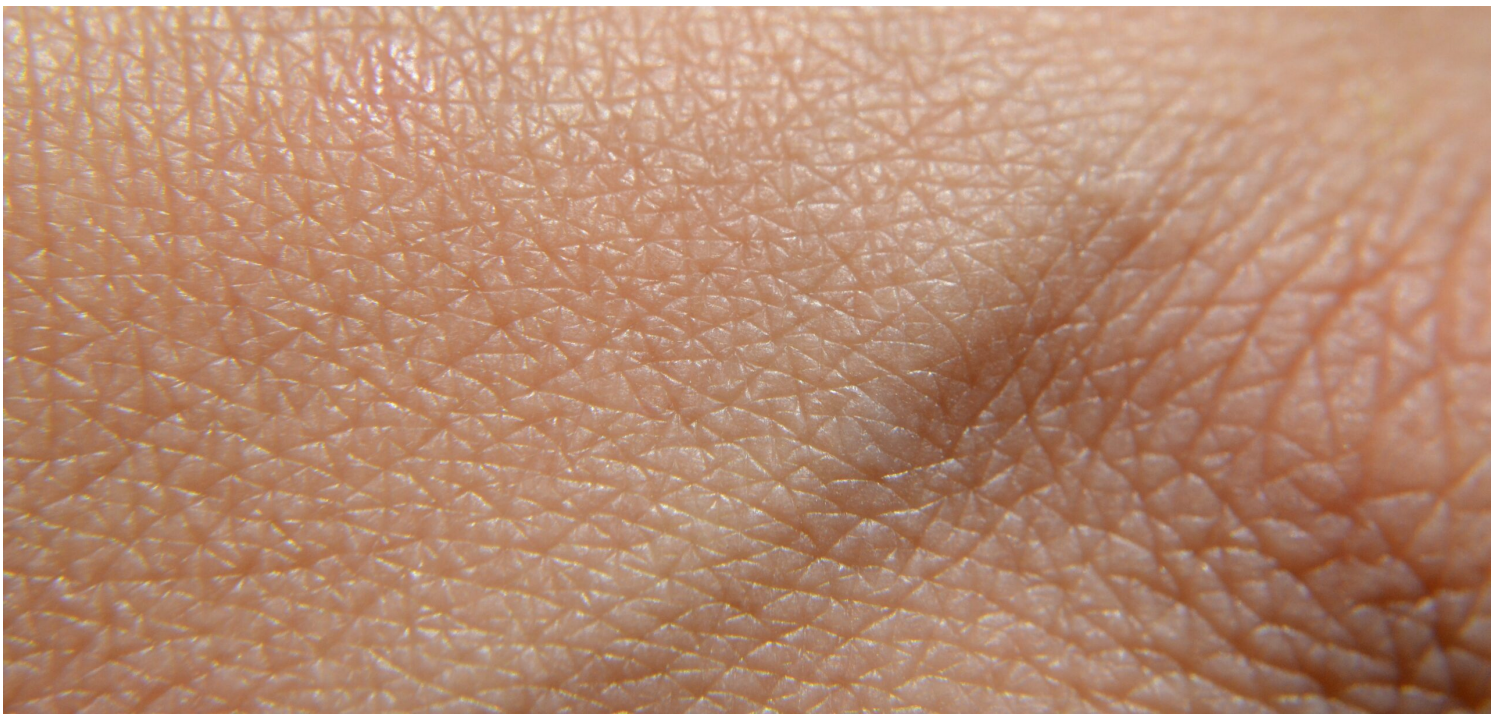
DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

LA PEAU A UN SEXE

Publié le 26 novembre 2026



par Daily Science

Pendant longtemps, les différences entre femelles et mâles ont surtout été associées aux organes reproducteurs. Pourtant, des organes qui n'ont rien à voir avec la reproduction, comme la peau, peuvent eux aussi être façonnés par le sexe. En filmant, pendant cinq mois, des cellules souches de la peau chez des souris vivantes, des chercheurs de l'Université libre de Bruxelles ont découvert que, chez les femelles, ces cellules se renouvellent de manière plus coordonnée que chez les mâles. Cette différence, contrôlée par les hormones sexuelles, s'accompagne d'une cicatrisation plus rapide chez les souris femelles. Une recherche qui, à terme, pourrait ouvrir la voie à des traitements personnalisés tenant compte du sexe des patients.

