

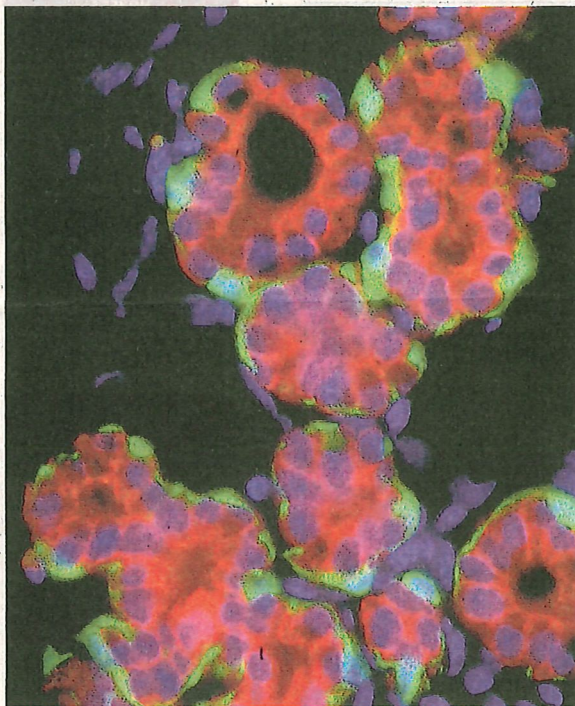
Deux cellules souches distinctes pour le sein

L'ESSENTIEL

- Découverte de deux lignées de cellules souches « spécialisées » selon la fonction des cellules de la glande.
- Cela pourrait expliquer pourquoi les cancers du sein se différencient tellement et ouvrir la voie à de nouvelles thérapeutiques.

Dérocher les colonnes de la prestigieuse revue *Nature* n'arrive pas tous les jours à une équipe belge de recherche : c'est pourtant ce qui arrive ce lundi avec la publication, par l'équipe de l'IRIBHM de l'ULB dirigée par le docteur Cédric Blanpain, chercheur FNRS, de la première étude qui montre que, contrairement à ce qu'on pensait jusqu'à présent, la glande mammaire du sein est renouvelée par deux types distincts de cellules souches.

Un constat qui contribue à expliquer pourquoi les différents cancers du sein affectent des cellules différentes et doivent être



LES CHERCHEURS ont mis en évidence que les cellules souches myoépithéliales et leurs descendantes, en vert, se distinguent des cellules luminales marquées en rouge. © IRIBHM-ULB.

traités comme des maladies différentes.

On sait que deux types de cellules différentes forment la glande mammaire : les cellules myoépithéliales, dont la fonction est de guider la circulation du lait dans les canaux jusqu'au tétou qui alimente bébé.

Et les cellules luminales, qui sécrètent l'eau et les nutriments essentiels pour les nouveau-nés.

« Jusqu'à présent, tout le monde pensait que des cellules souches multipotentes pouvaient, dans le sein, aboutir à la fabrication de ces différentes cellules de la glande mammaire en assurant leur renouvellement et leur différenciation. Des expériences, qui avaient greffé sur des souris

de telles cellules et avaient abouti à la fabrication des deux types de cellules avaient d'ailleurs confirmé cette vision générale des choses », explique le docteur Cédric Blanpain.

Une technique de traçage innovante

Mais une expérience de greffe est une chose et... la vie en est manifestement une autre. Alexandra Van Keymeulen et Ana Sofia Rocha, les deux premières coauteurs de cette recherche, ont voulu vérifier cette « évidence » en utilisant une autre méthode de recherche. Et celle-ci ne modifie pas le mécanisme observé comme le fait une greffe : elles ont utilisé une technique de pointe

de traçage cellulaire par fluorescence. « Cette technique, qui n'avait jamais été employée pour étudier les cellules du sein, ne modifie pas le processus naturel de développement et permet de suivre le devenir des cellules pendant des semaines, des mois voire des années », explique le docteur Blanpain. Les chercheurs ont donc suivi, chez la souris, le développement et l'expansion des différentes lignées de cellules durant la grossesse.

Des sous-types de cancers à traiter différemment

Surprise : les deux types de cellules, les luminales et les myoépithéliales, dont les fonctions sont bien différentes, sont alimentées par des cellules souches unipotentes, « spécialisées », capables de se renouveler de façon extensive durant le développement lié à la puberté, mais aussi durant les cycles successifs de grossesse afin de permettre l'alimentation des enfants. « Cette découverte change radicalement la compréhension du potentiel régénératif de la glande mammaire », explique le docteur Blanpain.

« Cette découverte, certes très fondamentale, devrait aider directement les scientifiques qui œuvrent à comprendre les différents sous-types de cancer du sein. Ceux-ci sont en effet très différents dans leur apparition et leur mode de croissance. Ils demandent des traitements différents. Souvent, on ne comprend pas pourquoi certains traitements ne fonctionnent pas chez une patiente alors qu'ils sont efficaces chez une autre. Savoir quelle est la nature profonde des cellules-mères qui sont à l'origine de toutes les cellules de la glande mammaire devrait permettre à terme de mieux le comprendre et de baliser de nouvelles pistes de recherches pour de futures thérapeutiques. » ■

FREDERIC SOUMOIS

BLANPAIN : « Cette technique permet de suivre le devenir des cellules pendant des années ». © PIRAUX.