

Optimum Life Angélique

Ralentir le vieillissement en renforçant les fonctions vitales cellulaires



NAOLYS ACTIVE CELLS

Optimum Life Angélique

Ralentir le vieillissement en renforçant les fonctions vitales cellulaires

Pour être belle, la peau doit être en bonne santé, donc bien fonctionner. En renforçant les fonctions vitales des cellules cutanées, Optimum Life Angélique - des cellules végétales actives d'angélique - préserve leur fonctionnement global à long terme, malgré les dommages induits par le vieillissement naturel ou par notre environnement.

Pour une peau équilibrée, resplendissante, à l'aspect plus jeune.

UNE HISTOIRE VÉGÉTALE

Angelica archangelica, Apiacées

« Magique angélique » pourrait-on appeler cette herbacée, originaire d'Europe du Nord, particulièrement adaptée aux basses températures. Au Moyen-âge, elle avait la réputation d'éloigner les maléfices en partie grâce à son odeur à la fois épicée et musquée. Utilisée dès la Renaissance pour ses propriétés digestives (ses racines), légèrement sudorifiques (son huile essentielle), mais aussi en prévention contre les infections et les épidémies telles la peste, cette « herbe aux anges » ou sa sœur « angelica sinensis » est rentrée dans les médecines traditionnelles asiatiques. Comestible, elle est encore utilisée sous forme de fruits confits dans des desserts (les fameux bâtons d'angélique et la spécialité de Niort), mais surtout dans des liqueurs célèbres et la parfumerie de luxe.



BÉNÉFICES PRODUITS

Anti-âge

Anti-rides

Favorise la réduction des rides du visage, en particulier au niveau de la patte d'oie.

Anti-âge

Raffermit, assouplit, relance la production de collagènes et d'élastine.

Equilibrant, bien-être cellulaire, stimulant

Favorise le maintien équilibré du métabolisme cellulaire (nutrition et respiration). Aide à maintenir la communication cellulaire diminuée par le vieillissement naturel.

Protecteur, anti-oxydant et anti-pollution

Diminue l'oxydation induite par les UV et les particules de pollution dans le métabolisme cellulaire.

NAOLYS

LE MÉCANISME D'ACTION

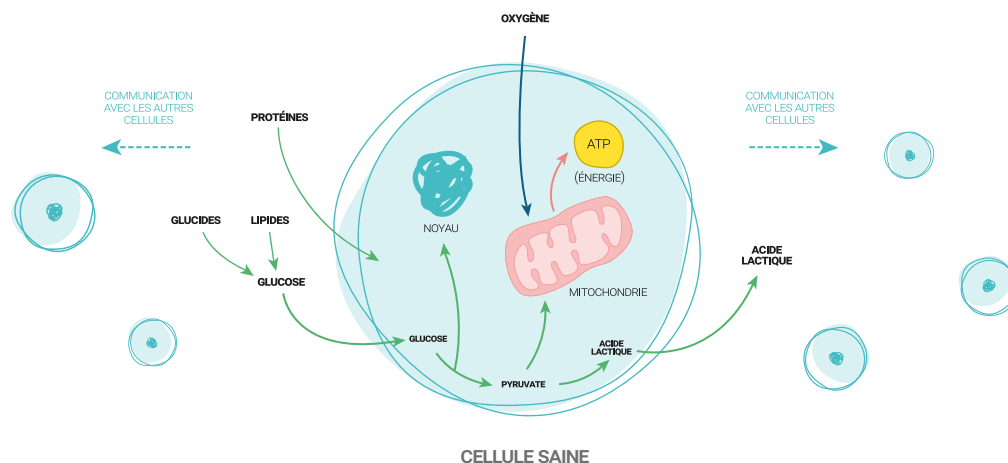
Optimum Life Angélique : limiter le vieillissement cutané par des fonctions essentielles optimisées

Aux origines de la vie, les fonctions vitales des êtres vivants

Nutrition, reproduction, communication sont les trois fonctions vitales des êtres vivants : il s'agit de fonctions que tout être vivant réalise pour se maintenir en vie.

L'objectif d'une cellule, cutanée ou autre, est de fabriquer de l'énergie pour vivre grâce à deux fonctions essentielles imbriquées : nutrition et respiration. Elle produit de l'énergie dans les mitochondries grâce à la transformation du glucose en présence d'oxygène. Ainsi peut-elle bien communiquer avec les autres cellules et se reproduire : deux fonctions essentielles pour des organismes multicellulaires comme le corps humain.

