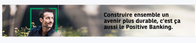


DERNIÈRES DÉCOUVERTES

Découverte sur le cancer : le rôle du collagène dans certains cancers de la peau

© Cédric Blanpain - ULB

Il y a 21 minutes 4 min

INFO Par Johanna Montay

PARTAGER Écouter l'article

Pourquoi des cellules mutées induisent-elles la formation d'un cancer à un endroit donné du corps, et pas à un autre ? Le fait d'être mutées et génétiques de cancer suffit-il à ce qu'un cancer se produise ? Ou d'autres mécanismes interviennent-ils ? Une équipe de chercheurs de l'Université libre de Bruxelles (ULB), dirigée par le Professeur Cédric Blanpain, directeur du Laboratoire de cellules souches et de cancer, apporte une réponse neuve à cette question, dans une publication parue dans le journal *Nature*. Pour résumer les choses simplement : plus que la nature de ces cellules, c'est l'environnement dans lequel elles se développent qui semble jouer un rôle essentiel, du moins dans le carcinome basocellulaire - qui touche les cellules basales de l'épiderme - (CBC), un cancer de la peau le plus fréquent chez l'homme.

Un escape game scientifique

C'est un *escape game* scientifique très excitant dont sont sortis vainqueurs les chercheurs, avec dans le rôle principal, et supervisé par Cédric Blanpain, un jeune doctorant, Nordin Basaccal. L'énigme : pourquoi des cellules dites "oncogènes", qui génèrent potentiellement un cancer, donnent naissance à des tumeurs invasives ici, et pas là ?

Pour le savoir, l'équipe a mené des expériences sur la souris, explique le professeur Cédric Blanpain : "*On a exprimé le mauvais gène dans toute la peau (oreille, dos, queue). On s'est rendu compte que dans la queue ou dans les oreilles, il y avait un cancer qui s'exprimait très rapidement. Alors que dans la peau du dos, il n'y avait jamais de cancer qui se formait. Et au début, on ne savait pas très bien pourquoi. On a regardé de plus près et on a développé une nouvelle technique d'imagerie où on peut sur l'animal vivant, regarder le cancer se former au cours du temps.*"

Pièce jointe Télécharger l'étude parue dans Nature

L'énigme de l'oreille et du dos de la souris

Première étape du détective, donc : la souris, et en particulier, sa petite oreille. En y implantant des cellules mutées pour développer un cancer, on voit qu'elles se développent d'abord latéralement, sur un plan horizontal, puis commencent à se développer verticalement, en profondeur, avec toute l'apparence d'un cancer basocellulaire invasif. Mais si vous faites la même chose sur le dos de la souris, avec le même type de cellules, vous obtenez un développement de côté, latéral, qui n'envahit pas le derme en profondeur, et ne provoque donc pas la formation de tumeur.

> *On a remis en cause nos dogmes à travers cette étude.*
>
> **Cédric Blanpain, directeur du Laboratoire de cellules souches et de cancer, ULB**

"*En fait, Nordine s'est rendu compte que dans la peau du dos, ce n'est pas du tout que les cellules n'étaient pas capables de se diviser et de s'amplifier ! Elles s'amplifiaient mais ne se développaient jamais en profondeur. Elles glissaient comme sur une taie cirée et ne développaient jamais de cancer. Mais comment ça se fait ?*", retrace avec passion le professeur Blanpain.

Ajoutons que pour s'étendre comme cela, il fallait aussi que les cellules disent aux voisines, saines, de s'en aller et de leur faire de la place. Et là aussi, ce fut l'étonnement : "*On croyait aussi que cette capacité à induire de la compétition cellulaire était la marque même des cellules cancéreuses, et en fait pas du tout. On a remis en cause nos dogmes à travers cette étude*", ajoute le directeur du laboratoire.

Moléculairement, les cellules étaient au départ quasi identiques. Alors, l'équipe s'est dit que ce n'était peut-être pas les cellules elles-mêmes qui étaient responsables de leur évolution, mais l'environnement sous-jacent.

