

Pure Light Pivoine

Rééquilibrer les peaux à tendance séborrhéique

UNE HISTOIRE

La pivoine | *paeonia lactiflora*, *Paeoniacées*
La fleur préférée des empereurs chinois

Très célèbre en Chine depuis plusieurs siècles, la pivoine est une fleur aux multiples sous-espèces, qui donne lieu à de grands événements : floralies et expositions se succèdent dans tout le pays au moment de la floraison.

Originaires d'Asie centrale et orientale, c'est une plante herbacée à croissance lente, qui pousse naturellement dans les bois et les prairies. Cependant elle est cultivée dans plusieurs régions de Chine depuis la dynastie des Sui au VI^{ème} siècle, qui les exposaient dans leurs jardins. La médecine traditionnelle chinoise lui attribue de nombreuses propriétés (racine) qui en font un des remèdes les plus utilisés en Chine. Introduite en Europe à la fin du XVIII^{ème} siècle, elle est devenue une plante ornementale très appréciée par ses nombreux cultivars.

Points clés

Une cellule végétale active

Apporte la quantité maximale de molécules actives originales

Un ingrédient high tech naturel

Préserve et amplifie les bénéfices d'un produit naturel

Une action équilibrante générale

pour les peaux grasses et déséquilibrées

Parce que la nature des peaux grasses se trouve dans un déséquilibre original aux multiples conséquences, il est nécessaire d'agir à différents niveaux en respectant les mécanismes cutanés essentiels. Pour retrouver un teint purifié, plus uniforme, apaisé, radieux.



BENEFICES PRODUIT

Rééquilibrant

Matifiant

Diminue la brillance du teint grâce à une action au niveau d'une enzyme clé des cellules de l'épiderme.

Eclat

Aide à obtenir un teint plus éclatant en détoxifiant et en oxygénant les cellules de la peau.

Hydratant

Maintient l'eau dans l'épiderme, favorise la teneur en NMF dans la couche cornée

Apaisant & relaxant

Calmant, diminue les irritations en augmentant le seuil de tolérance de la peau.

A introduire dans des produits tels que crème, fluide, sérum, baume, fonds de teint, correcteurs de teint, etc. Tout produit de soin ou de maquillage destiné à équilibrer les peaux grasses.

MECANISME D'ACTION

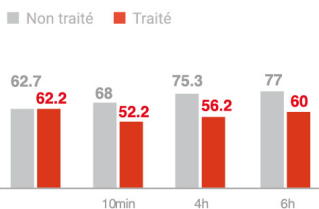
Pure Light Pivoine: réguler les processus de base impliqués dans l'hyper séborrhée

Pure Light Pivoine agit à différents niveaux de l'épiderme en amont et en aval du phénomène de surproduction de sébum par les glandes sébacées. Tout d'abord, il limite la présence de l'enzyme 5 alpha-réductase à l'origine de l'activité de l'hormone responsable de la production de sébum. Pour éviter la désquamation de l'épiderme en surface, il renforce le circuit hydrique et la rétention d'eau dans l'épiderme. En parallèle, il limite la libération de l'IL-6, médiateur de l'inflammation et de la substance P, neuropeptide, qui apparaissent lors de la production de sébum. Enfin, il améliore la respiration cellulaire, qui entraîne l'élimination des toxines. Grâce à ces actions, la peau retrouve son équilibre et son rôle de protection générale du corps.

Résultat des études cliniques

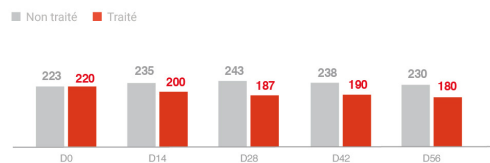
Effet matifiant jusqu'à 6 heures - application unique - et après 56 jours - usage quotidien

ÉVALUATION DE L'EFFET MATIFIANT PAR MESURE DU NIVEAU DE BRILLANCE (VALEUR MOYENNE DU DEGRÉ BRILLANCE)



Diminution de la brillance de 22% après 6 heures

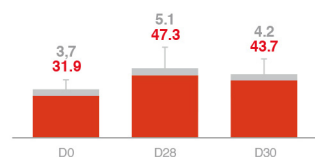
TAUX DE SÉBUM (µG/CM²)



Diminution du niveau de sébum de 22% après 56 jours

Effet hydratant après 28 days - application une fois par jour

DONNÉES MOYENNES DES INDICES CORNÉOMÉTRIQUES APRÈS 28 JOURS D'APPLICATION



Augmentation des valeurs corneométriques de 48% après 28 jours

Conditions de l'étude

Etude réalisée sur 25 femmes de 20 à 65 ans à la peau grasse.
Mesure du taux de sébum supérieur ou égal à 180µg/cm² - visage.
Mesure du taux d'hydratation par valeurs corneométriques - visage
Emulsion avec 0,1% de Pure Light Pivoine (poudre).