Assez incroyablement la respiration est toxique par son propre fonctionnement, car il implique l'absorption d'oxygène qui entraîne la formation de radicaux libres, tout comme notre environnement qui nous expose aux radiations lumineuses et à la pollution, source d'oxydation et auxquelles nous sommes quotidiennement exposés. Or l'oxydation entraîne des dommages cellulaires conduisant inéluctablement au vieillissement cutané.



Optimum Life Angélique : améliorer la santé des cellules cutanées

Limiter les dommages causés par l'oxydation induite par la respiration

Bien respirer signifie éviter un manque d'oxygène mais aussi absorber de l'oxygène en quantité suffisante. Cependant, la respiration en elle-même comme l'exposition aux UV (en particulier les UVB mais aussi les autres radiations lumineuses) et à la pollution (telles que particules fines issues des métaux lourds, du trafic routier, de l'amiante, du soufre, des micro suies, etc.) entraînent une oxydation des cellules. Or cette oxydation permanente entraîne jour après jour des dysfonctionnements cellulaires, un fonctionnement global moins efficient, et au final un vieillissement prématuré.

Optimum Life Angélique permet de maintenir une respiration équilibrée en limitant le stress oxydatif d'origine environnementale comme physiologique.

Renforcer les fonctions élémentaires

Nutrition

Pour leur bonne santé, les cellules cutanées ont besoin d'intégrer des nutriments, lipides, glucides, protéines en quantité optimale de manière à ce qu'elles les assimilent bien et les utilisent pour leur bon fonctionnement. Si le glucose n'est pas apporté en quantité suffisante, alors la cellule ne peut pas fabriquer d'énergie.

et communication

Les cellules communiquent entre elles et avec les tissus conjonctifs, grâce à des signaux qui sont envoyés par des molécules de surface, des protéines membranaires. Sans ces protéines, les cellules cutanées ne pourraient plus assurer le fonctionnement global de notre peau.

Optimum Life Angélique augmente l'apport des nutriments aux cellules et facilite la communication cellulaire.

Grâce à Optimum Life Angélique qui optimise ses fonctions cellulaires, donc renforce son activité cellulaire globale, la peau paraît plus jeune, plus ferme, plus souple et moins ridée.

SYNTHÈSE DES TESTS CLINIQUES

Un effet anti-rides au niveau du visage

Déclaration du panel

- **95%** des femmes indiquent que leur peau semble plus ferme, leur peau plus tonique
- **77%** des femmes indiquent que leurs rides semblent atténuées
- **68%** des femmes indiquent que leur visage semble redessiné

A la concentration de 0,5%

SYNTHÈSE DES TESTS IN VITRO

Un renforcement multiple

Effet équilibrant, stimulant

→ Grâce à une augmentation de la vitesse de transport des lipides, protéines et glucides

→ Et une augmentation du taux de connexines 43 de **16,7%** (moyenne)

Effet énergisant

→ Grâce à une augmentation de la consommation d'oxygène de **22,6%** (moyenne), de diminution de l'hypoxie traduite par une diminution du facteur HIF-1 alpha de **20%** (moyenne)

Effet anti-oxydant

→ Grâce à une diminution des protéines oxydées dans les conditions physiologiques (moyenne de **27%**) après exposition aux UVB de **21%** (moyenne) après exposition aux résidus de polluants de **22,5%** (moyenne)

Effet raffermissant, effet assouplissant

→ Grâce à une augmentation du taux de collagènes totaux de **20%** et d'élastine de **18%**

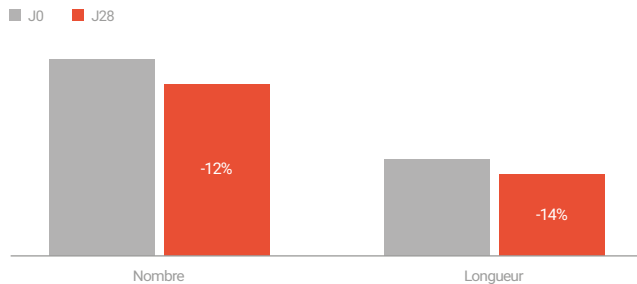
A la concentration de 0,5%

Résultats des tests cliniques

Diminution des rides et amélioration de la fermeté du visage après 28 jours (2 applications/jour)

