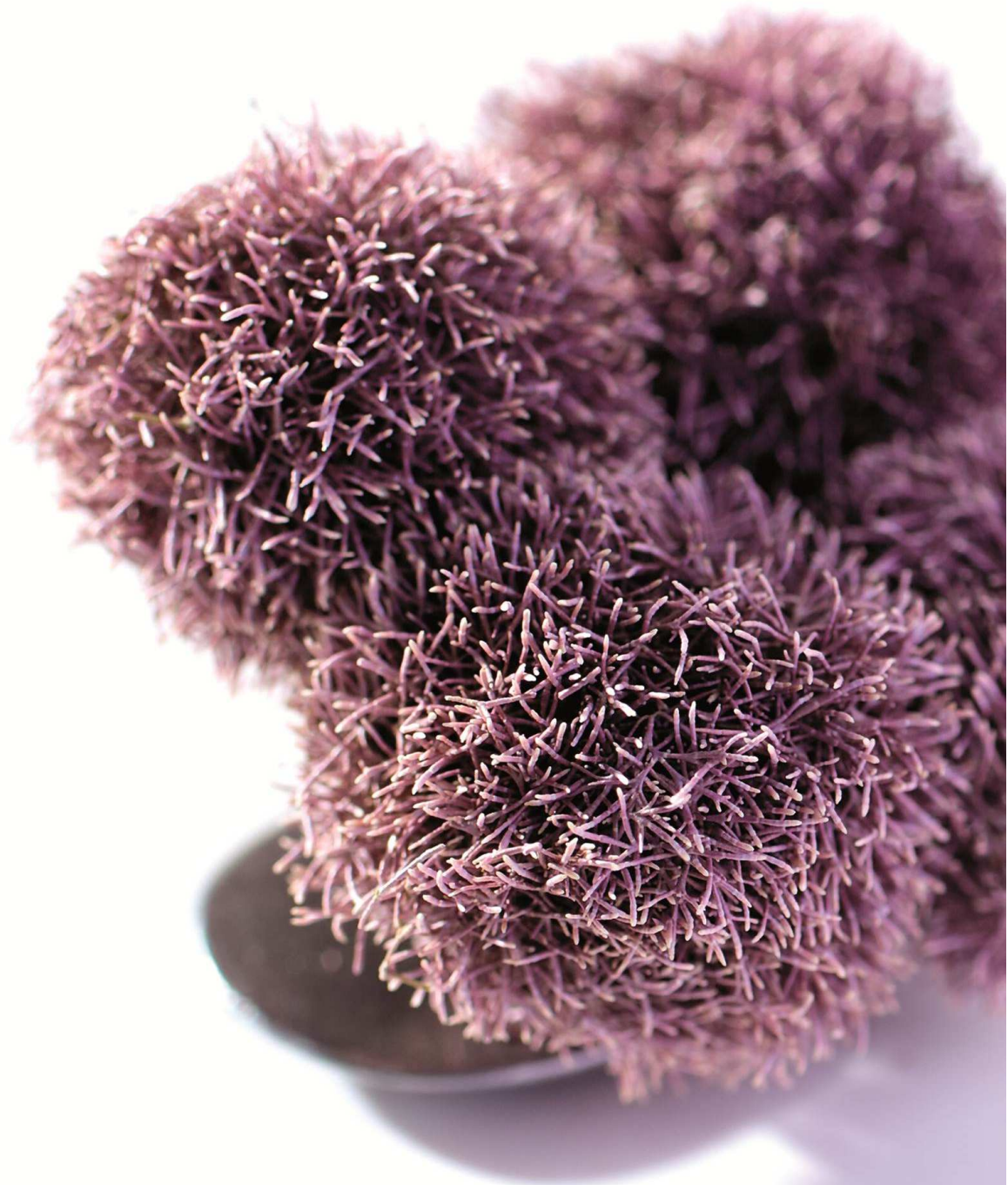




**CODIF**  
R&N

# ACTIPORINE 8.G

Détoxification Mitochondriale & Diminution des Rides



Au cœur des cellules, la mitochondrie joue un rôle central dans leur vitalité et leur activité. Chez les fibroblastes, un dysfonctionnement des mitochondries se traduit par une chute de la synthèse de collagène et un vieillissement accéléré de la peau. ACTIPORINE 8G propose un mécanisme de détoxification mitochondriale inédit pour relancer la synthèse de collagène et diminuer l'apparence des rides.

