

Recherche UCLouvain

Nouvelle immunothérapie pour vaincre le cancer

EN BREF :

- **Sophie Lucas** (Institut de Duve de l'UCLouvain) et son équipe sont parvenus à **neutraliser une molécule qui bloque les défenses immunitaires** contre le cancer
- Les scientifiques UCLouvain ont découvert que **cette nouvelle immunothérapie décuple l'action d'une autre immunothérapie** bien connue mais pas toujours efficace, et qu'elle permet de faire **régresser les tumeurs**
- Cette découverte, très **prometteuse** pour la lutte contre le cancer, est publiée dans la prestigieuse revue scientifique **Nature Communications**

ARTICLE SCIENTIFIQUE :

CONTACT PRESSE : Sophie Lucas, présidente de l'Institut de Duve de l'UCLouvain : +32 2 764 74 74, **+32 473 220 685**, sophie.lucas@uclouvain.be

L'**immunothérapie du cancer**¹, c'est manipuler les réponses immunitaires naturellement présentes dans le corps humain pour combattre le cancer. Souvent, ces défenses immunitaires sont bloquées par des cellules ou des molécules qui les empêchent d'éliminer les cellules cancéreuses, et la tumeur parvient à s'installer et se développer.

En **2004**, Sophie Lucas, aujourd'hui présidente de l'Institut de Duve de l'UCLouvain, décide de s'intéresser au **blocage des défenses immunitaires dans les tumeurs**, soit essayer de **comprendre le fonctionnement des cellules qu'on dit « immunosuppressives »** (qui bloquent les réponses immunitaires du corps humain). L'idée ? Les identifier pour pouvoir les supprimer et ainsi stimuler les anticorps pour leur permettre d'agir contre la tumeur. Les coupables ? Les lymphocytes T régulateurs (T-REG) : des cellules très immunosuppressives chez les patients atteints de cancer. En 2009, la jeune chercheuse UCLouvain découvre **GARP**, une molécule située à la surface des T-REG.

En **2018**, Sophie Lucas parvient enfin à comprendre le **rôle de GARP** : la molécule agit comme un messenger pour les T-REG, en **envoyant des signaux qui vont bloquer les défenses immunitaires**. Elle développe ainsi un **outil** (des anticorps anti-GARP) pour **neutraliser le messenger** et l'empêcher d'envoyer ses signaux bloquants. Cette importante découverte est publiée dans *Science*.

Août 2020. *Nature Communications* publie les résultats des premiers tests effectués par Sophie Lucas et son équipe. Conclusion ? Les **tests sont très prometteurs** : les scientifiques UCLouvain sont parvenu-es, à neutraliser les T-REG chez des souris cancéreuses grâce aux anticorps anti-GARP. **Si le messenger est neutralisé, plus de blocage des réponses immunitaires**, qui peuvent à nouveau éliminer les cellules cancéreuses. Résultat ? La **tumeur régresse** rapidement, à condition de combiner les anticorps anti-GARP avec une autre immunothérapie ayant déjà fait ses preuves (des anticorps anti-PD1). **Le pari de l'équipe UCLouvain ? Coupler deux approches d'immunothérapies complémentaires**, agissant de manières distinctes sur les défenses immunitaires, **pour augmenter l'efficacité du traitement contre le cancer. Et ça marche !**

La suite ? Réaliser ces mêmes **tests sur l'être humain** et ainsi, apporter une solution thérapeutique plus efficace dans la lutte contre le cancer.

¹ La spécificité de l'immunothérapie est de **stimuler ou booster** les cellules immunitaires saines du corps humain pour qu'elles éliminent elles-mêmes les cellules cancéreuses qui forment la tumeur. C'est différent de la chimiothérapie, qui cible directement les cellules cancéreuses pour les tuer.