

COMMENT ENRAYER ET PRÉVENIR LE CERCLE VICIEUX DE LA SENSIBILITÉ CUTANÉE DÛ AUX AGRESSIONS QUOTIDIENNES, TELLES QUE LA POLLUTION ET LES UV ?

Polena H.^{1*}, Fontbonne A.^{2*}, Thach S.², Chavagnac-Bonneville M.¹, Weber S.², Guyoux A.², Trompezinski S.^{2*} et Sayag M.^{1*}

¹NAOS - Département Recherche et Développement, Lyon, France

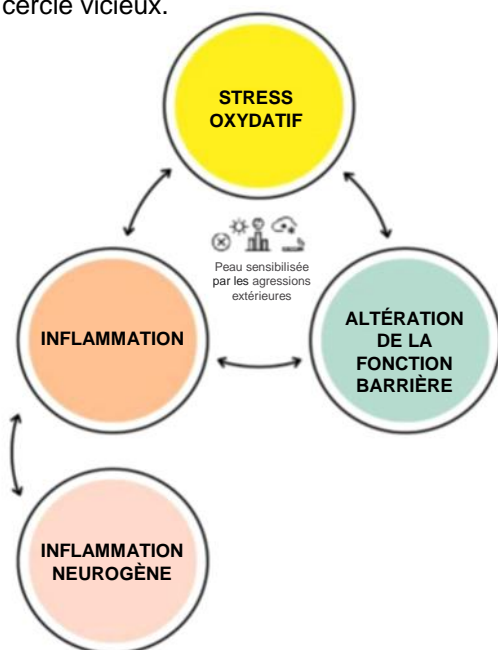
²NAOS ILS - Département Recherche et Développement, Aix-en-Provence, France

* *co-auteurs*

INTRODUCTION

La peau sensible peut être caractérisée par une altération de la fonction barrière, un stress oxydatif et une inflammation, tous liés entre eux, et exacerbés par les agressions extérieures, telles que la pollution et les UV. Ce cercle vicieux est causé par les agressions extérieures telles que la pollution et les UV, connues pour induire un stress oxydatif et une inflammation.

Cette étude avait pour objectif de démontrer l'efficacité *in vitro* et *in vivo* d'un complexe actif pour enrayer ce cercle vicieux.



MATÉRIELS ET MÉTHODES

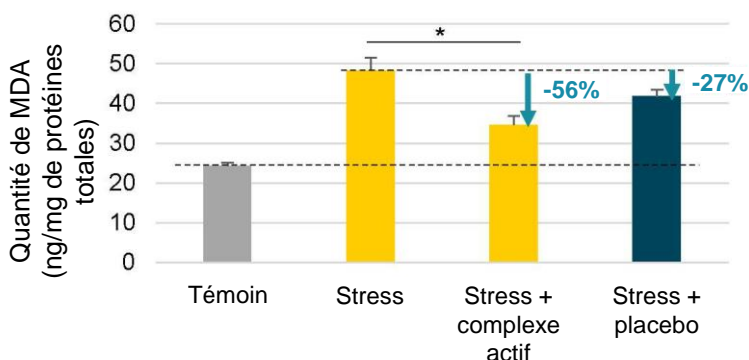
De l'épiderme humain reconstitué (RHE) a été traité (ou non) à l'acide lactique pendant 4 heures afin d'imiter une peau sensible. Puis, un excipient sous forme de crème contenant ou non (placebo) le complexe actif a été appliquée deux fois avant exposition ou non à la pollution (poussière 100 µg/ml) et aux UVA (9 J/cm²). Le complexe est composé de polyphénols de sauge rouge qui limitent l'hyperréactivité des fibres nerveuses sensorielles de la peau (par inhibition de TRPV-1), d'un lipopeptide qui augmente les protéines clés de la différenciation épidermique, et de deux antioxydants, le tocophérol et la carnosine. **L'oxydation des lipides (MDA), le stress oxydatif intracellulaire (H2DCF-DA), la fonction barrière cutanée (marquage de la cornéodesmosine) et l'inflammation (ELISA IL-8)** ont été évalués au bout de 24 heures.

