

Journées 2024 CICATRISATIONS

BIODERMA
LABORATOIRE DERMATOLOGIQUE

NAOS

WWW.CICATRISATIONS2024.ORG

L'ÉCOBIOLOGIE AU SERVICE DE LA DERMATOLOGIE
En savoir plus sur NAOS, entreprise écologique française, fondatrice de BIODERMA, sur www.naos.com

Développement d'un nouveau photoprotecteur SPF50+ protecteur de l'hyperpigmentation post-inflammatoire par une approche écobiologique

H. Polena¹, M. Salvart¹, E. Abric¹, S. Callejon^{1,2}, F. Giraud^{1,2}, M. Chavagnac¹, S. Trompezinski^{1,2}, N. Ardiet¹, M. Sayag¹, C. Graizeau^{1,2}, B. Dréno³

¹NAOS Ecobiology Company (Bioderma), Département R&D, Aix-en-Provence, France ; ²NAOS Institute of Life Science, Aix-en-Provence, France ; ³Université de Nantes, INSERM, CNRS, Immunologie and Nouveau Concepts en ImmunoThérapie, INCIT, UMR 1302/EMR6001 44000 Nantes, France

INTRODUCTION

Un photoprotecteur est souvent utilisé dans les suites de certains actes esthétiques, notamment pour prévenir l'hyperpigmentation post-inflammatoire (HPI). L'objectif des études réalisées a été de développer un nouveau photoprotecteur SPF50+ réparateur, formulé sur les bases de l'approche écobiologique qui considère la peau comme un écosystème vivant en interface avec son environnement interne et externe, et en préservant sa biologie naturelle.

