

ACTIPORINE® 8G

Tecnologia de Detoxificação Mitocondrial e Reestruturação da Pele com Aplicação na Redução da Celulite



1 INTRODUÇÃO

O **Actiporine® 8G** é um ativo biotecnológico obtido da microalga calcificada *Jania rubens*, cultivada em biorreatores para garantir padronização, pureza e sustentabilidade.

Seu principal diferencial está em um mecanismo inovador: a modulação da Aquaporina 8 (AQP8), uma proteína envolvida no transporte de peróxido de hidrogênio (H_2O_2), permitindo o controle do estresse oxidativo em nível mitocondrial.

2 BASE FISIOLÓGICA: POR QUE ATUAR NA MITOCÔNDRIA?

A mitocôndria desempenha papel central na fisiologia da pele e do tecido adiposo, sendo responsável pela produção de ATP — energia essencial para:

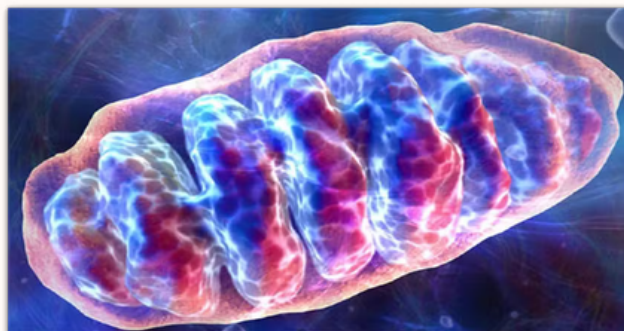
- Síntese de colágeno (fibroblastos)
- Lipólise (adipócitos)
- Renovação celular

Em condições de estresse oxidativo, ocorre acúmulo de espécies reativas de oxigênio (ROS), especialmente H_2O_2 , levando a:

- Dano mitocondrial
- Redução da produção energética
- Queda da atividade metabólica celular

Esse cenário está diretamente relacionado à:

- Flacidez
- Envelhecimento cutâneo
- Formação e agravamento da celulite

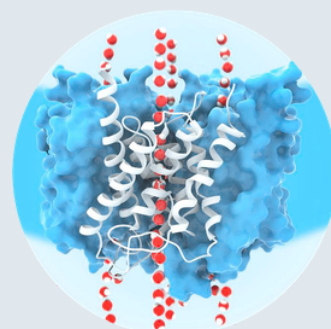


3 MECANISMO DE AÇÃO DO ACTIPORINE® 8G

O ativo atua por meio de um mecanismo altamente específico e inovador

Modulação da Aquaporina 8 (AQP8)

- Aumenta a expressão de AQP8 nos fibroblastos (+58%)
- Facilita o transporte de H_2O_2 para fora da mitocôndria
- Restaura o equilíbrio redox celular



ACTIPORINE® 8G



3 MECANISMO DE AÇÃO DO ACTIPORINE® 8G

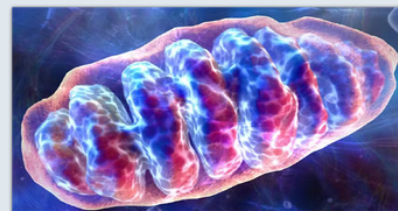
Detoxificação mitocondrial

Diferente de antioxidantes tradicionais, que apenas neutralizam radicais livres, o Actiporine® 8G:

- Regula o fluxo de ROS
- Remove o excesso de H₂O₂ sem bloquear sua função fisiológica
- Preserva a sinalização celular

Resultado:

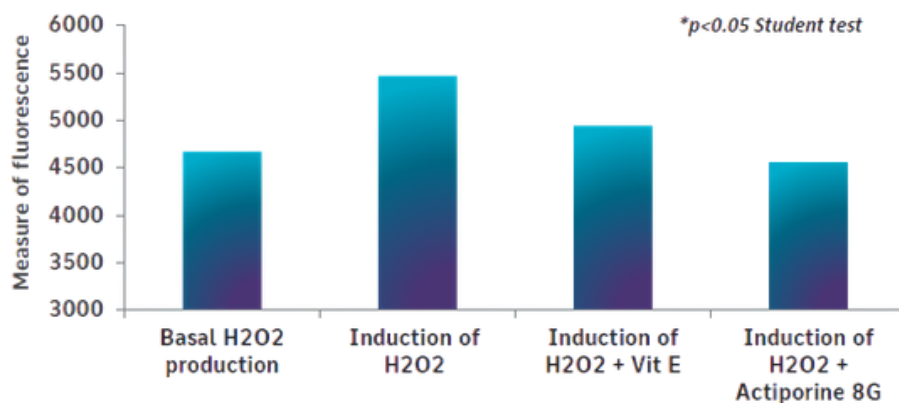
Mitocôndria funcional
Aumento da produção de ATP
Reativação metabólica celular



4 0,2% DE ACTIPORINE 8G DETOXIFICA A MITOCÔNDRIA

- A Vitamina E (antioxidante) neutraliza 66% do H₂O₂ induzido, mas não detoxifica totalmente.
- O Actiporine 8G canaliza totalmente o H₂O₂ induzido e também o basal. É o único capaz de detoxificar totalmente as mitocôndrias.

Quantificação do conteúdo de H₂O₂ mitocondrial 30 min após a indução da produção de H₂O₂



0,2% Eficácia In-Vitro

Fibroblastos dérmicos humanos (37 anos) 0,2% Actiporina 8 g ou 0,025% de vitamina E Indução da liberação de H₂O₂ nas mitocôndrias. 30 minutos após: medição do nível de H₂O₂ dentro das mitocôndrias.

ACTIPORINE® 8G



5 0,2% ACTIPORINE 8G ESTIMULA A SÍNTESE DE FIBRAS DE COLÁGENO

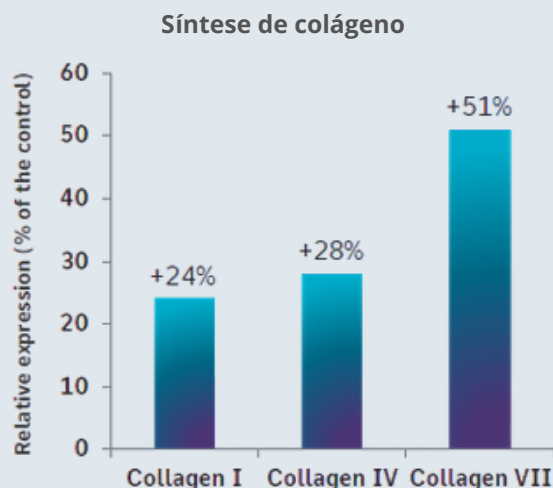
Actiporine estimula a síntese de:

- Colágeno I: Localizado principalmente na derme (+24%).
- Colágenos IV e VII: Localizados na junção derme-epiderme (+28% e +51%).

Benefícios: Redensificação da derme, melhor coesão entre derme e epiderme e efeito global de firmeza da pele.

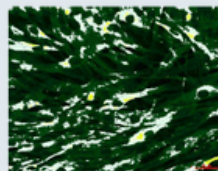
0,2% Eficácia In-Vitro

Fibroblastos dérmicos humanos normais (mulher de 37 anos) tratados com 0,2% de Actiporina 8 G por 24 horas.
Análise da síntese de colágeno tipo I por imunomarcagem.
Análise da expressão de outros genes com microarray de DNA.

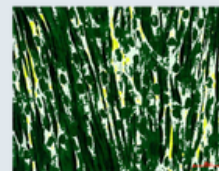


Visualização da estimulação do colágeno tipo I

- Fibras de colágeno em verde.
- Comparação visual clara entre fibroblastos não tratados e tratados com 0,2% de Actiporine 8G após 24 horas.