Dans le cadre d'une **étude clinique** de 28 jours, 33 femmes (âge moyen 42 ans) vivant en zone urbaine polluée (Chine) ont été incluses. Elles ont déclaré avoir une peau sensible au niveau du visage avec un score BoSS > 23 et des rougeurs sur le visage. Elles ont appliqué une crème contenant le complexe actif deux fois par jour. **Les effets apaisants (intensité des rougeurs évaluée par un dermatologue à l'aide d'une échelle à 5 points) et hydratants (cornéomètre), la PIE, le pH, l'efficacité subjective et la tolérance** ont été évalués.

RÉSULTATS : efficacité *in vitro*

Le marqueur de l'oxydation lipidique (**Graphique 1**) induite par la pollution/les UVA a été réduit de façon significative (-56%) par le complexe actif par rapport au témoin exposé non traité.

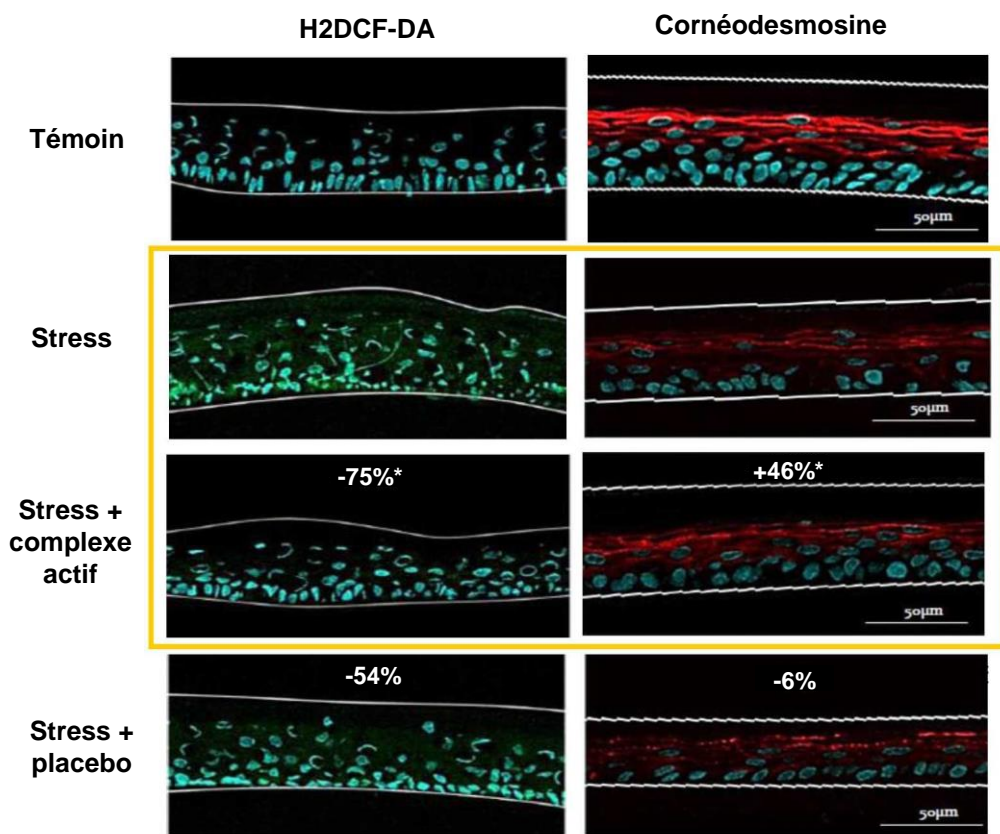
Graphique 1 : Évaluation du MDA (oxydation lipidique) (test t de Student)



RÉSULTATS : efficacité *in vitro*

Le marqueur du stress oxydatif intracellulaire induit par la pollution/les UVA a été réduit de façon significative (-75%) par le complexe actif par rapport au témoin exposé non traité et la cornéodesmosine a été préservée de façon significative (Figure 1).