Diminution des rides (au niveau de la patte d'oie)

Evaluation de l'effet anti-rides par répliques cutanées et analyse d'images (logiciel Quantirides®)

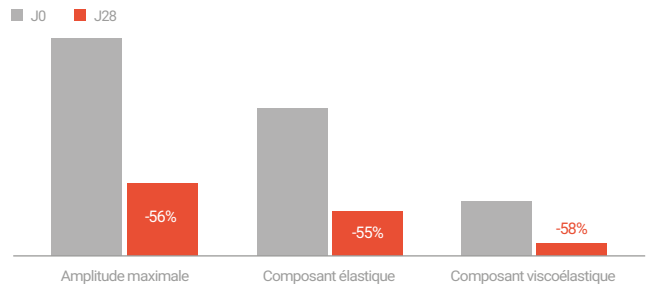


Diminution du nombre de rides de 12%

Diminution de la longueur des rides de 14%

Amélioration de la fermeté

Evaluation de l'effet du produit sur les propriétés biomécaniques de la peau par Cutometer®



Amélioration de la fermeté



JOUR 0

JOUR 28

Conditions de l'étude :

- Test réalisé pendant 28 jours sur 22 femmes âgées de 49 à 65 ans (18 femmes pour les rides)
- Application 2 fois par jour
- Mesures effectuées par Quantirides® (empreintes cutanées) et Cutometer®
- Emulsion contenant 0,5% de Optimum Life Angélique (20% de cellules)

Informations techniques pour formuler Optimum Life Angélique

Nom INCI des cellules

Angelica archangelica callus extract

forme

cellules (20%) dans la glycérine ou l'huile de tournesol (80%)

aspect

liquide

concentration recommandée

à partir de 0,5%

dispersible

dans toute formulation (émulsion, lotion, fluide)

Résultats des tests *in vitro*

Améliorer la respiration dans sa globalité

Il est impossible de vivre sans respirer, sans oxygène.

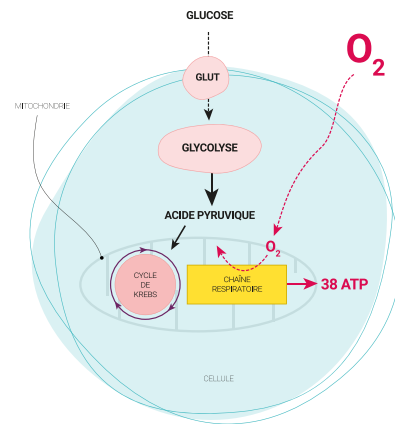
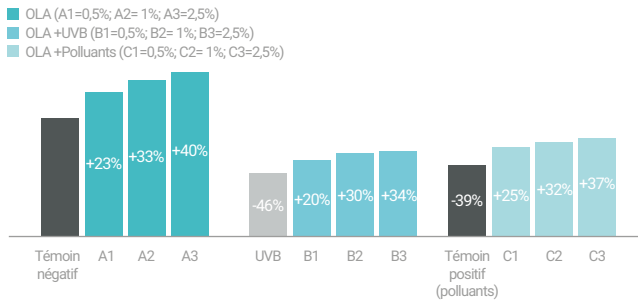
Parce que l'homme est complètement dépendant de l'absorption d'oxygène, essentielle à la vie, nous avons décidé d'étudier comment Optimum Life Angélique permet de mieux absorber l'oxygène nécessaire à la création d'ATP, donc en parallèle de diminuer l'hypoxie, puis de limiter l'oxydation des protéines, car cette oxydation endommage les fonctions cellulaires.

Tout en adaptant les études au mode de vie citadin – exposition aux radiations lumineuses et aux particules de pollution – au niveau des kératinocytes et des fibroblastes (pour l'étude des protéines oxydées).

