

INTRODUCTION

Le corpitinol 60 est une huile végétale composée d'acides gras essentiels polyinsaturés dont près de 60% d'acide linoléique. Le corpitinol 60 est aujourd'hui largement utilisé dans la prévention des escarres notamment chez les personnes âgées. L'étude GIPPS (Geriatric Incidence and Prevention of Pressure Sores) a établi que son utilisation réduit significativement le risque de survenue d'escarre sacrée. Par ailleurs, d'autres études cliniques et biométaboliques ont démontré son efficacité sur l'hydratation et l'intégrité cutanée. De manière très intéressante, il semble qu'il joue également un rôle sur la microcirculation cutanée puisqu'il augmente la pression cutanée en oxygène. Le but de cette étude a donc été d'évaluer *in vitro* l'effet du corpitinol 60 sur la microcirculation et l'hydratation cutanée.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

* Préparation des explants et traitement par le corpitinol 60

Les explants de peau ont été préparés à partir d'une plastie abdominale (femme de 60 ans). Certains explants ont été préalablement délipidés par un mélange éther/acétone de manière à obtenir une peau déshydratée. Ces explants sont maintenus en culture dans du milieu BEM (BIO-EC explant Medium) pendant 8 jours. Le corpitinol 60 est appliqué tous les 2 jours à raison de 4 mg par explant.

* Analyses histologiques

Pour chaque temps d'analyse (T0, H3 et J8), l'histologie des explants délipidés traités par le corpitinol 60 est comparée à celle d'explants délipidés non traités et d'explants normaux non traités. La morphologie générale est analysée par coloration au trichrome de Masson (coloration du collagène et tissu conjonctif en bleu-vert, du cytoplasme en rose et des noyaux en brun). Des immunomarquages spécifiques (marquage d'une protéine exprimée dans un tissu ou sur une cellule par un anticorps, révélation via une molécule fluorescente (FITC, vert) ou non (Fast-Red, rouge)) sont également réalisés.

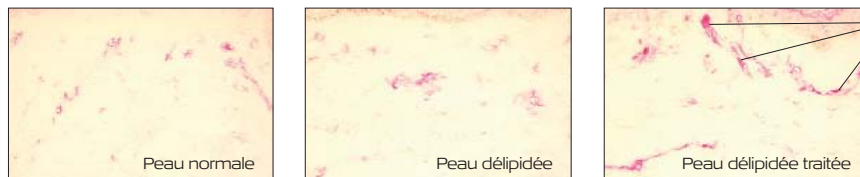
RÉSULTATS

* EFFET SUR LA MICROCIRCULATION CUTANÉE

L'effet du corpitinol 60 sur la microcirculation cutanée est évaluée par l'analyse de l'expression de **PECAM-1/CD31** après 8 jours de traitement.

PECAM-1/CD31: Platelet Endothelial Cell Adhesion Molecule-1, est une protéine membre de la superfamille des immunoglobulines. C'est un des constituants majeurs des jonctions intercellulaires des cellules endothéliales vasculaires.

Expression de PECAM-1/CD31 à J8 : restauration du réseau microcirculatoire Immunomarquage de PECAM-1/CD31 sur coupes congelées, révélation Fast-Red. Grossissement x200



Augmentation du nombre de cellules du derme PECAM-1/CD31 positives

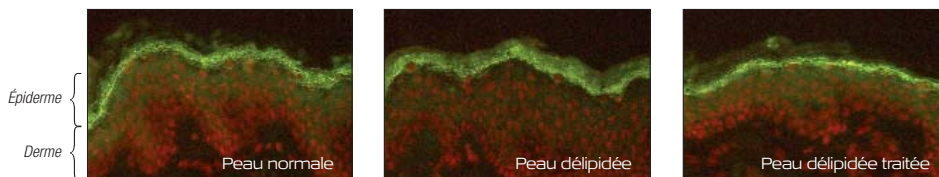
Après 8 jours d'application, une augmentation du nombre de vaisseaux sanguins est observée, indiquant que le corpitinol 60 présenterait une activité sur la néo-synthèse de vaisseaux sanguins cutanés

* EFFET SUR L'HYDRATATION CUTANÉE

L'hydratation est évaluée suivant l'analyse de l'expression de la **FILAGRINE** et l'observation de la morphologie générale

FILAGRINE : protéine synthétisée par les kératinocytes différenciés et se liant aux filaments de kératines. Elle joue un rôle essentiel dans la fonction de la barrière cutanée puisqu'elle est hydrolysée en NMF (Natural Moisturing Factor) permettant aux couches supérieures de l'épiderme de retenir l'eau et de prévenir le dessèchement cutané.

Expression de la filaggrine à H3 : lutte contre la déshydratation Immunomarquage de la filaggrine sur coupes congelées, révélation FITC. Grossissement x 400



Dans les **peaux délipidées traitées**, le corpitinol 60 induit une **forte expression de la filaggrine** sur 5 à 6 assises cellulaires à la base du stratum corneum comparativement aux peaux non traitées (expression modérée sur 5 à 6 assises cellulaires) et aux peaux normales (expression nette sur 6 à 7 assises cellulaires).

Morphologie générale à J8 : Stratum corneum bien hydraté Coloration au trichrome de Masson sur coupes fixées en liquide de Bouin. Grossissement x 400



Dans les **peaux délipidées traitées**, le **stratum corneum est épais et feuilleté** et l'épiderme présente 4 à 5 assises cellulaires comparativement aux peaux non traitées (3 à 4).

Le **relief de la jonction dermo-épidermique est net**, proche de celui d'une peau normale.

Dès 3 heures, le corpitinol 60 modifie l'expression de la filaggrine, révélant une restauration de la barrière cutanée. Après 8 jours, l'observation de la morphologie générale démontre que le stratum corneum est bien hydraté.

CONCLUSION

Les observations réalisées dans ce travail, utilisant des explants cutanés prélevés sur un unique donneur, confirment que le corpitinol 60 restaure le réseau micro-circulatoire ainsi que l'hydratation cutanée. D'autres études complémentaires *in vitro* et *in vivo* doivent être menées afin de mieux comprendre le mode d'action du corpitinol 60 dans la prévention des escarres.