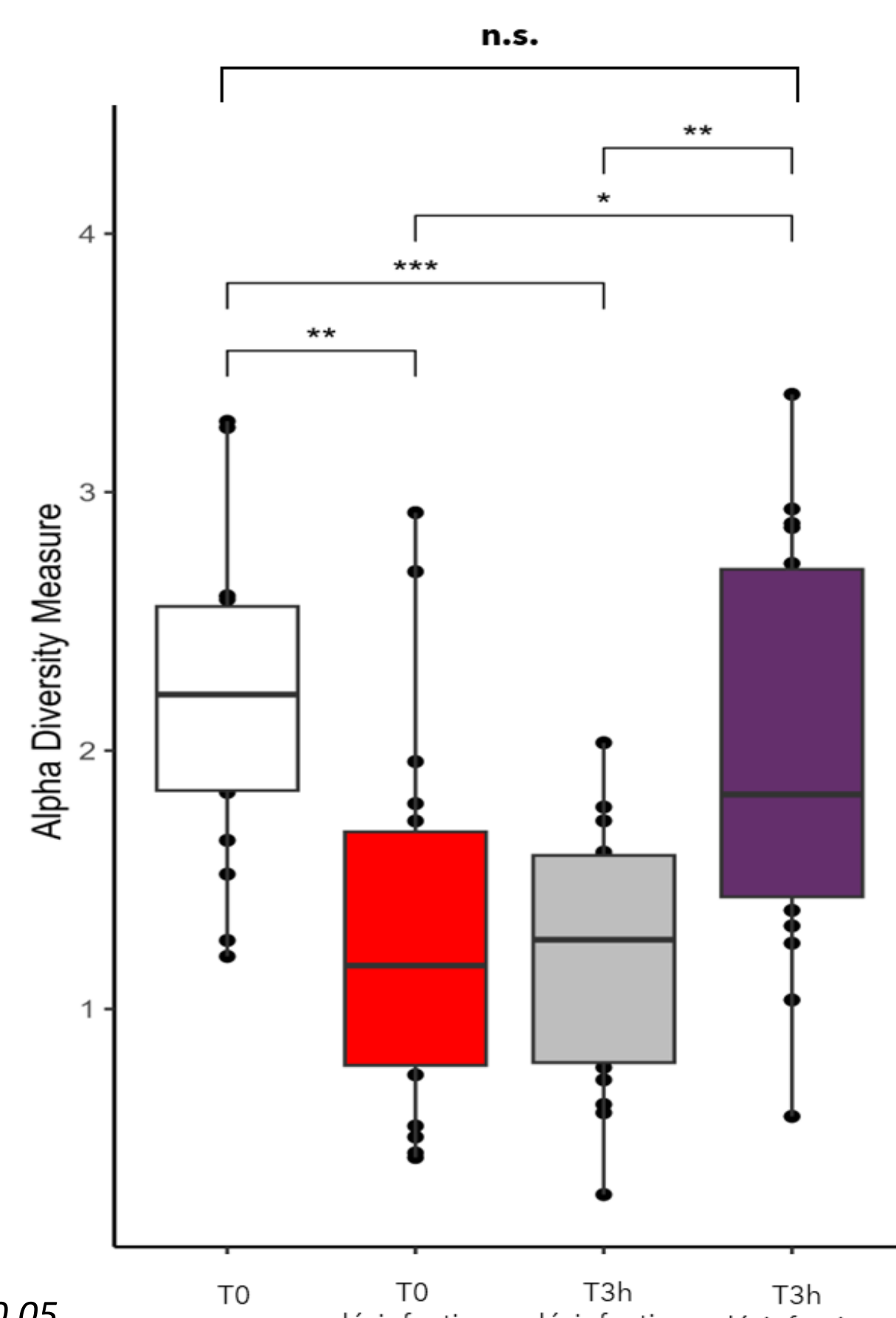
MATERIELS & METHODES

- **Etude du microbiome cutané** : analyse métagénomique par séquençage du gène ARNr 16S du microbiome cutané de 20 sujets. Après désinfection à l'éthanol, le produit est appliqué, avec une zone contrôle sans produit.
- **Perte insensible en eau (PIE) et pressions partielles** : évaluation de l'effet du produit contenant le complexe d'actifs sur la fonction « barrière cutanée » de l'épiderme via l'étude de la Perte Insensible en Eau (PIE) sur 10 sujets sains par un Tewameter TMHex®, la mesure des pressions partielles transcutanées d'O₂ et de CO₂ sur 21 sujets par un radiomètre TCM5 équipé d'une sonde combinée oxygène/dioxyde de carbone (tc Sensor 84).
- **Etude clinique non-comparative** : évaluation de la tolérance et l'efficacité du photoprotecteur (2 fois par jour pendant 14 jours) après une procédure laser sur 31 sujets d'âge moyen 28 ans présentant des taches persistantes pigmentées, avec un score global composé de 3 sous-scores de 0 à 4 : inflammation, aspect cicatriciel HPI, effet apaisant; en plus d'évaluations instrumentales (PIE, Visia®).

RESULTATS

Microbiome cutané : restauration de la diversité microbienne cutanée

L'étude de l'indice de Shannon démontre une **restauration de la diversité du microbiome cutané** essentiel pour la protection de l'épiderme (recrutement des cellules immunitaires, production de peptides antimicrobiens, inhibition de la formation de biofilm) et le contrôle de l'inflammation cutanée. Cet effet est noté dès 3h après désinfection alors que la perte de diversité du microbiome persiste sur la zone non traitée. Grâce à sa formule écobiologique ultra-hydratante, le photoprotecteur contribue à **recréer un environnement favorable à la restauration de la diversité du microbiome cutané** : haute teneur en **ingrédients biomimétiques** (80%) dont le squalane, et maintien d'un **pH cutané physiologique acide**.



