# Les coups de soleil : mieux décryptés

Compte Test - 2013-08-07 15:58:00 - Vu sur pharmacie.ma

Lorsque la peau est exposée trop longtemps aux rayons du soleil et à leurs ultraviolets (UV), en particulier les UVB, elle subit le coup de soleil.

Si à petites doses, les UVB ont certains bienfaits comme apporter une dose quotidienne de vitamine D ou encore améliorer l'humeur, En trop grandes quantités, ces ultraviolets peuvent causer des dégâts importants sur les cellules de peau. Selon une étude parue l'an dernier, ils peuvent détériorer des molécules appelées microARN, des fragments présents dans les cellules et qui jouent un rôle dans la régulation de l'expression des gènes. Ceci va alors provoquer une inflammation au niveau des cellules. C'est ce qui génère la douleur et la rougeur qui apparaissent.

Aussi, les coups de soleil seraient un peu la façon naturelle de notre corps de dire qu'il est temps de rentrer à l'intérieur afin d'éviter davantage de dégâts. Néanmoins, des chercheurs américains ont réussi à préciser encore davantage ce mécanisme en identifiant une molécule bien particulière, TRPV4. Selon l'étude publiée dans la revue Proceedings of the National Academy of Sciences, cette dernière est abondante dans les cellules de peau et est déjà connue pour jouer un rôle dans plusieurs processus douloureux. L'équipe de chercheurs a donc voulu savoir si cette même molécule ne jouait pas aussi un rôle dans la douleur et les dommages observés avec les coups de soleil, et il semblerait que ce soit bien le cas. Pour en arriver là, les scientifiques ont construit un modèle de souris dont les cellules de l'épiderme (et uniquement celles-ci) étaient privées de TRPV4. Puis ils ont exposé les pattes arrières (qui ressemblent le plus à la peau humaine) de ses spécimens et de souris normales à des rayons UVB. Ils ont alors constaté que les pattes des rongeurs non modifiés devenaient hypersensibles et que des cloques apparaissaient. En revanche, les souris privées de TRPV4 ont montré peu de sensibilisation et de blessures. Au cours d'une deuxième expérience, les chercheurs ont utilisé des cellules de peau de souris pour disséquer l'activité de la molécule. Ils ont alors constaté que les UVB provoquaient, grâce à TRPV4, un afflux de calcium dans les cellules. Un mécanisme semblable chez l'humain Plus précisément, les UVB auraient la capacité d'activer TRPV4 qui forme un canal installé au niveau des membranes cellulaires. Une fois activé, TRPV4 laisserait alors passer le calcium de l'extérieur de la cellule vers l'intérieur. Ceci aurait pour effet de faire rentrer une autre molécule appelée "endothéline". Or, celle-ci est déjà connue pour être responsable de douleurs chez l'humain et même de démangeaisons. Ce qui expliquerait les sensations ressenties par les personnes qui ont pris un coup de soleil.

Pour savoir si ces résultats obtenus chez la souris pouvaient être valables chez l'humain, les chercheurs ont observé l'activité de TRPV4 sur des cellules de peau humaine exposées à des UVB. Et ils sont arrivés aux mêmes conclusions.

Afin de pousser davantage les recherches, les chercheurs ont tenté de savoir s'ils pouvaient arriver à bloquer l'activité de TRPV4. Dans ce but, ils ont utilisé une molécule appelée GSK205 qui inhibe le canal et l'ont mélangée à une solution contenant de l'alcool et du glycérol (du désinfectant pour peau). Puis ils ont appliqué le mélange sur les pattes de souris exposées aux UVB. Ces dernières ont alors montré une résistance plus importante à la douleur et aux dégâts causés par les UVB. Quand ils ont appliqué le même mélange à des cellules de peau de souris, ils ont observé à plus petite échelle que l'influx de calcium causé par les UVB était stoppé. "Les résultats positionnent TRPV4 comme une nouvelle cible pour prévenir et traiter les coups de soleil, et probablement les dommages dus au soleil y compris le cancer de la peau et le vieillissement cutané.