapide pour les patients atteints de cancer

*Une collaboration a permis de découvrir comment les métabolites favorisent la communication entre les microbes intestinaux et les cellules humaines afin de faciliter la récupération intestinale après une chimiothérapie. Publiée dans Cell Host & Microbe, cette recherche offre un nouvel espoir d'améliorer les résultats des traitements contre le cancer.*

Dans une étude novatrice publiée dans la prestigieuse revue Cell Host & Microbe, des scientifiques du Luxembourg Institute of Health, en collaboration avec d'éminents chercheurs de l'université belge VIB-Ghent, la University of Edinburgh au Royaume-Uni et la Washington University School of Medicine aux États-Unis, ont dévoilé comment la communication entre les bactéries intestinales et les cellules mammifères entrave le rétablissement de l'intestin après une chimiothérapie. Cette découverte importante offre un nouvel espoir de réduire les effets secondaires gastro-intestinaux des traitements anticancéreux.

La chimiothérapie, bien qu'efficace pour tuer les cellules cancéreuses, provoque souvent de graves effets secondaires dans le système digestif, tels que nausées, diarrhées et inflammations douloureuses, affectant jusqu'à 80 % des patients. Ces effets secondaires s'accompagnent souvent d'un déséquilibre des bactéries intestinales, appelé dysbiose. Jusqu'à la présente étude, on ne savait pas si ce déséquilibre bactérien était un simple effet secondaire ou une cause directe de lésions intestinales.

En collaboration avec le Luxembourg Institute of Health Prof Mahesh Desai, Group Leader, Nutrition, Microbiome and Immunity of the Department of Infection and Immunity, l'équipe de recherche dirigée par le Dr CJ Anderson (University of Edinburgh) et le Prof Kodi Ravichandran (Washington University School of Medicine & VIB-Ghent University) a utilisé des techniques de pointe pour étudier à la fois les gènes bactériens et l'impact de ces médicaments sur les cellules intestinales. Ils ont découvert que lorsque la chimiothérapie tue les cellules de l'intestin, ces cellules mourantes libèrent des substances qui alimentent la croissance de bactéries nocives appelées Enterobacteriaceae. Cette prolifération bactérienne retarde le processus de guérison. « *Nos résultats montrent que la mort des cellules intestinales pendant la chimiothérapie libère des substances qui favorisent la croissance de bactéries nocives, ce qui ralentit la guérison* », explique le Dr Anderson.

Il est important de noter que l'étude a montré que le fait d'empêcher la mort de ces cellules intestinales ou de maintenir les bactéries nocives à des niveaux normaux peut inverser le déséquilibre et accélérer la guérison. Cela suggère que les traitements visant à maintenir un équilibre sain des bactéries intestinales pourraient contribuer à réduire les effets secondaires de la chimiothérapie. « *Comprendre comment les cellules mourantes et les bactéries interagissent dans l'intestin ouvre de nouvelles possibilités de traitements qui pourraient améliorer la qualité de vie des patients atteints de cancer* », a déclaré le professeur Desai.

Cette recherche illustre la puissance des collaborations internationales en réunissant des compétences multidisciplinaires d'Europe et des États-Unis pour s'attaquer à un problème crucial dans le traitement du cancer. « *La portée et l'ampleur de ce travail n'auraient pas pu être atteintes sans la collaboration d'un ensemble d'expertises aussi complémentaires provenant du monde entier* », a déclaré le professeur Ravichandran. Non seulement les résultats de cette étude améliorent notre compréhension de la santé intestinale, mais ils ouvrent également la voie à de nouvelles thérapies potentielles pour gérer les problèmes digestifs induits par la chimiothérapie. « *Nos travaux placent désormais la cellule intestinale mourante au centre de la santé et de la maladie de l'intestin* », a déclaré le Dr Anderson.

Avec l'amélioration des traitements contre le cancer, le maintien d'un intestin sain devient de plus en plus important. Les résultats de cette étude sur l'interaction entre les cellules humaines et les bactéries intestinales pourraient déboucher sur des traitements innovants, offrant ainsi un espoir aux patients atteints de cancer dans le monde entier.

La recherche a été publiée dans la prestigieuse revue *Cell Host & Microbe*, sous le titre complet : "Metabolite-based inter-kingdom communication controls intestinal tissue recovery following chemotherapeutic injury" (<https://authors.elsevier.com/c/1jg6f6t8JEqoab>).

#### **Financement et collaborations**

Ce travail est le fruit d'une collaboration entre le Luxembourg Institute of Health, l'université belge de Gand, la University of Edinburgh (Royaume-Uni) et la Washington University School of Medicine (États-Unis). Une chercheuse américaine invitée par Fulbright dans le groupe de recherche du professeur Desai, Mme Summer Bushman, a contribué à l'étude.

#### ***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:**

Prof Mahesh S. Desai  
Group Leader, Nutrition, Microbiome and Immunity  
Department of Infection and Immunity  
Luxembourg Institute of Health  
E-mail: [mahesh.desai@lih.lu](mailto:mahesh.desai@lih.lu)

#### **Contact de presse:**

Arnaud D'Agostini



Head of Marketing and Communication

Luxembourg Institute of Health

Tel: +352 26970-524

Email: [communication@lih.lu](mailto:communication@lih.lu)