

La peau, miroir de nos

Les émotions affectent notre organisme par l'intermédiaire de la sécrétion d'hormones comme la mélatonine, les endorphines, le cortisol... et *vice versa*. Parmi ces hormones, le cortisol, synthétisé par la glande surrénale sous contrôle du système nerveux central, a un impact important sur les différents compartiments de la peau, particulièrement dans les cas de stress psychologiques chroniques. La peau, véritable miroir de nos émotions, s'en trouve particulièrement affectée.

Au niveau de l'épiderme, le cortisol va globalement altérer l'activité des kératinocytes, notamment, par exemple, avec une action sur leurs filopodes, qui sont des excroissances cellulaires impliquées dans leur migration et leur prolifération, ainsi que dans la production d'acide hyaluronique. Or le cortisol provoque une atrophie de ces filopodes. L'épiderme s'affine, la peau devient plus fragile, déshydratée et plus sensible, comme celle d'une personne âgée.

Au niveau de la glande sébacée, le cortisol va favoriser la production de lipides par les sébocytes ce qui entraîne une hyperséborrhée qui participe au phénotype des peaux grasses et au déclenchement de l'acné.

Exsymol a développé un actif

capable de protéger les cellules de l'épiderme des effets néfastes du cortisol : Epidermosil. Celui-ci normalise l'activité des kératinocytes en protégeant les filopodes (**Figure 1**) et la surproduction de sébum induite par le cortisol dans les sébocytes (**Figure 2**). La peau conserve ainsi une épaisseur optimale. Elle est mieux hydratée et mieux protégée.

Exsymol s'est également intéressé aux conséquences et éventuels dommages induits par le cortisol **au niveau du derme et de l'hypoderme**, bien décrits dans la littérature comme entraînant une diminution de synthèse du collagène et de l'acide hyaluronique par les fibroblastes, ainsi qu'une augmentation de la lipogénèse par les adipocytes. La peau perd ainsi de sa densité et se déshydrate, favorisant l'apparition des rides.

The skin, a mirror of our emotions

Emotions affect our body through the secretion of hormones like melatonin, endorphins, cortisol... and vice versa. Among these hormones, cortisol, synthesized by the adrenal gland under the control of the central nervous system, has a significant impact on various skin compartments, particularly in the case of chronic psychological stress. The skin, a true mirror of our emotions, is particularly affected.

In the epidermis, cortisol will broadly alter the activity of keratinocytes, in particular by acting on their filopods, which are cellular outgrowths involved in both their migration and proliferation, as well as in hyaluronic acid production. Cortisol however causes atrophy in these filopods. The epidermis becomes thinner, the skin becomes more fragile, dehydrated and more sensitive, like in an elderly person.

In the sebaceous gland, cortisol will enhance the production of lipids by sebocytes, causing hyperseborrhea, which participates in the phenotype of oily skin and in the triggering of acne.

Exsymol has developed an active capable of protecting skin cells from the harmful effects of cortisol: Epider-

mosil. The active normalizes the activity of keratinocytes by protecting their filopods (**Figure 1**) and the overproduction of cortisol-induced sebum in sebocytes (**Figure 2**). The skin thus retains its optimal thickness. It is better hydrated and better protected.

Exsymol has also taken interest in the consequences and possible damage caused by cortisol **in the dermis and hypodermis**, well described in literature as causing a reduction in the synthesis of collagen and hyaluronic acid by fibroblasts, as well as an increase in lipogenesis by adipocytes. The skin thus lacks density and becomes dehydrated, promoting the appearance of wrinkles.

In addition, the cutaneous nervous system undergoes neurodegenera-

émotions

De plus, le système nerveux cutané subit une neurodégénérescence ce qui peut entraîner un dérèglement de l'activité des cellules environnantes avec qui il communique.

Glutrapeptide est un actif qui normalise l'activité des fibroblastes du derme et des adipocytes de l'hypoderme grâce à une action directe et indirecte, notamment en protégeant les cellules du système nerveux cutané (**Figure 3**). La peau conserve ainsi une densité et une fermeté optimale prévenant ainsi l'apparition des rides.

Le stress psychologique a un effet néfaste sur la peau et peut causer son vieillissement prématuré dû à son action sur les différentes cellules qui la composent. Avec Epidermosil et Glutrapeptide, Exsymol propose une solution globale permettant de s'opposer aux effets visibles du stress sur la peau. ■

tion, which can lead to a disruption in the activity of surrounding cells with which it communicates.