Figure 1 : Marquage du H2DCF-DA (stress oxydatif intracellulaire) et de la cornéodesmosine (fonction barrière de la peau) (test t de Student)



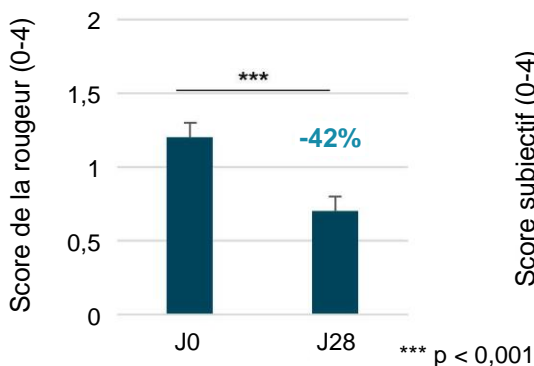
* p < 0,05

Le niveau d'IL-8 a été inhibé de -19% (n.s. ; test t de Student) avec le complexe actif par rapport au RHE témoin traité avec de l'acide lactique seul et réduit de -18% (n.s. ; test t de Student) lors d'un stress par poussières/UVA.

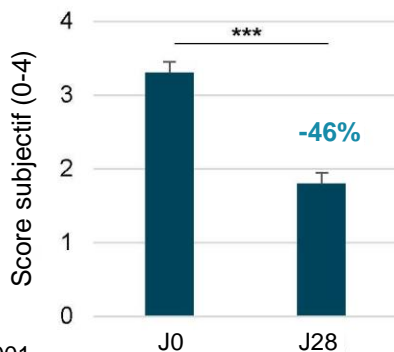
RÉSULTATS : efficacité *in vivo*

In vivo, l'effet hydratant obtenu immédiatement après une seule application de crème (+37 %) était toujours significatif à J28 (+22% ; $p < 0,0001$, test t de Student) associé à une augmentation de l'effet apaisant (**Graphique 2**). En outre, la peau était protégée (pas de variation de la PIE [n.s. ; test de Wilcoxon] et du pH [n.s. ; test t de Student]), et les sujets supportaient mieux la pollution urbaine (**Graphique 3**) à J28. On a pu constater que la crème était très appréciée (**Graphique 4**) et bien tolérée par tous les sujets.

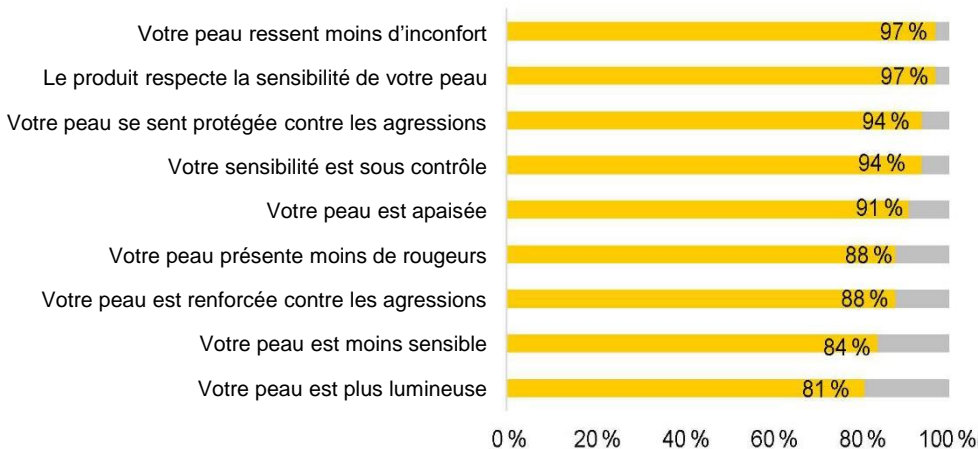
Graphique 2 : Effet apaisant à J0 et J28 (test de Wilcoxon)



Graphique 3 : Évaluation subjective de l'impact de la pollution à J0 et J28 (test t de Student)



Graphique 4 : Évaluation de l'efficacité subjective à J28



CONCLUSION

En préservant la peau du stress oxydatif, de l'altération de la barrière cutanée et de l'inflammation induits par la pollution et les UV, ce nouveau complexe actif, en plus de réduire l'hyperexcitabilité des fibres nerveuses, enrayer ce cercle vicieux et préserve les peaux sensibles des agressions quotidiennes.