Informations techniques pour formuler Pure Light Pivoine

Nom INCI des cellules
paeonia lactiflora leaf cell extract

forme
cellules en poudre (100%)

aspect
poudre beige

concentration
à partir de 0.1%

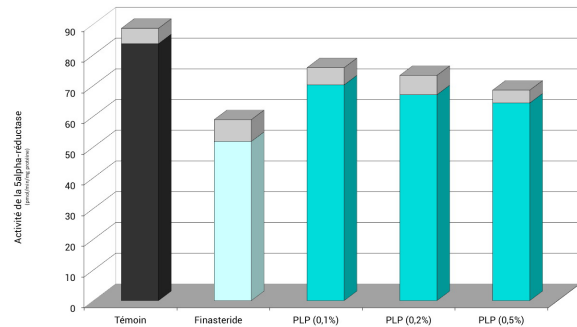
dispersible
dans tout type de formulation

Résultats des tests *in vitro*

Etude de la production de sébum

Les peaux grasses à tendance acnéique ont tendance à briller, ce qui modifie le teint. Cet aspect brillant montre une hyperséborrhée, c'est-à-dire une production trop importante de sébum. Le sébum est constitué de cellules sébacées produites par les glandes sébacées situées précisément au niveau du cuir chevelu et au milieu du visage: à la fin de leur cycle, ces cellules se désintègrent se vidant de leur contenu lipidique, le sébum, qui remonte à la surface de la peau en longeant les poils dans les canaux pilaires sébacés. L'activité des glandes sébacées est contrôlée par les hormones sexuelles androgènes d'origine ovarienne ou testiculaire, en particulier la testostérone. Dans les sébocytes, cette hormone est transformée par l'enzyme 5 alpha-réductase en dihydrotestostérone (DHT). A l'issue de plusieurs réactions biochimiques ultérieures, il y a production de sébum. Ainsi l'hyperséborrhée est due, soit à une sécrétion trop importante d'androgène, soit à une activité élevée de la 5 alpha-réductase. Naolys a décidé d'étudier l'activité de cette enzyme.

Etude de la 5 alpha-réductase



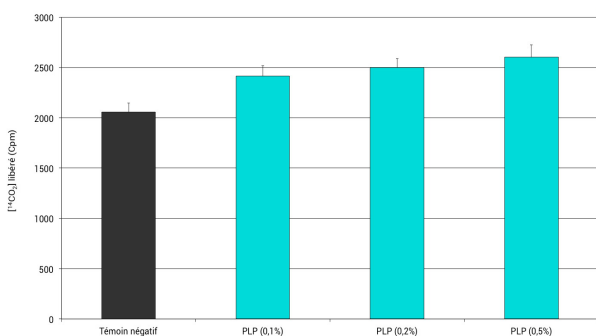
Diminution de la 5 alpha réductase

→ Aux concentrations de 0,1%; 0,2% et 0,5%, inhibition significative de la 5 alpha-réductase respectivement de 16%, 20% et 23% comparé à la finasteride, un inhibiteur connu de la 5 alpha-réductase (qui induit une inhibition de 38%)

Etude de la respiration cellulaire

La respiration cellulaire constitue une réaction chimique d'oxydo-réduction qui fournit l'énergie aux cellules nécessaire à leur fonctionnement. À partir des glucides, les cellules produisent de l'énergie, sous forme d'ATP à travers la respiration cellulaire. L'activité de Pure Light Pivoine sur le métabolisme cellulaire et respiratoire a été évaluée par la métabolisation du glucose par les cellules de l'épiderme dans des conditions d'hypoxie. En effet, les conditions d'hypoxie *in vitro* entraînent des altérations profondes des fonctions électromécaniques cellulaires, accompagnés d'une augmentation de la production de lactate, d'une chute des teneurs en ATP et ADP, d'une fuite de LDH. La réoxygénation des cellules hypoxiées (stade réversible) normalise la perte de lactate, entraîne une resynthèse d'ATP et une atténuation de la libération de LDH. La diminution de l'activité superoxyde dismutase et glutathion peroxydase est atténuée.