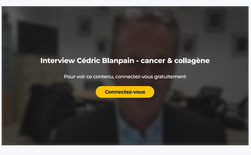
La suite de l'énigme, c'est l'inspecteur – oh pardon, le professeur Blanpain – qui l'élucide : "*On a purifié l'environnement sous-jacent, pour essayer de voir quelles sont les protéines qui étaient exprimées d'une manière différente dans les deux environnements, l'un susceptible, l'autre résistant au cancer. Et dans l'environnement le plus résistant, on s'est rendu compte que c'était bourré de collagène. Nordin a regardé au microscope et en effet, il y avait des fibres de collagène, de très gros réseaux de collagène très résistants qui conféraient une rigidité extraordinaire aux tissus.*" Le collagène est une protéine qui forme des fibres, des filaments, et qui est l'un des composants majeurs de nombreux tissus, parmi lesquels la peau.

Et en diminuant l'expression du collagène, devinez ce qu'il s'est passé ? Un tissu résistant au cancer est devenu susceptible. Cela s'est vérifié par trois méthodes différentes. D'abord en diminuant le collagène chez la souris, ensuite en se servant de deux critères qui diminuent le collagène : le vieillissement et l'exposition au soleil. En traitant des souris âgées, elles deviennent sensibles là où elles étaient résistantes, et de même avec des souris jeunes, là où elles étaient exposées aux UV.

Pourquoi c'est important ?

Cette découverte montre pour la première fois que le cancer n'est pas nécessairement dû à une mutation seulement, mais à une mutation dans un environnement bien précis. "*Et cet environnement, chez l'homme aussi, on l'observe pour ce type de cancer. Et ce type de cancer, il s'exprime dans le visage en général, là où on est le plus exposé au niveau des UV, mais pas n'importe où : beaucoup plus au niveau du nez et des oreilles, là où le collagène est le plus fin*", conclut Cédric Blanpain.

Cette découverte est-elle fondée pour d'autres types de cancers ? Suite de la recherche, avec bien d'autres énigmes à élucider.



Inscrivez-vous aux newsletters de la RTBF

Info, sport, émissions, cinéma... Découvrez l'offre complète des newsletters de nos thématiques et restez informés de nos contenus

Je m'inscris

PARTAGER

Tous les sujets de l'article

Dernières découvertes · Info · Accueil · Santé physique · Cancer · Laboratoire · étude · ULB · Collagène

SUR LE MÊME SUJET

SANTÉ & BIEN-ÊTRE

Une technique innovante et non invasive pour lutter contre le cancer du poumon

Après Londres, Hong Kong et Paris, une équipe de l'Hôpital Universitaire de Bruxelles a réalisé pour la première...

05 nov. 2023 à 09h00 · 5 min

BELGIQUE

Bilan positif pour Octobre Rose et la sensibilisation au cancer du sein, selon Think Pink

Le bilan d'Octobre Rose, le mois de sensibilisation au cancer du sein, a été très positif cette année, selon...

02 nov. 2023 à 13h07 · 1 min

TENDANCES PREMIÈRE

Cancer du sein au masculin : il faut oser en parler

17 oct. 2023 à 10h42 · 4 min

ARTICLES RECOMMANDÉS POUR VOUS

SANTÉ PHYSIQUE

Le "SPF cocktailing", cette tendance beauté estivale qui inquiète les spécialistes de santé

18 août 2023 à 12h30 · 2 min

SANTÉ PHYSIQUE

"Anti-crème solaire" : la tendance dangereuse qui circule sur les réseaux sociaux

14 août 2023 à 15h00 · 3 min

SANTÉ & BIEN-ÊTRE

L'ULB participe à la découverte d'un médicament contre des tumeurs et métastases

02 août 2023 à 19h34 · 1 min

SANTÉ PHYSIQUE

Cancer : un nouveau médicament pour diminuer les métastases et la résistance à la chimiothérapie

03 août 2023 à 10h56 · 1 m

Copyright © 2023 RTBF

Déclaration d'accessibilité · Mentions légales · Conditions Générales · Cookies (Configurer) · Droit à l'oubli · Vie privée · Mon RTBF

ciaInternet