Comment la peau se renouvelle

La couche externe de la peau se renouvelle en permanence. Tout en bas se trouvent les cellules souches, qui se multiplient. Certaines de leurs cellules « filles » restent des cellules souches ; d'autres deviennent des cellules spécialisées qui assurent l'imperméabilité de la peau et qui sont incapables de se multiplier (on parle de différenciation), remontent vers la surface et finissent par se détacher.

La manière dont ce processus est organisé fait débat depuis des décennies. En filmant les mêmes zones de peau pendant cinq mois, l'équipe dirigée par le Pr Cédric Blanpain, directeur du Laboratoire des cellules souches et du cancer (ULB) a montré que les cellules souches ne deviennent pas directement des cellules de peau matures : elles passent d'abord par une étape intermédiaire, au cours de laquelle elles ne peuvent plus se diviser qu'un nombre limité de fois, avant de se spécialiser complètement.

DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

De manière ordonnée chez les femelles

Plus surprenant encore : chez les femelles, deux cellules « sœurs », nées de la division d'une même cellule, ont tendance à faire le même choix au même moment, soit se diviser à nouveau soit se spécialiser. Comme deux rameurs qui synchronisent leurs coups de rame, elles avancent en cadence. Chez les mâles, chacune suit davantage son propre rythme.

« Nous cherchions initialement à comprendre comment la peau se renouvelle, et s'il existe une hiérarchie au sommet de laquelle se trouvent les cellules souches. Nous avons été surpris de découvrir de fortes différences dans le mode de renouvellement des cellules souches entre les femelles et les mâles », explique le docteur Dan Engelman, premier auteur de l'article.

Les hormones sexuelles donnent le tempo

Pour comprendre l'origine de cette différence, les chercheurs se sont tournés vers les hormones sexuelles. Lorsqu'on prive des souris mâles de testostérone, leur peau se met à fonctionner davantage comme celle des femelles ; lorsqu'on leur en redonne, elle retrouve son comportement masculin. Chez les femelles, la privation d'œstrogènes, les hormones féminines, ralentit la multiplication des cellules souches et fait presque disparaître leur coordination ; un apport d'œstrogènes corrige cet effet.

« En résumé, la testostérone, plus abondante chez les mâles, règle la vitesse à laquelle les cellules de la peau mûrissent, tandis que les œstrogènes, plus abondants chez les femelles, stimulent la multiplication des cellules souches et leur coordination. »

« Enfin, dans de la peau humaine reconstituée en laboratoire, la testostérone accélère, elle aussi, la spécialisation des cellules souches, suggérant que ce mécanisme existe également chez l'être humain. »

Un traitement adéquat en fonction du sexe

Les chercheurs ont également observé qu'une plaie sur la peau du dos se referme plus vite chez les souris femelles, surtout pendant les premiers jours. Cette avance s'explique en partie par une mise en route plus précoce des cellules souches, qui travaillent, en outre, de façon plus coordonnée. L'écart s'atténue ensuite à mesure que la plaie se referme.

Médecins et chercheurs constatent depuis longtemps que la cicatrisation, la sévérité de certaines maladies inflammatoires ou la fréquence de certains cancers diffèrent entre hommes et femmes, sans bien comprendre pourquoi. En identifiant des mécanismes cellulaires et hormonaux à l'origine de ces différences dans la peau, cette étude lève une partie du voile.

À terme, elle pourrait ouvrir la voie à des traitements tenant compte du sexe des patients, par exemple pour les brûlures, la récupération après une opération ou les plaies chroniques des personnes diabétiques, qui touchent des millions de personnes dans le monde. Elle pourrait aussi inspirer de nouvelles stratégies de prévention des cancers de la peau, qui sont extrêmement fréquents.

« Le sexe est un paramètre trop souvent négligé en biologie et en médecine. Nous allons désormais étudier la différence entre les mâles et les femelles dans la formation et la progression des cancers de la peau et les mécanismes moléculaires qui sont responsables de cette différence », conclut le Pr Cédric Blanpain.