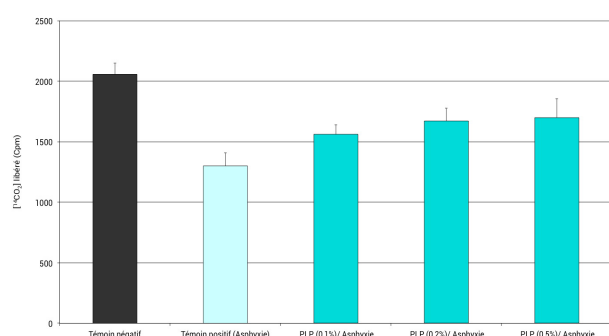
Dans les conditions physiologiques



Augmentation du relargage du CO₂

→ Aux concentrations de 0,1%, 0,2% et 0,5%, augmentation du relargage du CO₂ respectivement de 17%, 22% et 26%

Dans les conditions d'asphyxie



Augmentation du relargage du CO₂

→ Aux concentrations de 0,1%, 0,2% et 0,5%, augmentation du relargage du CO₂ respectivement de 20%, 28% et 31%

Etude de l'hydratation

La peau renferme 60% à 80% d'eau en fonction de l'âge, le stratum corneum de 13% à 15%. La peau est dite déshydratée lorsque ce pourcentage descend en-dessous de 10%, la couche cornée devient rugueuse, cassante et perd son intégrité. La majorité de l'eau se trouve en fait dans le derme grâce aux protéoglycannes qui fixent des quantités importantes d'eau.

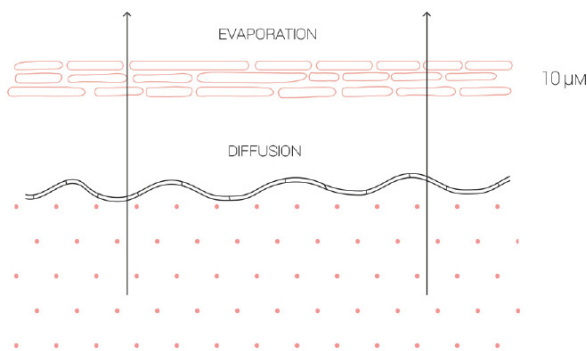
Il existe donc deux types d'eau dans l'épiderme :

- une eau non mobilisable localisée dans le stratum corneum, ou eau liée aux cornéocytes par le NMF et entre les cornéocytes piégée par les lipides, en particulier les céramides, qui se trouvent dans le film hydrolipidique (cf. renouvellement cellulaire). Elle apporte élasticité et souplesse à la peau.
- une eau mobilisable, dynamique, qui circule, depuis le derme jusque dans les différentes couches de l'épiderme, appelée aussi flux transépidermique. Cette eau dermique est essentielle à la nutrition de l'épiderme pour son apport en nutriments. Elle favorise la protection et l'homéostasie de l'épiderme.

L'eau suit un chemin de l'intérieur vers la surface de la peau, arrivée à la surface, l'eau s'évapore. Ce flux représente en moyenne 5g d'eau/m²/heure.

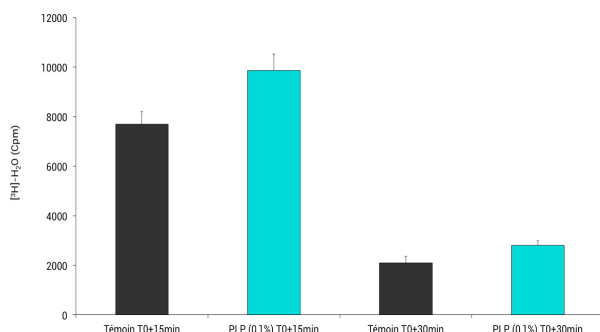
L'évaporation de cette eau est de 300 à 500 ml/24 heures, et son obstacle principal est la barrière cutanée dont l'intégrité doit être parfaite. Elle dépend de facteurs externes tels que température, humidité, ainsi que de facteurs internes : état de la couche cornée, gradient de l'eau dans les différentes strates épidermiques et intégrité du réseau lipidique inter-cornéocytaires. Elle ne dépend pas de la teneur en eau liée dans le stratum corneum.

Comme l'état d'hydratation dépend de la valeur du flux transépidermique, de l'équilibre entre diffusion et évaporation à court et à long terme, Naolys a étudié l'action de Pure Light Pivoine sur l'eau dynamique et l'eau liée dans l'épiderme.



Migration de l'eau dans la peau

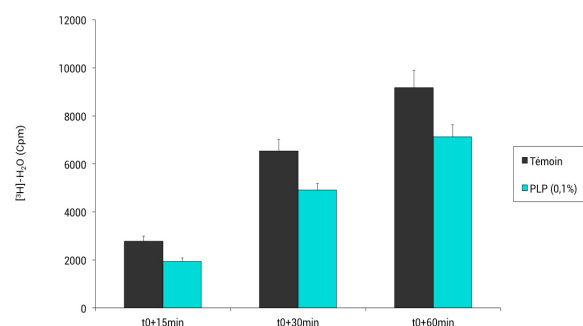
Etude de l'eau statique - épiderme



Augmentation de la rétention de l'eau

→ A la concentration de 0,1%, augmentation de la rétention de l'eau dans l'épiderme desséché de 28% à T0+15 min, et de 33% à T0+30 min