Non treated fibroblasts



Fibroblasts treated with 0.2% Actiporine 8 G

6 TESTE CLÍNICO - BENEFÍCIOS IN-VIVO

PROTOCOLO

EFEITO REDENSIFICADOR DA DERME:

- 20 voluntários
- Aplicação de um creme contendo 2 Actiporine 8 G nas coxas, duas vezes ao dia, durante 4 e 8 semanas
- Análise da síntese de colágeno na derme por ecografia

EFEITO ANTI-RUGAS:

- 20 voluntários
- Aplicação de um creme contendo 2 Actiporine 8 G ou placebo, nas rugas dos pés de galinha duas vezes ao dia, durante 2 semanas

ACTIPORINE® 8G



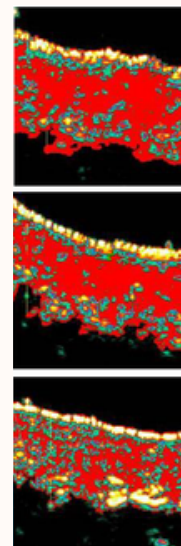
6A EFEITO REDENSIFICADOR DA DERME DO ACTIPORINE 8G

Áreas vermelhas nas fotos indicam baixo conteúdo de colágeno; áreas verdes indicam alta densidade.

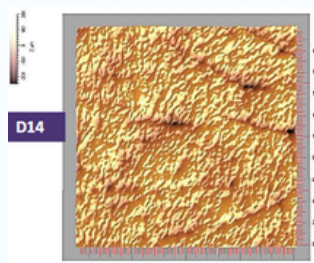
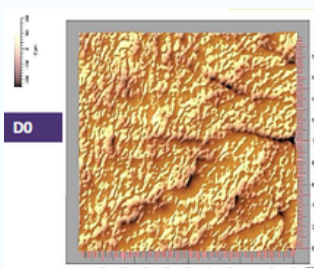
Aumento na Densidade de Colágeno:

- Após 28 dias: +5% em média (até +61%).
- Após 56 dias: +15% em média (até +54%).

Observa-se também um efeito suavizante na superfície da pele.



6B EFEITO NA RUGOSIDADE DA PELE



Rugosidade (Parâmetro SA):

-5,1% em média após 14 dias (até -44%).

Amplitude do Relevo (Parâmetro Stm):

-8,5% em média após 14 dias (até -40%).

6C EFEITO NAS RUGAS "PÉS DE GALINHA"

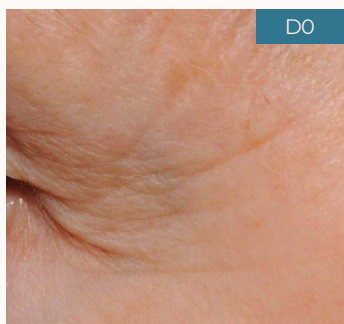
Resultados após 14 dias
(comparados ao placebo)

Volume das rugas:

-11,5% em média (até -85%).

Área das rugas:

-9,4% em média (até -57%).



ACTIPORINE® 8G



7 REDUÇÃO DE ATÉ 2 GRAUS DA CELULITE

Actiporine 8G tem como alvo as Aquaporinas 8 mitocondriais, canais celulares responsáveis pelo transporte de H₂O₂ do interior da mitocôndria para o exterior. Liberando mitocôndrias desta substância tóxica, o Actiporine 8G mantém sua integridade física e funcional e reinicia a atividade celular original de adipócitos, ou seja, lipólise, bem como síntese de colágeno pelos fibroblastos. O aspecto casca de laranja é visivelmente reduzido.

Lipólise e síntese do colágeno dependem da integridade mitocondrial

Ambos requerem um nível basal de moléculas energéticas: ATP, que são fornecidas pelas mitocôndrias

8 CONCLUSÃO SOBRE O ACTIPORINE 8G

Mecanismo de Ação Inovador: Focado na AQP8 e detoxificação mitocondrial.

Ação: Promove a detoxificação mitocondrial ao canalizar H₂O₂ via AQP8, reativando a síntese de colágeno nos fibroblastos.

Eficácia In-Vitro: Aumenta AQP8, detoxifica mitocôndrias e estimula colágenos I, IV e VII.

Eficácia In-Vivo: Redensifica a derme, suaviza a rugosidade e diminui área/volume das rugas.

9 INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Nome INCI: Glycerin (and) Water (and) Jania rubens extract.

Uso Recomendado: 2%.

Solubilidade: Hidrossolúvel