Augmenter l'absorption d'oxygène

Etude de la consommation d'oxygène Conditions physiologiques et induites par UVB et polluants

Taux de consommation d'oxygène (pmole/min/mg de protéines)



L'OXYGÈNE DANS LA RESPIRATION CELLULAIRE

Augmentation de l'absorption d'oxygène

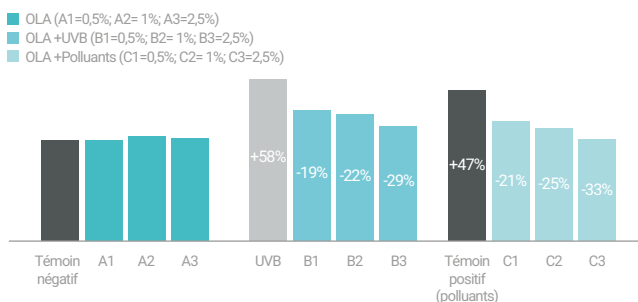
→ Aux concentrations de 0,5%, 1% et 2,5%, augmentation de la consommation d'oxygène de 23%, 33% et 40% dans les conditions physiologiques, augmentation de la consommation d'oxygène de 20%, 30% et 34% après exposition aux UVB (diminution de 46% par les UVB) et de 25%, 32% et 37% après exposition aux polluants (diminution de 39% par les polluants).

Diminuer l'hypoxie (manque d'apport d'oxygène)

Les cellules peuvent parfois souffrir de manque d'oxygène (hypoxie), entraînant un ralentissement des réactions enzymatiques mitochondriales. Lorsqu'elles y sont confrontées, leur réponse se fait en modifiant des activités protéiques et en modifiant des expressions géniques, notamment en utilisant le facteur HIF-1 alpha (*hypoxia inducible factor-1*), un complexe protéique spécifique de la réponse hypoxique.

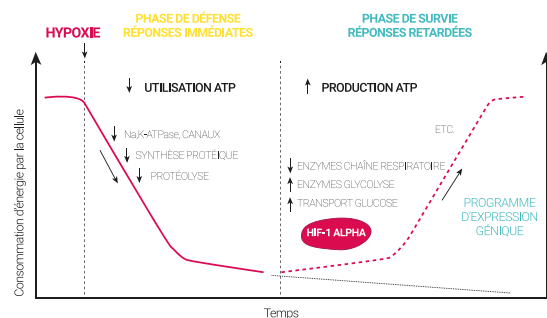
Etude du facteur HIF-1 alpha Exposition aux UVB et aux polluants

HIF-1 alpha (pg/mg de protéines)



Diminution de l'HIF-1 alpha

→ Aux concentrations de 0,5%, 1% et 2,5%, diminution du facteur HIF-1 alpha de 19%, 22% et 29% après exposition aux UVB (augmentation de 58% par les UVB), et de 21%, 25% et 33% après exposition aux polluants (augmentation de 47% par les polluants).

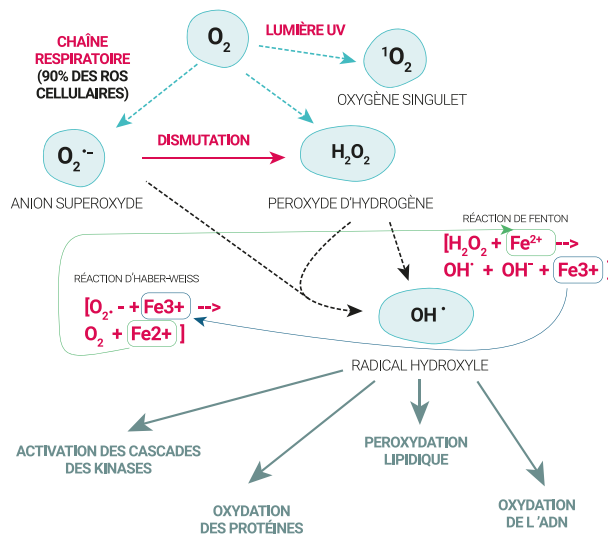


RÉPONSE DE LA CELLULE À L'HYPOXIE

Diminuer l'oxydation induite par l'oxygène

Enfin, le dioxygène (O_2) est une molécule biradicalaire formée de deux atomes présentant sur leur orbitale externe deux électrons non appariés. Il est donc susceptible de capter facilement 1 puis 2 électrons pour être partiellement réduit en $O_2^{\cdot-}$ puis en H_2O_2 . Il est ainsi à l'origine de la formation d'espèces réactives oxygénées (Reactive Oxygen Species : ROS). Parmi ces ROS, OH^{\cdot} , avec une demi-vie de l'ordre de la nanoseconde, est la plus instable et la plus réactive de toutes les espèces dérivées de l'oxygène.