## UNE INNOVATION TECHNOLOGIQUE : LA CULTURE DE JANIA RUBENS



JANIA RUBENS

«Jania» vient du latin Janus, dieu à double-tête de la mythologie romaine, gardien de la maison des dieux. «Rubens» signifie de couleur rouge. Cette algue est nommée ainsi en raison de ses ramifications dichotomiques et de sa couleur. Jania Rubens est une algue calcifiée de 15 à 40 mm de hauteur avec une croissance très lente. Elle est assez rare et représente une sorte d'arbre de vie dans son écosystème où sa structure calcifiée abrite un grand nombre d'espèces microscopiques.

Pour éviter d'arracher cette ressource rare à son habitat naturel, notre laboratoire a été le premier à développer des cultures en photo-bioréacteur, dans des conditions contrôlées (température, milieu de culture, lumière ...). Les algues obtenues par cette méthode sont les premières du genre. Elles présentent une forme de « pompon », et sont dépourvues d'épiphytes. L'extrait obtenu : Actiporine 8G est garanti 100% naturel et sans aucune trace d'impureté.

## UN MECANISME D'ACTION INEDIT

### RÔLE DE LA MITOCHONDRIE DANS LA SYNTHÈSE DE COLLAGÈNE

La synthèse de collagène dépend directement de l'intégrité, de la vitalité, et donc des réserves énergétiques des fibroblastes. Or la seule source d'énergie disponible pour les cellules est la molécule d'ATP dont la synthèse est assurée par les mitochondries.

### IMPORTANCE DE LA DÉTOXIFICATION MITOCHONDRIALE

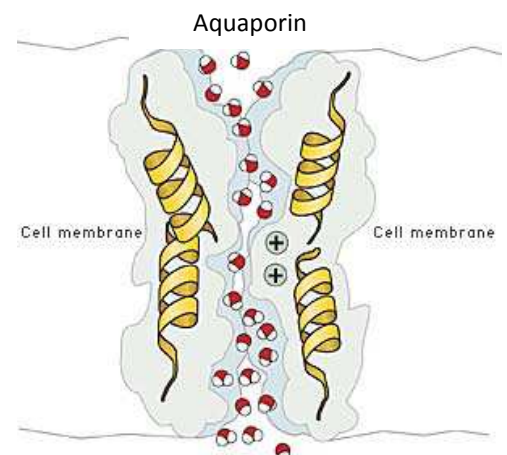
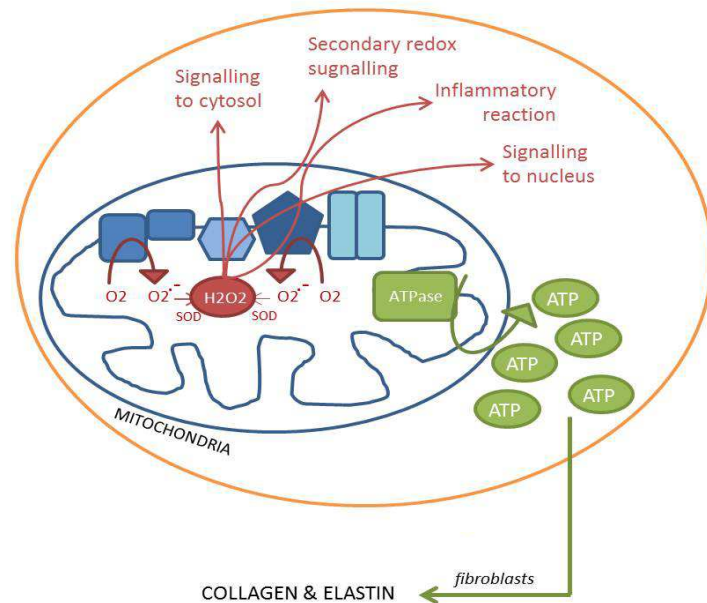
Il est maintenant bien connu que l'ADN mitochondrial, du fait de sa proximité avec des espèces réactives de l'oxygène, et principalement de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, est la cible constante de dommages et mutations entraînant un dysfonctionnement de la mitochondrie et donc une perte de vitalité cellulaire.

Pourtant, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> est un messager d'importance capitale dans grand nombre de réactions métaboliques. Il est donc important d'évacuer H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> de la mitochondrie, sans pour autant l'éliminer.

### RÔLE DE L'AQP8 DANS LA DÉTOXIFICATION MITOCHONDRIALE

Il a été démontré que l'Aquaporine AQP8, canal membranaire déjà connu pour son rôle dans le transport d'urée, est également capable d'assurer le passage d'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> à travers la membrane mitochondriale.