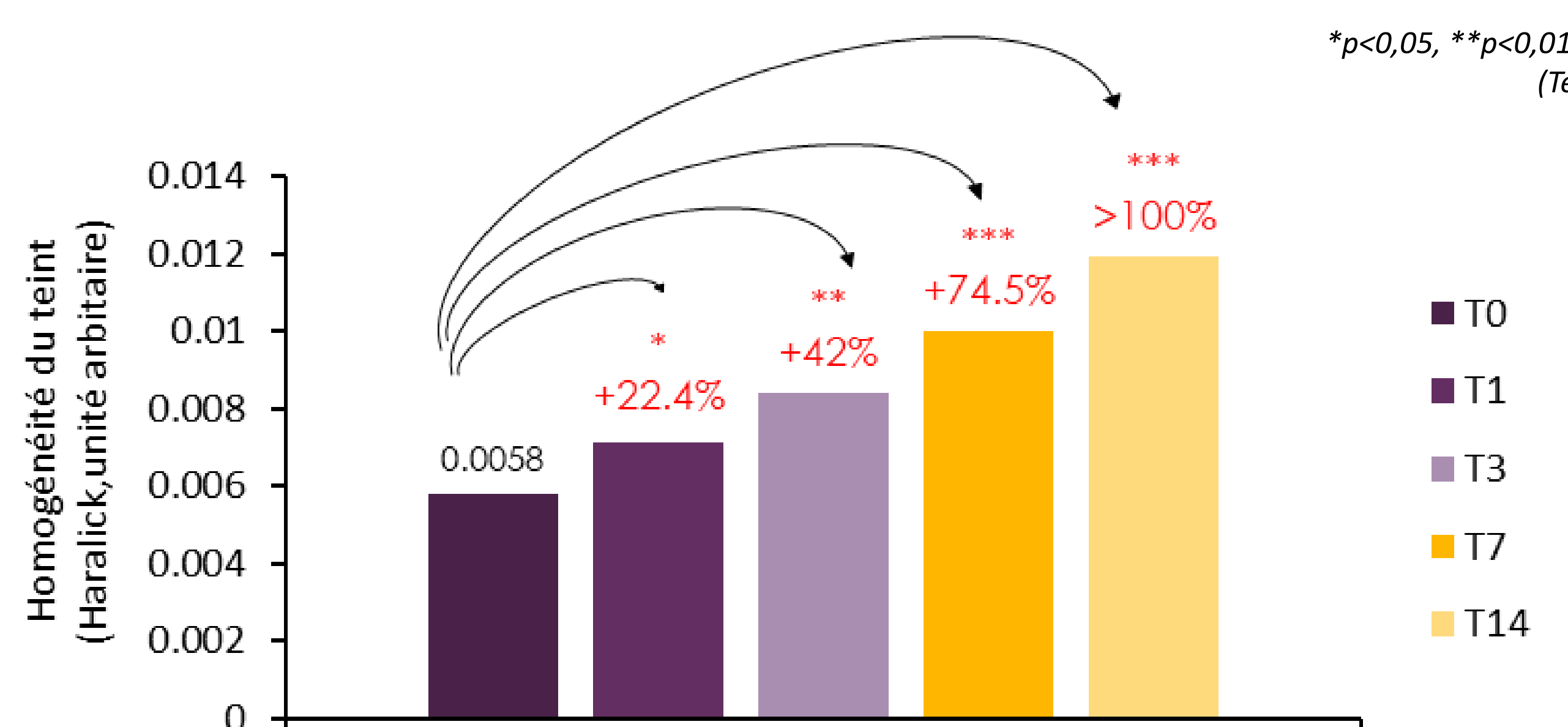
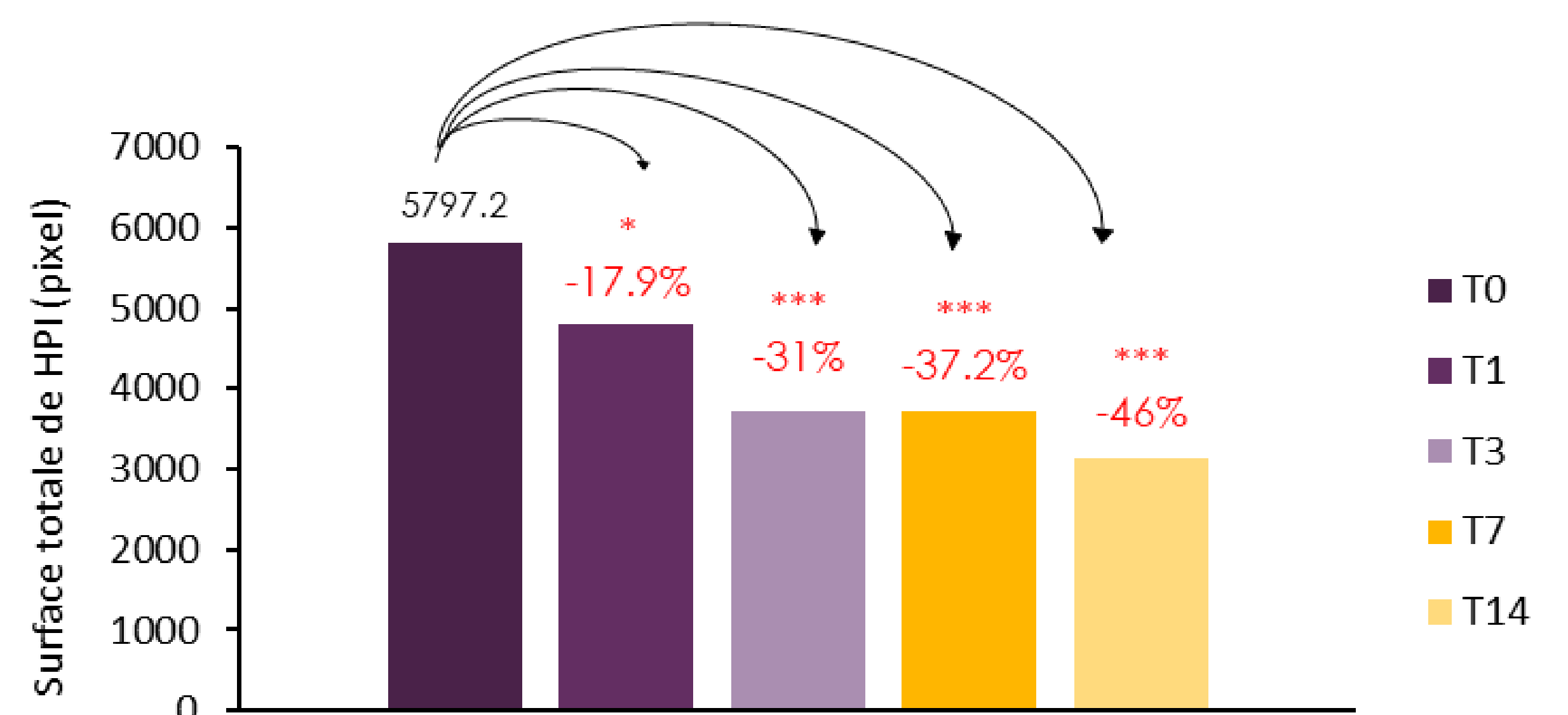
PIE et pressions partielles : préservation de la barrière cutanée

