

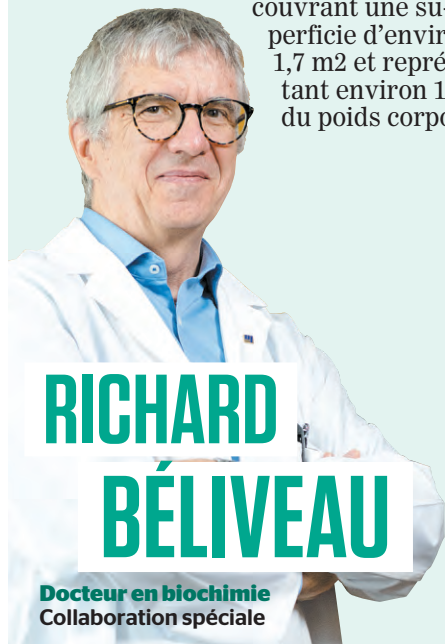


PHOTO ADOBESTOCK

Vers un meilleur traitement de l'eczéma

Une étude rapporte que des dommages causés aux cellules de la peau déclenchent une réponse rapide destinée à éliminer rapidement les cellules endommagées et éviter l'inflammation. Cette découverte ouvre la voie à un meilleur traitement de conditions inflammatoires chroniques, comme celles responsables de l'eczéma.

La peau est l'organe le plus important du corps humain, couvrant une superficie d'environ 1,7 m² et représentant environ 15 % du poids corporel.



**RICHARD
BÉLIVEAU**

Docteur en biochimie
Collaboration spéciale

Les trois principales couches de la peau, soit l'épiderme, le derme et l'hypoderme jouent des rôles extrêmement importants, en particulier en agissant comme une barrière qui protège le corps des nombreux microorganismes ou agresseurs physiques qui peuvent menacer l'intégrité du corps.

INFLAMMASOMES : DES DÉTECTEURS DE FUMÉE INTRACELLULAIRES

En plus de ce rôle de barrière défensive physique, la peau contient également des systèmes biochimiques sophistiqués qui jouent des rôles très actifs dans la protection contre les agressions.

Un des meilleurs exemples est ce qu'on appelle les inflammasomes, des amas de protéines localisés à l'intérieur des cellules qui sont spécialisés dans la reconnaissance et la neutralisation de différents agresseurs (virus, bactérie, dommages cellulaires) pouvant menacer l'intégrité du corps.

L'activation de l'inflammasome déclenche une cascade d'événements fort complexe destinée à éliminer la menace et/ou les cellules qui ont été endommagées par cette agression.

Un peu comme nos détecteurs de fumée qui nous permettent de répondre rapidement à la menace d'un incendie avant qu'il ne se propage,

les inflammasomes peuvent donc être considérés comme des détecteurs précoces de la présence d'une situation qui risque d'être dangereuse pour la cellule.

MITOCHONDRIES EN PANNE

Selon une étude récente, les cellules de la peau contiennent un nouveau type d'inflammasome spécialisé dans la détection des dommages qui touchent spécifiquement un constituant essentiel de ces cellules, soit les mitochondries.⁽¹⁾

Rappelons que ces mitochondries sont le compartiment de la cellule spécialisé dans la production de l'énergie (sous forme d'ATP) requise pour maintenir le fonctionnement de la cellule et que les dommages touchant ces structures ont des conséquences désastreuses pour le fonctionnement cellulaire normal.

Les chercheurs ont observé qu'une protéine (appelée NLRP10) était capable de détecter les mitochondries défectueuses et déclenchait en réaction l'activation d'un inflammasome destiné à éliminer les cellules contenant ces mitochondries en panne.

Cette réponse assez drastique permet d'éliminer rapidement les cellules déficientes et ainsi d'éviter le développement d'une réaction inflammatoire chronique qui pourrait se propager à d'autres régions de la peau.

MUTATIONS INFLAMMATOIRES

L'eczéma (dermatite atopique) est sans doute la maladie inflammatoire chronique de la peau la plus courante, pouvant toucher jusqu'à 20 % des enfants et 3 % des adultes. Cette maladie cause des démangeaisons parfois intenses qui peuvent perturber le sommeil et diminuer considérablement la qualité de vie.

Il est intéressant de noter que l'inflammasome spécifique aux mitochondries défectueuses identifié dans l'étude mentionnée plus tôt pourrait jouer un rôle important dans le développement de l'eczéma : les chercheurs ont en effet observé que des mutations du gène NLRP10 sont associées à un risque plus élevé d'eczéma.

L'expression de ces mutants dans des cellules de la peau empêchait l'élimination des cellules endommagées, générant du même coup une inflammation chronique cutanée.

Le développement d'agents thérapeutiques ciblant spécifiquement cette protéine NLRP10 pourrait donc s'avérer une nouvelle stratégie très intéressante pour le traitement des maladies inflammatoires de la peau.

(1) Próchnicki T et coll. Mitochondrial damage activates the NLRP10 inflammasome. *Nat Immunol.* 2023; 24 : 595-603.