LA STRATÉGIE ANTI-ÂGE DÉVELOPPÉE PAR ACTIPORINE 8G REPOSE SUR UNE AUGMENTATION DU NOMBRE DE CANAUX AQP8 AFIN DE PROMOUVOIR L'ÉVACUATION D'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, LA DÉTOXIFICATION DES MITOCHONDRIES ET DONC LA RÉACTIVATION DE LA SYNTHÈSE DE COLLAGÈNE PAR LES FIBROBLASTES.





## TESTS IN-VITRO

Protocole : fibroblastes de derme humain (femme de 37 ans) cultivés avec ou sans 0,2% d'Actiporine 8G.

**ACTIPORINE 8G AUGMENTE LA SYNTHÈSE D'AQP8 DE +58%\***

\* $p < 0,05$  Test T de Student.

**ACTIPORINE 8G OPÈRE 100% DE DETOXIFICATION MITOCHONDRIALE.**

La mesure basale du taux d' $H_2O_2$  dans les mitochondries, exclusivement, montre une accumulation de +17% d' $H_2O_2$  dans des conditions de stress cellulaire (induction de relargage d' $H_2O_2$ ). Dans ces conditions, seul Actiporine 8G est capable d'éliminer la totalité de l' $H_2O_2$  accumulé. Le recyclage d' $H_2O_2$  en dehors de la cellule est plus performant que l'utilisation d'un anti-oxydant puissant tel que la Vitamine E pour débarasser la mitochondrie de cet agent toxique.

**ACTIPORINE 8G RELANCE LA SYNTHÈSE DE COLLAGÈNE**

+24% de collagène I

+28% de collagène IV

+51% de collagène 7

## TESTS IN-VIVO

**ACTIPORINE 8G AUGMENTE LA DENSITÉ DE COLLAGÈNE DANS LE DERME**

Protocole : 20 volontaires - Application d'une crème contenant 2% d'Actiporine 8G sur une cuisse et d'un placebo sur la deuxième. Durée du traitement : 8 semaines. Mesure de la densité de collagène par échographie.

APRÈS 28 JOURS: +5% DE DENSITÉ DE COLLAGÈNE ET JUSQU'À +61%

APRÈS 56 JOURS: +15%\* DE DENSITÉ DE COLLAGÈNE ET JUSQU'À + 54%

\* $p < 0,05$  test de Student

**ACTIPORINE 8G DIMINUE LES RIDES DE LA PATTE D'OIE EN SEULEMENT 14 JOURS.**

Protocole : 20 volontaires - Application d'une crème contenant 2% d'Actiporine 8G ou d'un placebo sur les rides de la patte d'oie. Durée du traitement : 2 semaines. Mesure de la rugosité, du volume et de la surface des rides par projection de franges.

RUGOSITE: -5,1%\* ET JUSQU'À -44%

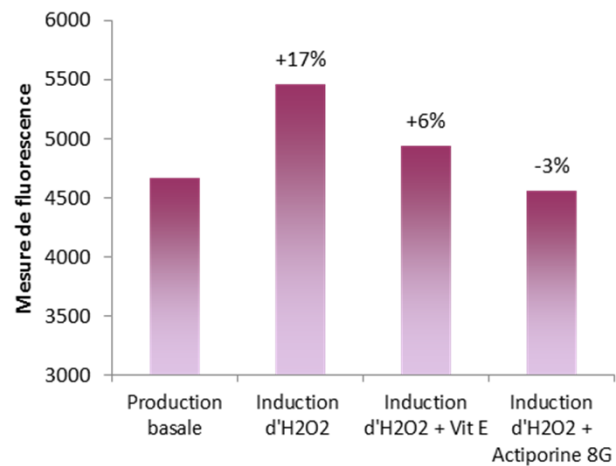
VOLUME DE RIDE: -11,5% ET JUSQU'À -85%

SURFACE DE RIDE: -9,4% ET JUSQU'À -57%

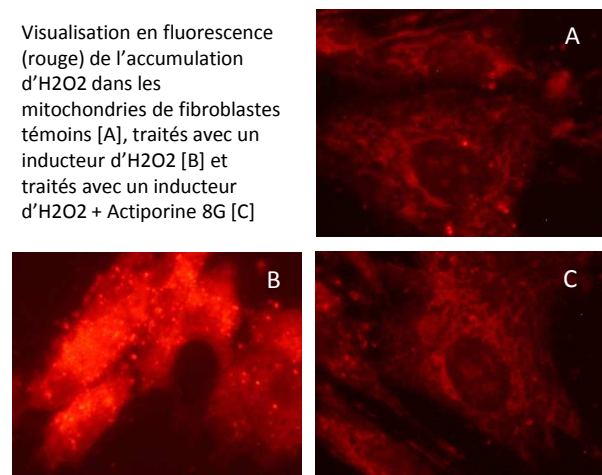
\* $p < 0,05$  test de Student

**LE RECYCLAGE D' $H_2O_2$  VIA LES AQP8 PERMET UNE DETOXIFICATION TOTALE DES MITOCHONDRIES ET UNE REACTIVATION DE LA SYNTHÈSE DE COLLAGÈNE POUR DES RESULTATS VISIBLES DES 2 SEMAINES SUR LES RIDES DE LA PATTE D'OIE.**