Une **amélioration significative de la PIE** vs zone non traitée démontre l'effet du photoprotecteur sur la « fonction barrière » après application d'un papier buvard (-21,4%) et après l'altération de la barrière par un frottement (-7,8%).

L'**absence de modification des pressions partielles d'O₂ et de CO₂** démontre la préservation des propriétés respirantes de la peau en présence du produit.

Etude clinique post-laser : prévention et diminution de l'HPI

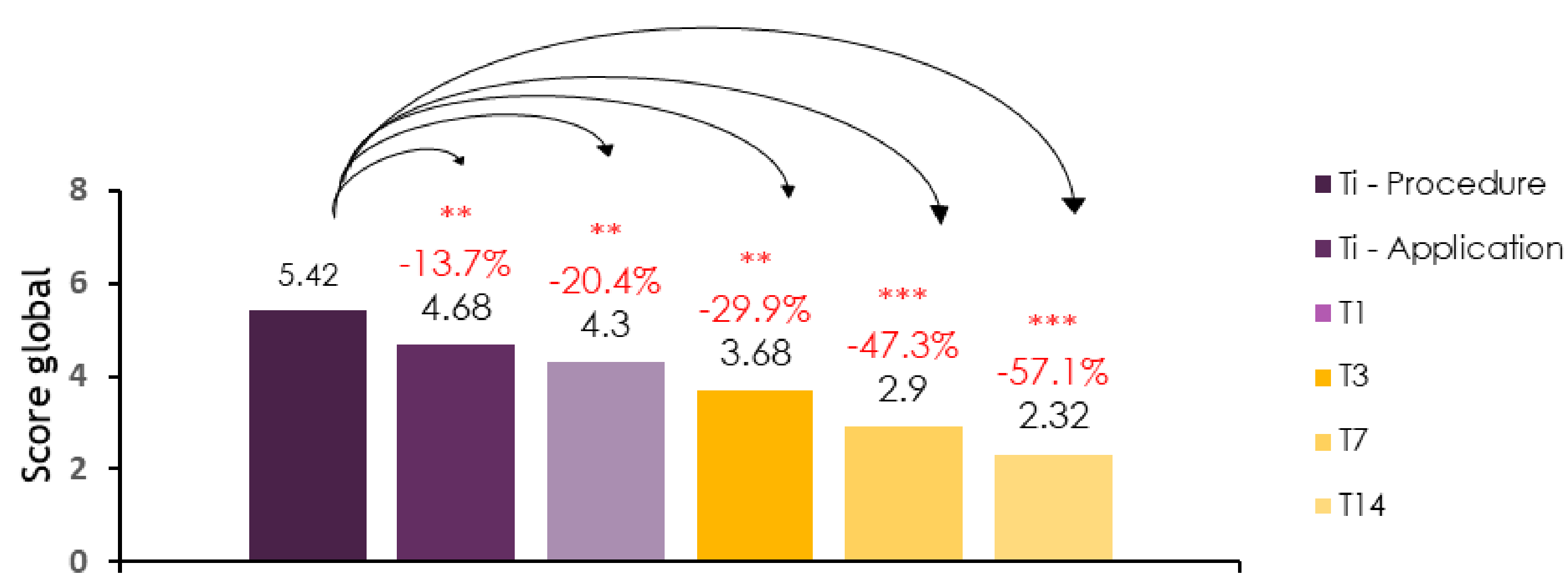
Aucune nouvelle lésion HPI et même une diminution de celles préexistantes (surface et homogénéité)