La diffusion limitée de ce radical lui permet de réagir avec de nombreuses espèces moléculaires se trouvant à proximité (protéines, lipides, ADN...) entraînant ainsi de multiples dommages cellulaires. OH^{\cdot} apparaît comme l'espèce radicalaire ayant un rôle majeur dans la cytotoxicité des ROS.

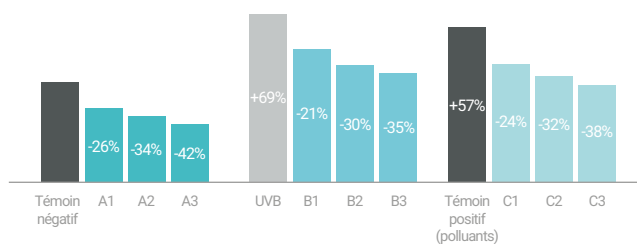


LES DIFFÉRENTES FORMES DE ROS

Etude des protéines oxydées Exposition aux UVB et aux polluants - kératinocytes

Protéines oxydées (nmol/mg de protéines)

■ OLA (A1=0,5%; A2= 1%; A3=2,5%)
■ OLA +UVB (B1=0,5%; B2= 1%; B3=2,5%)
■ OLA +Polluants (C1=0,5%; C2= 1%; C3=2,5%)



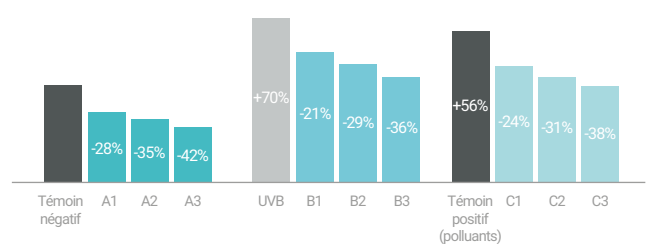
Diminution des protéines oxydées au niveau des kératinocytes

→ Aux concentrations de 0,5%, 1% et 2,5%, au niveau des kératinocytes, diminution des protéines oxydées de 26%, 34% et 42% dans les conditions physiologiques, diminution des protéines oxydées de 21%, 30% et 35% après exposition aux UVB (augmentation de 69% par les UVB) et de 24%, 32% et 38% après exposition aux polluants (augmentation de 57% par les polluants).

Etude des protéines oxydées Exposition aux UVB et aux polluants - fibroblastes

Protéines oxydées (nmol/mg de protéines)

■ OLA (A1=0,5%; A2= 1%; A3=2,5%)
■ OLA +UVB (B1=0,5%; B2= 1%; B3=2,5%)
■ OLA +Polluants (C1=0,5%; C2= 1%; C3=2,5%)



Diminution des protéines oxydées au niveau des fibroblastes

→ Aux concentrations de 0,5%, 1% et 2,5%, au niveau des fibroblastes, diminution des protéines oxydées de 28%, 35% et 42% dans les conditions physiologiques, diminution des protéines oxydées de 21%, 29% et 36% après exposition aux UVB (augmentation de 70% par les UVB) et de 24%, 31% et 38% après exposition aux polluants (augmentation de 56% par les polluants).

Renforcer les fonctions cellulaires élémentaires

Favoriser la nutrition cellulaire

Parmi les fonctions basiques cellulaires, se nourrir est la seconde après la respiration, pour bien se multiplier, bien fonctionner et bien communiquer, car les cellules sont en contact les unes avec les autres. Par ailleurs, les nutriments – glucides, lipides, protéines – sont essentiels à la division des cellules.

Les cellules cutanées comme toute cellule humaine sont hétérotrophiques, elles récupèrent les nutriments, avec l'eau et les sels minéraux dans le milieu extra-cellulaire pour leur fonctionnement. Plus précisément, concernant les cellules de l'épiderme, leur nutrition est effectuée par la micro-circulation qui se trouve dans le derme, qui leur apporte les éléments dont elles ont besoin. Si elles n'assimilent pas correctement ces composants, l'épiderme ne peut être de bonne qualité.

