

RECHERCHE  
CANCER  
MÉTASTASES  
AVANCÉE SCIENTIFIQUE

« Ce ne sont pas  
les cellules les plus  
agressives qui sont  
à l'origine des  
métastases »

# CANCER

## LES CELLULES RESPONSABLES DES MÉTASTASES IDENTIFIÉES

CANCER DE LA  
PEAU : LES  
CELLULES LES PLUS  
ENGAGÉES DANS  
LA TRANSITION  
MÉSENCHYMATEUSE  
SONT MARQUÉES  
EN VERT, TANDIS  
QUE LES CELLULES  
'HYBRIDES' SONT EN  
JAUNE.

Redoutées par les personnes atteintes de cancer, les métastases sont des tumeurs secondaires parfois très agressives. **L'équipe de Cédric Blanpain vient d'identifier les cellules responsables de ces métastases**, une étape importante dans la lutte contre le cancer. Cette recherche a été publiée dans la prestigieuse revue scientifique *Nature*.

« C'est l'une des publications les plus importantes de ma carrière de chercheur », s'enthousiasme Cédric Blanpain lors de la parution de sa dernière recherche dans le magazine scientifique *Nature* en avril dernier. Le directeur du Laboratoire des cellules souches et du cancer et son équipe viennent d'identifier les cellules responsables des métastases dans le cancer du sein et de la peau.

### LES HYBRIDES INCRIMINÉS

Les métastases sont des tumeurs secondaires qui s'installent dans d'autres organes que celui de la tumeur primaire : un cancer du sein qui se propage dans les poumons, par exemple. Pour arriver à quitter leur lieu d'origine et à se propager dans le corps, les cellules cancéreuses passent notamment par un processus appelé « transition épithélio-mésenchymateuse » (EMT) : les cellules tumorales originelles perdent progressivement leur adhérence et acquièrent de nouvelles propriétés, comme une plus grande capacité de migration et une résistance aux traitements médicamenteux.

Post-doctorante dans le laboratoire et premier auteur de cette nouvelle étude, Ievgenia Pastushenko a découvert l'existence d'au moins sept sous-populations cellulaires représentant différents états d'EMT. « On

pensait avant que c'était les cellules qui se montraient les plus agressives – c'est-à-dire avec une transition plus avancée, moins adhérentes, plus résistantes – qui étaient à l'origine des métastases », explique Cédric Blanpain. « Mais nos conclusions montrent que ce sont les cellules hybrides, à mi-parcours entre les cellules épithéliales et les cellules mésenchymateuses, qui sont les plus métastatiques. Nous avons réussi à démontrer qu'elles sont notamment responsables des métastases pulmonaires ».

### UN GRAND PAS EN AVANT

Les chercheurs ont aussi scrupuleusement caractérisé ces cellules responsables des métastases. « Nous avons notamment identifié une molécule exprimée par cette population particulière, pour laquelle il existe déjà des médicaments, explique Cédric Blanpain. Nous avons déjà testé ce médicament dans notre laboratoire et nous avons des résultats encourageants montrant que, si on bloque la molécule en question, on bloque l'apparition de nouvelles métastases ». Cette étude est donc un premier pas très prometteur vers la mise au point d'un nouveau traitement pour prévenir l'apparition de nouvelles métastases.

Identifier ces états de transition des cellules cancéreuses et les propriétés spécifiques qu'elles acquièrent permet également de mieux comprendre les différences de réponse aux traitements existants : il est probable que ces différents états de transitions tumoraux soient liés à une sensibilité plus ou moins grande à certains traitements, ce qui expliquerait les échecs de certaines thérapies. C'est donc un tout nouvel axe de recherche qui s'ouvre, d'ores et déjà exploré par Cédric Blanpain et son équipe.

| Natacha Jordens |