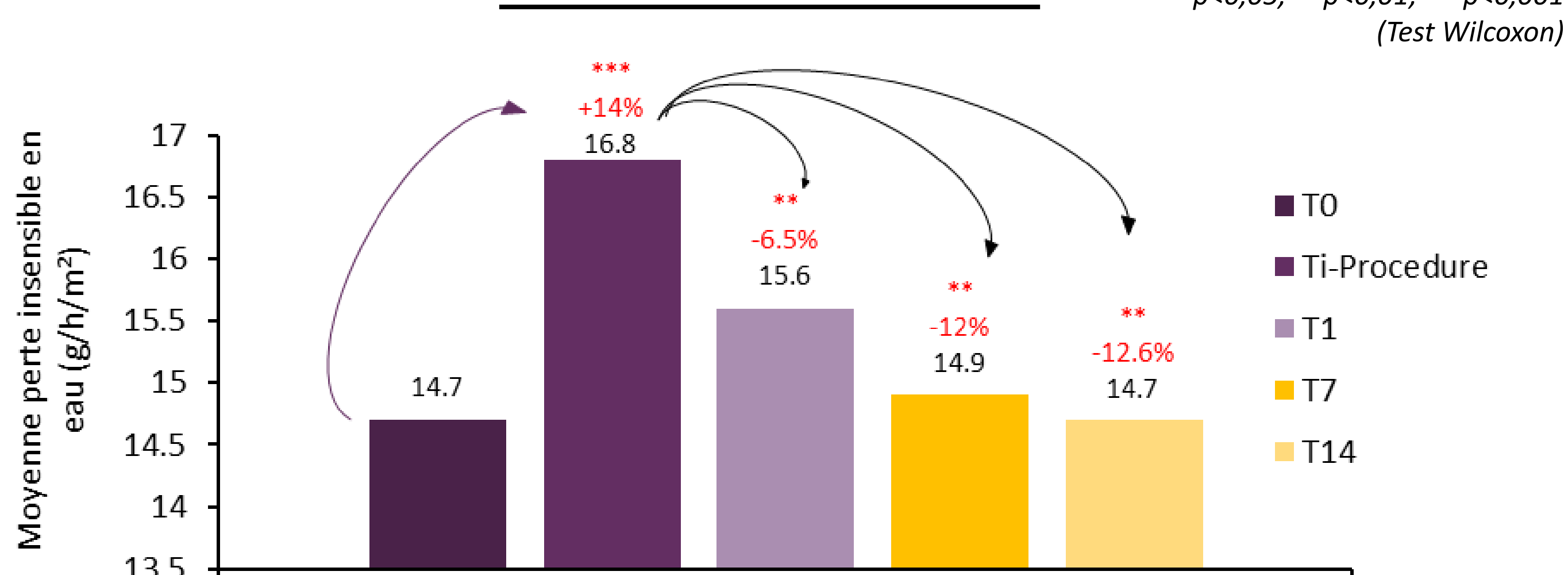
Ces résultats confirment l'évaluation scorée par l'investigateur sur le **paramètre HPI** (diminution significative de -12,8% et -21,8% respectivement à T7, T14 vs T0 ; p<0,01).

Etude clinique post-laser : amélioration de la cicatrisation

Réduction du score global de cicatrisation avec le photoprotecteur



Une amélioration de la PIE



En plus d'une **efficacité apaisante immédiate (Ti) significative** avec une diminution de la rougeur (p<0,001) et de la sensation de brûlures (p<0,05), la **tolérance du photoprotecteur est très bonne**.

CONCLUSION

Ce photoprotecteur SPF50+ cicatrisant conçu selon une approche écobiologique, favorise le processus naturel de cicatrisation tout en protégeant des UV, dans le respect de l'écosystème cutané notamment son microbiome, pour une cicatrisation optimale sans hyperpigmentation.