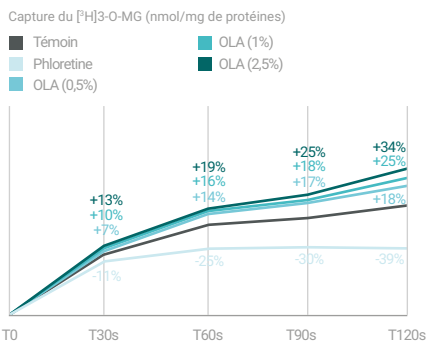
Dans les tests *in vitro* que nous avons menés, nous avons étudié les effets de Optimum Life Angélique dans le transport de trois nutriments essentiels (glucides, lipides et protéines).

En effet, ces nutriments sont des substances directement assimilables par les cellules : elles seront utilisées dans leur métabolisme donc assimilés. Les lipides et les glucides sont naturellement utilisés dans la création de l'énergie cellulaire ou dans l'activation du métabolisme primaire ou secondaire, mais les protéines ont de multiples fonctions. Elles contribuent à la construction des composants cellulaires, aux moyens de communications cellulaires (réceptions de signaux, transferts d'informations) et aussi au catabolisme et anabolisme des différents constituants cellulaires, qui permettent aux cellules de maintenir les tissus en bonne santé, ici l'épiderme.

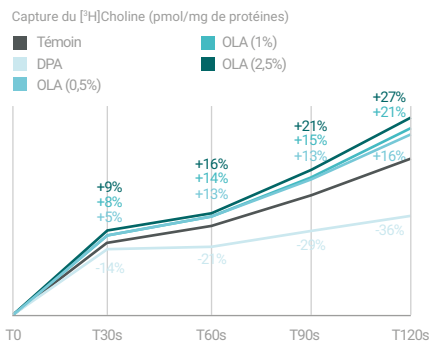
Parce qu'avec le vieillissement, le métabolisme et l'assimilation cellulaires ralentissent et la qualité des tissus diminue.

Etudes de la vitesse de transport des nutriments Conditions physiologiques - kératinocytes et fibroblastes

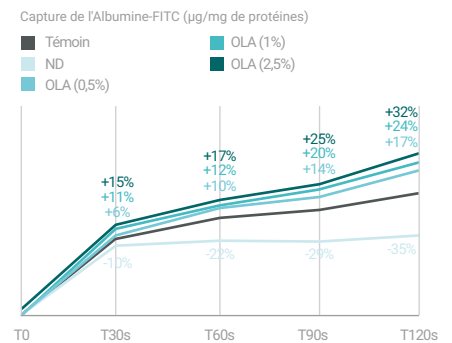
Etude de la vitesse de transport des glucides (glucose)



Etude de la vitesse de transport des lipides (choline)



Etude de la vitesse de transport des protéines (albumine-FITC)



Augmentation de la vitesse de transport des glucides, lipides et protéines

→ Dans les conditions physiologiques, aux concentrations de 0,5%, 1% et 2,5%, au niveau des microsomes des cellules souches épidermiques traitées par Optimum Life Angélique, augmentation significative progressive dans le temps (de 30s à 120s) :

- de la vitesse de transport des glucides exprimée par l'augmentation de la cinétique de capture du glucose comparé au traitement par la phloretine
- de la vitesse de transport des lipides exprimée par l'augmentation de la cinétique de capture de la choline comparé au traitement par la diphenhydramine
- de la vitesse de transport des protéines exprimée par l'augmentation de la cinétique de capture de l'albumine comparé au traitement au nocodazole

Relancer la communication cellulaire dégradée par le vieillissement

Les organismes pluricellulaires sont constitués d'organes de différents tissus qui sont eux-mêmes composés de différents types de cellules différenciées.

Toute cellule d'un tissu est en contact avec :

- un réseau complexe de macromolécules sécrétées: la matrice extracellulaire (=tissu conjonctif) qui remplit l'espace intercellulaire
- une cellule contiguë

