DERNIÈRES DÉCOUVERTES

Une équipe belge fait une découverte surprenante : homme ou femme, notre peau ne se renouvelle pas de la même manière

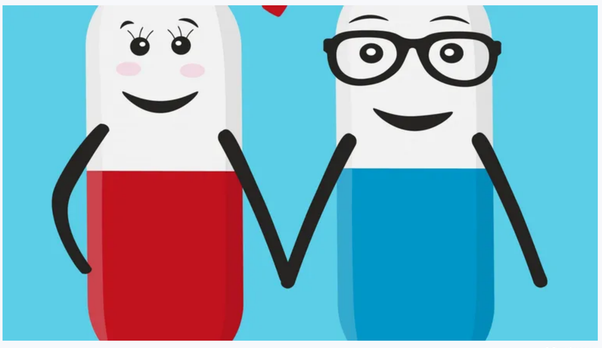
14 oct. 2026 à 17:00 · 4 min

Partager Écouter

Ce n'était pas l'objet de sa recherche. Du tout. Et pourtant, une équipe de l'Université libre de Bruxelles a découvert une différence majeure entre les cellules selon les sexes. Un peu par hasard, en comparant l'évolution des cellules de la peau de souris mâles et de souris femelles. Une sorte de révolution sexuelle de la recherche, longtemps aveugle aux différences entre les femmes et les hommes. Cette découverte ouvre de nouvelles pistes dans la lutte contre le cancer ou la cicatrisation des plaies.

INFO Par Johanne Montay

Ajouter RTBF Actus à Google



© Getty Images

Au départ, c'était une recherche internationale, destinée à trancher une controverse scientifique. Thème général : comment la peau se renouvelle.

Les chercheurs de l'ULB et de l'Université de Cambridge ont marqué de façon fluorescente des cellules de la peau de souris vivantes. Cela leur a permis de suivre au microscope "à travers" la peau de souris durant cinq mois.

L'étude porte ses fruits, l'équipe est satisfaite de son travail, mais elle ne soupçonne pas que la plus grande découverte se cachait entre les lignes.

"C'était sympa, c'était chouette. Mais ce qui a vraiment attiré notre attention, c'est..."

La synchronisation "exquise" des femelles

Le professeur Cédric Blanpain s'enthousiasme lorsqu'il raconte la découverte qui a suivi. Sur suggestion de ses deux doctorants, l'équipe se met à observer de façon différenciée le comportement des cellules de la peau, selon qu'il s'agisse de souris mâles ou femelles. Et là, oh surprise ! Il existe de grosses différences selon les sexes.

Chez les femelles, les cellules se comportent comme rythmées par un métronome, deux cellules "sœurs" nées de la division d'une même cellule, font le même choix au même moment, soit se diviser à nouveau, soit se spécialiser.

Chez les mâles, c'est plus aléatoire, moins organisé.

"Il y a vraiment quelque chose de presque magique quand on voit ça !"

Cédric Blanpain, scientifique multi primé et aux innombrables publications, semble plus surpris que jamais devant cette découverte : "*Les cellules femelles, quand on regarde leur nombre, il y a des clones, donc des populations qui viennent d'une seule cellule souche, de deux, de quatre, de six, de huit, mais jamais de trois, jamais de cinq, jamais de sept. Ce côté exquis de n'avoir que des nombres pairs, ça ne peut être expliqué que par une chose, c'est que le comportement synchronisé de deux cellules* 'filles' *qui accomplissent le même destin, soit les deux cellules* 'filles' *vont se différencier, soit les deux cellules* 'filles' *vont se renouveler, etc. Et donc, quelque part, les filles sont... extrêmement synchronisées, extrêmement ordonnées, et se divisent un petit peu plus rapidement que les mâles. Tandis que les mâles sont plus désordonnés, sont plus* 'messy', *et en plus de ça, se différencient un peu plus rapidement. Entre le moment où la cellule souche s'est divisée et celui où la cellule se retrouve dans les couches supérieures, ça va arriver un peu plus vite chez les mâles que chez les femelles.*"

L'explication de cette différence est à chercher dans les hormones. La preuve ? Lorsque les chercheurs ont privé les souris mâles de testostérone, l'hormone masculine, leur peau s'est mise à fonctionner davantage comme celle des femelles ; en revanche, lorsqu'ils ont redonné cette hormone à ces messieurs les souris, les cellules ont retrouvé leur comportement "masculin". Idem chez les femelles, sans hormones féminines (les œstrogènes), la belle coordination "exquise" disparaît presque.

Un impensé

À quel point cette différenciation sexuelle dans le comportement des cellules souches était-elle connue ? "*On avait vu bien sûr que la peau était différente chez les mâles que chez les femelles*", répond Cédric Blanpain. "*Le derme est un peu moins épais, tout ça, on connaissait. Mais quant à savoir si les cellules souches se comportaient d'une manière différente, ça, personne n'en avait jamais eu la moindre idée*". Il précise qu'avant leur étude, seule une autre avait montré ce comportement différent au niveau de la cellule souche, mais c'était au niveau de cellules souches très spécifiques, situées principalement dans la moelle osseuse et qui sont à l'origine de toutes les cellules du sang et du système immunitaire, les cellules baptisées "hématopoïétiques".

Et comment se fait-il que cette différence de comportement des cellules selon les sexes ait été si peu étudiée ?

"*On a quelque part ignoré, intentionnellement ou pas, cette différence pendant de très nombreuses années*", reconnaît le chercheur. "*On mixait mâles et femelles, on essayait d'avoir des groupes représentatifs des deux sexes, mais on ne les séparait pas et on n'essayait pas vraiment de voir ce qu'il y avait comme différence.*"

"Nos yeux n'étaient pas ouverts à cette possibilité"

Des pistes extraordinaires

Des différences ont été aussi observées dans la cicatrisation des plaies : dans les premiers jours, elle était plus rapide chez les souris femelles. Logique, si les cellules souches se mettent en route plus vite et de façon plus coordonnée.

Mais alors, cette découverte pourrait-elle avoir des applications cliniques ? Les chercheurs le pensent, à commencer par Cédric Blanpain pour qui tout un champ de possibilités vient de s'ouvrir : " *On a déjà trouvé des choses extraordinaires au niveau du processus du cancer entre les souris mâles et les souris femelles. Cette dynamique — au niveau du cancer de la peau —, des cellules souches va entrainer que certains cancers se produisent plus vite pour certains chez la femelle et d'autres beaucoup plus vite chez l'homme. Il y a des données épidémiologiques qui disent que le nombre de cas de cancer de la peau est plus élevé chez l'homme que chez la femme. Oui, mais pourquoi ? Et ce "pourquoi", on est en train de le découvrir maintenant, grâce à cette découverte. Ça a vraiment ouvert, — et je pense que ça va ouvrir pour le monde entier — un regard nouveau sur la différence de sexe, pour chacun des organes que les gens vont étudier maintenant. Et je m'attends à ce qu'on trouve beaucoup de différences dans les années qui viennent, dans un grand nombre d'organes et de tissus, qui avaient été au préalable ignorées.*"

Cette découverte bénéficie d'une extraordinaire visibilité internationale : elle vient d'être publiée dans la prestigieuse revue scientifique ***Nature***.

L'étude a été dirigée par le Professeur Cédric Blanpain, chercheur au WEL Research Institute, directeur du Laboratoire des cellules souches et du cancer et professeur à l'Université libre de Bruxelles, en collaboration avec l'équipe du Pr Benjamin Simons de l'Université de Cambridge et d'autres institutions partenaires.