Glutrapeptide is an active, which normalizes the activity of fibroblasts in the dermis and of adipocytes in the hypodermis thanks to direct and indirect action, in particular by protecting cells in the cutaneous nervous system (Figure 3). The skin thus retains its optimal density and firmness, to prevent the appearance of wrinkles.

Psychological stress has a harmful effect on the skin and because of its action on the different cells composing, it can lead to premature ageing. With Epidermosil and Glutrapeptide, Exsymol offers a global solution to counter the visible effects of stress on the skin. ■



FIGURE 1

EPIDERMOSIL S'OPPOSE À L'ATROPHIE DES FILOPODES DES KÉRATINOCYTES INDUITE PAR LE CORTISOL.

Photo d'un kératinocyte traité par du cortisol en présence ou en absence d'Epidermosil.

Le réseau d'actine des kératinocytes apparaît en rouge et le noyau cellulaire en bleu. Les flèches pointent les filopodes.

EPIDERMOSIL OPPOSES CORTISOL-INDUCED ATROPHY OF FILOPODS IN KERATINOCYTES.

Photo of a keratinocyte treated with cortisol in the presence or absence of Epidermosil.

The actin network of keratinocytes appears in red and the cell nucleus in blue. Arrows point to filopods.

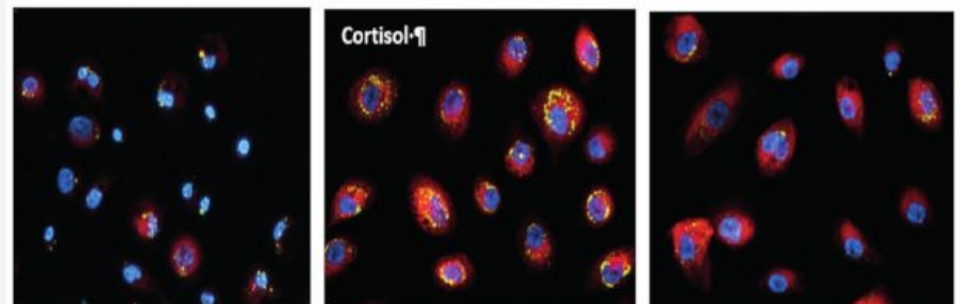


FIGURE 2

EPIDERMOSIL INHIBE L'HYPERSÉBORRHÉE INDUITE PAR LE CORTISOL

Photos de sébocytes traités par du cortisol en présence ou en absence d'Epidermosil.

Les noyaux sont en bleu, les lipides du réticulum endoplasmique en rouge et les lipides du sébum en jaune.

EPIDERMOSIL INHIBITS CORTISOL-INDUCED HYPERSEBORRHEA

Photos of sebocytes treated with cortisol in the presence or absence of Epidermosil.

Nuclei are in blue, lipids in the endoplasmic reticulum appear in red and sebum lipids, in yellow.

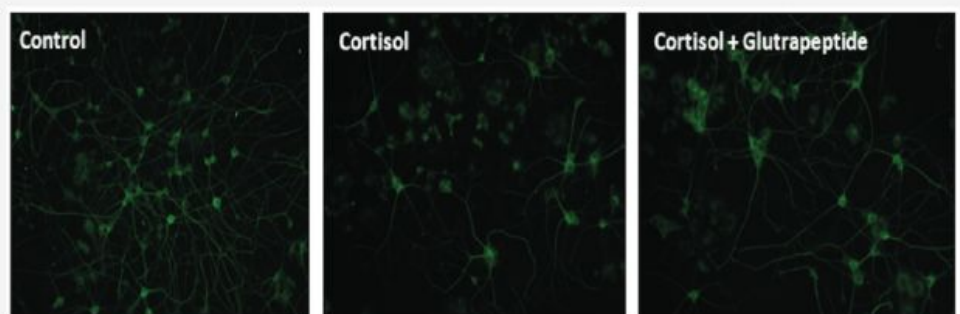


FIGURE 3

LE CORTISOL CAUSE UNE NEURODÉGÉNÉRESCE QUI EST INHIBÉE GRÂCE À GLUTRAPEPTIDE.

Photos de neurones traités par du cortisol en présence ou en absence de Glutrapeptide.

Les neurones apparaissent en vert.

CORTISOL CAUSES NEURODEGENERATION, WHICH IS INHIBITED WITH GLUTRAPEPTIDE.

Photos of neurons treated with cortisol in the presence or absence of Glutrapeptide.

Neurons appear in green.