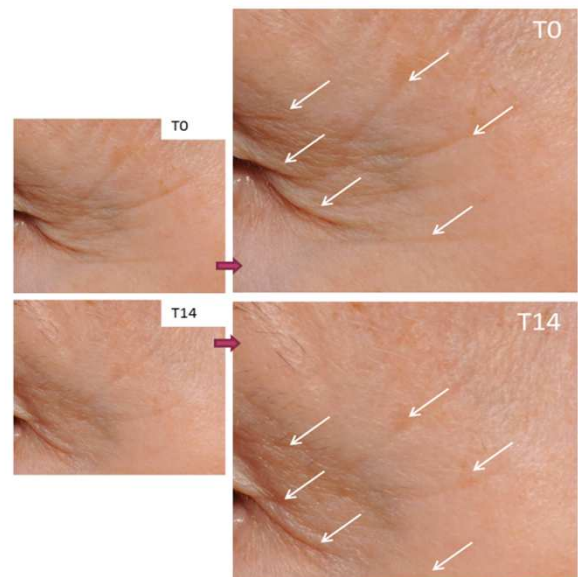
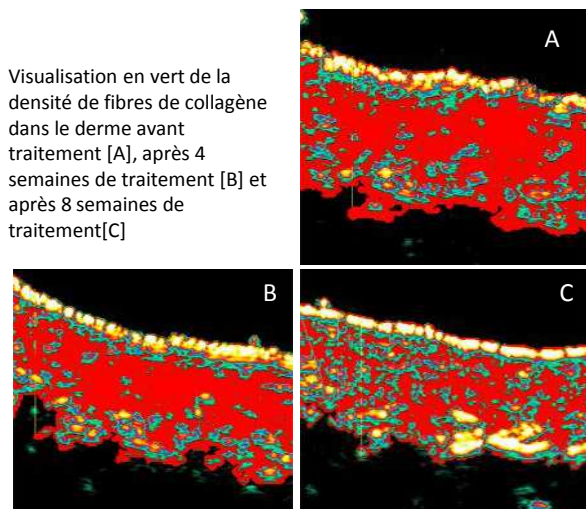
Quantification de l'accumulation d' $H_2O_2$  dans les mitochondries 30min après avoir induit son relargage.



Visualisation en fluorescence (rouge) de l'accumulation d' $H_2O_2$  dans les mitochondries de fibroblastes témoins [A], traités avec un inducteur d' $H_2O_2$  [B] et traités avec un inducteur d' $H_2O_2$  + Actiporine 8G [C]



Visualisation en vert de la densité de fibres de collagène dans le derme avant traitement [A], après 4 semaines de traitement [B] et après 8 semaines de traitement [C]



## ACTIPORINE 8G – DETOXIFICATION MITOCHONDRIALE & DIMINUTION DES RIDES

---

### ACTIVITÉS COSMÉTIQUES

- Stimule la synthèse d'AQP8 mitochondriale dans les fibroblastes
- Détoxifie les mitochondries des fibroblastes
- Stimule la synthèse de collagène I, IV et VII
- Augmente la densité de collagène dans le derme
- Diminue la rugosité de la peau
- Diminue le volume et la surface des rides en 2 semaines

### NOM INCI

Glycerin (and) Water (and) Jania Rubens extract - !OK CHINE!



% D'UTILISATION RECOMMANDÉ : 2%



**CODIF**  
R&N

Technical department : [infotech@codif-recherche-et-nature.com](mailto:infotech@codif-recherche-et-nature.com)  
Commercial department : [commercial@codif-recherche-et-nature.com](mailto:commercial@codif-recherche-et-nature.com)  
70, rue du Commandant l'Herminier – CS11781 - 35417 Saint-Malo cedex - FRANCE  
Tel : +33-2-23-18-31-07 Fax : +33-2-23-18-31-01

[www.codif-recherche-et-nature.com](http://www.codif-recherche-et-nature.com)