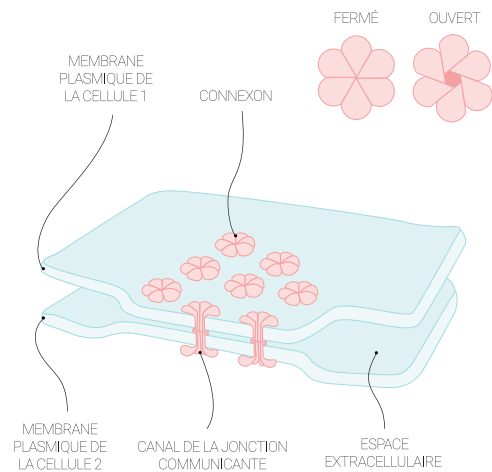
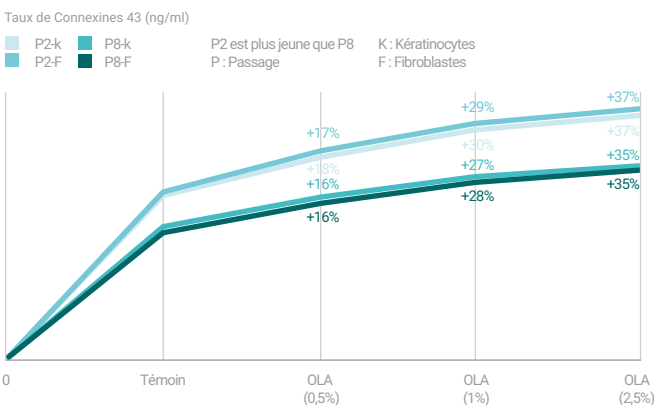
L'ensemble de ces interactions cellule-matrice extracellulaire et cellule-cellule est dû à des protéines de la membrane plasmique : les molécules d'adhérence (Cell Adhesion Molecules = CAM).

Parmi ces molécules d'adhérence se trouvent des protéines intégrales de membrane, appelées connexines, qui forment des canaux transmembranaires, regroupés au niveau des jonctions intercellulaires de type gap, qui permettent à des cellules voisines d'échanger directement de nombreux ions et métabolites cytoplasmiques. Ce mécanisme de communication intercellulaire, aussi appelé couplage jonctionnel, est impliqué dans de nombreuses fonctions cellulaires.

Identifiées en 1987, les connexines 43 sont synthétisées par les kératinocytes et les fibroblastes. Or le vieillissement naturel diminue la synthèse de ces connexines.

Nous avons donc étudié l'impact de Optimum Life Angélique sur la synthèse des connexines 43 sur des cellules jeunes et artificiellement vieilles au niveau des kératinocytes et des fibroblastes.

Etude des connexines 43 Conditions physiologiques - kératinocytes et fibroblastes



JONCTIONS COMMUNICANTES (CONNEXINES)

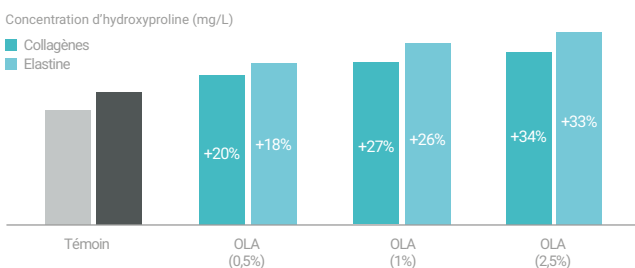
Augmentation du taux de connexines 43

→ Dans les conditions physiologiques, aux concentrations de 0,5%, 1% et 2,5%, augmentation du taux de connexines 43 pour les kératinocytes au niveau de P2 de 18%, 30% et 37% et au niveau de P8 de 16%, 28% et 35%.

Pour les fibroblastes, au niveau de P2, augmentation de 17%, 29% et 37%, au niveau de P8, 16%, 28% et 35%.

Pour vérifier les améliorations induites dans les fonctions vitales des cellules, dans l'optique de démontrer des résultats visibles, nous avons étudié deux composants essentiels de la MEC : les collagènes et l'élastine.

Etude de la matrice extra-cellulaire (collagènes et élastine)



Augmentation du taux de collagène et d'élastine

→ Aux concentrations de 0,5%, 1% et 2,5%, augmentation du taux de collagènes totaux de 20%, 27% et 34% et du taux d'élastine de 18%, 26% et 33% synthétisés par les fibroblastes, dans les conditions physiologiques.

Par son action sur les fonctions essentielles des cellules cutanées, Optimum Life Angélique permet de limiter le vieillissement de la peau.



Voir aussi

All Even Iris pâle
Foreseen Shield Nopal
InitialE [PT+TMG]
Inside Heart Lotus bleu
MReload Séquoia
PowerExtension [HSB+R]
StandStill Rose de Damas