Etude de l'eau dynamique - épiderme



Diminution du passage transépidermique de l'eau

→ A la concentration de 0,1%, diminution du passage transépidermique de l'eau tritiée de 30% à T0+15min, de 25% à T0+30 min et de 22% à T0+60 min

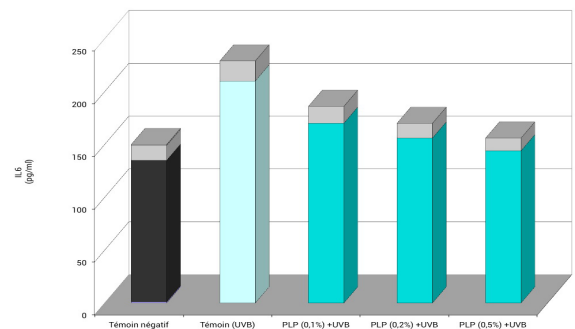
Etude de l'inflammation

Etude d'un médiateur de l'inflammation

L'inflammation est la réponse des tissus aux agressions : tous les mécanismes de défense à travers lesquels ils reconnaissent, détruisent ou éliminent toute substance étrangère. Différents types de cellules prennent part à ces mécanismes mais dans l'épiderme ce sont les kératinocytes que nous étudions. Le début de l'inflammation, sa diffusion à partir de sa localisation de départ implique des facteurs chimiques qui sont synthétisés localement ou à l'état de précurseurs inactifs.

L'IL-6 (interleukine 6) est une cytokine pro-inflammatoire, qui régule l'activation, la croissance et la différenciation des lymphocytes. Elle appartient au groupe de protéines qui dirige la sécrétion d'anti-corps pour lutter contre les agents pathogènes extra-cellulaires.

Etude de l'IL-6



Diminution de l'IL-6

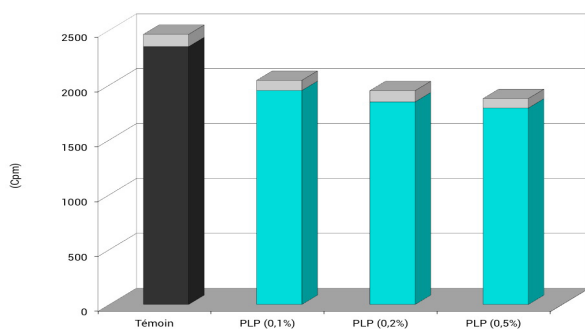
→ Aux concentrations de 0,1%, 0,2% et 0,5%, diminution de l'IL-6 respectivement de 19%, 26% et 31%

Etude de la neuro-inflammation

Un type d'inflammation est appelée nociception : le transport de l'information se fait par les nerfs de la périphérie à l'encéphale. Cette transmission commence à partir de terminaisons libres des fibres nerveuses sensibles (appelées nocicepteurs) très fines, de moins de 5 microns de diamètre, cutanées, musculaires et articulaires. Leur répartition est homogène au niveau de la peau, allant jusqu'au voisinage des cils. Lors de stimulations thermiques, mécaniques, chimiques ou électriques, ils fixent des molécules libérées par les tissus lésés, mais ils produisent aussi des molécules, en particulier la substance P, produite dans leurs collatérales en périphérie, c'est-à-dire vers les régions avoisinant le traumatisme.

Naolys a choisi d'étudier la synthèse de la substance P, parce que, parmi les peptides impliqués dans la transmissions du message douloureux, la substance P est la plus connue, car elle a été la première découverte. Elle a une action vasodilatatrice.

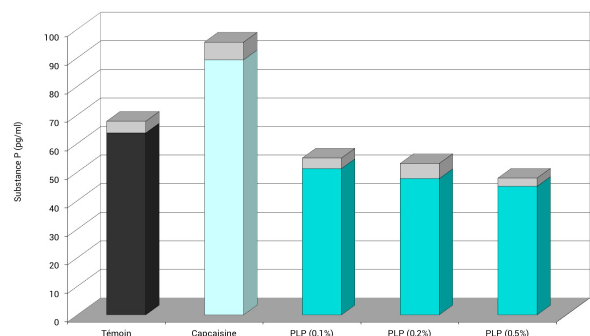
Etude de la substance P - récepteur



Diminution de la fixation de la substance P

→ Aux concentrations de 0,1%, 0,2% et 0,5%, diminution de la fixation de la substance P respectivement de 20%, 25% et 29%

Etude de la substance P - libération



Diminution de la libération de la substance P

→ Aux concentrations de 0,1%, 0,2% et 0,5%, diminution de la libération de la substance P au niveau des cultures cellulaires respectivement de 20%, 25% et 29%