

# InflammAging



## Conceito InflammAging

Em cosméticos, inflamação e envelhecimento normalmente são tratados separadamente. Pesquisas recentes tem mostrado que o envelhecer está acompanhado por um pequeno grau de inflamação crônica, assim surgiu o tema “InflammAging”.

InflammAging difere do conceito da tradicional inflamação aguda. Sabemos que a ativação da resposta inflamatória aumenta a liberação de mediadores inflamatórios dos queratinócitos e o resultado é um estágio crônico de micro-inflamação que acelera o envelhecimento pois induz espécies reativas de oxigênio, levando à uma perda da tonicidade, elasticidade e firmeza, bem como compromete a função barreira da pele.

Uma função barreira comprometida, resulta em mais inflamação, ativação da síntese de MMP (Metaloproteínas) e liberação de proteases que vão resultar em um “círculo vicioso”.

**A resposta 100% natural para o InflammAging é SymFinity® + SymMatrix®**

### Sirtuínas e sua relação com o envelhecimento

As sirtuínas são uma família de enzimas encontradas em todas as formas de vida. Dentre as mais estudadas atualmente está a Sirtuína 1 (SIRT-1), devido a sua grande importância em diversos aspectos fisiológicos do organismo, como diferenciação, sobrevivência e metabolismo celular. Esta enzima é responsável pelo aumento da resistência celular perante às situações de estresse, portanto, pode ser considerada como citoprotetora, pois aumenta a sobrevivência de células de fibroblastos em resposta à irradiação, ou por prolongar o tempo de vida das células.

Em relação ao metabolismo celular a SIRT-1 atua na regulação de diversos fatores transcricionais como PGC-1 e PPAR, enzimas associadas ao metabolismo de glicose e lipídios.

Como as sirtuínas são um conjunto de enzimas relacionadas com a ligação ou silenciamento de genes ligados a longevidade das células, e por conseguinte envolvidas na preservação dos tecidos do corpo, é de grande interesse para a medicina, sobretudo para aqueles que procuram o elixir da eterna juventude. Particularmente, as sirtuínas participam de um mecanismo de retroalimentação mantendo as células vivas mais tempo quando submetidas a situações de estresse.



**SymFinity®**

**INCI:** *Echinacea purpurea* Extract

Concentrado altamente eficaz da *Echinacea purpurea*, estabilizado com 3% de *Cichoric acid*. É um ingrediente natural que prolonga a juventude das células e melhora a resistência delas ao estresse causado por agentes ambientais que levam à formação de linhas finas e rugas. Possui também uma ação anti-irritante que ajuda na prevenção de manchas senis e ainda apresenta propriedades antioxidantes que ajudam a desintoxicar a pele, deixando-a mais saudável.

Através de seus mecanismos de ação, SymFinity® traz o equilíbrio natural para a pele, aumentando o seu sistema de defesa, com isso minimiza os danos causados pelo estresse ambiental e fisiológico, pois promove sua ação antioxidante e Anti-irritante.

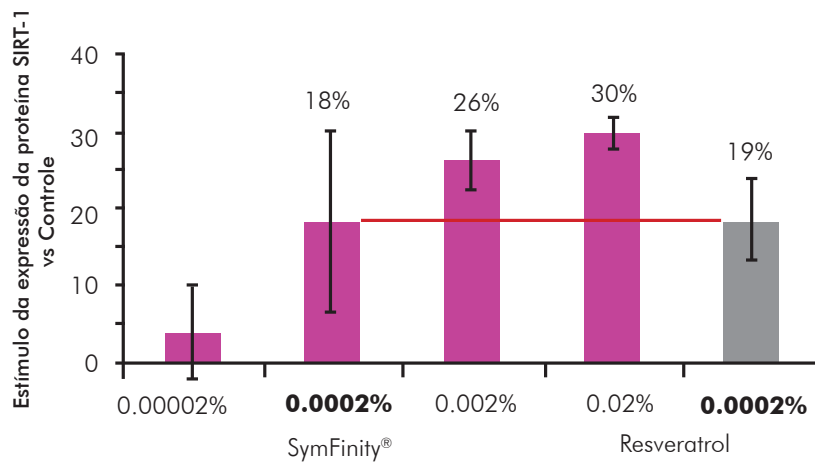
## Mecanismo de ação

Prolonga a longevidade das células reduzindo o estresse, pois:

- Aumenta a reparação do DNA quando induzido por UV-B
- Aumenta o processo de desintoxicação das células
- Ação antioxidante
- Aumento da síntese de SIRT-1
- Inibe a ação da enzima COX-2
- Reduz a PGE-2
- Inibição de IL-1 $\alpha$

## Estudo de eficácia *In Vitro*

### Análise quantitativa da síntese de SIRT-1 comparado ao Resveratrol



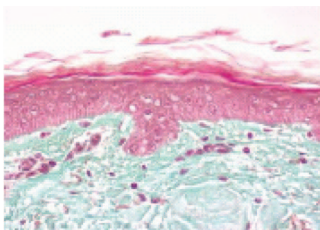
SymFinity® aumenta o nível de SIRT-1 na epiderme humana, sendo dose-dependente e com eficácia semelhante ao resveratrol.

## Estudo de eficácia *Ex Vivo*

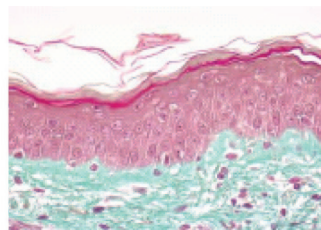
### Análise quantitativa da concentração de SIRT-1 através de coloração sem radiação UVB

#### MORFOLOGIA GERAL

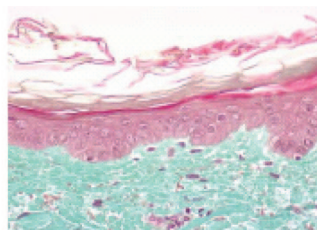
Não Tratado



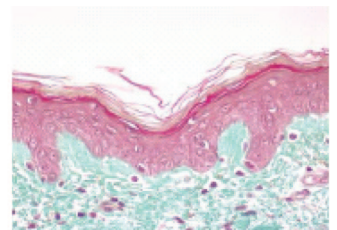
Placebo



0,02% Resveratrol

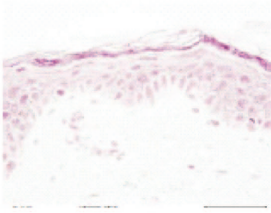


0,06% SymFinity®

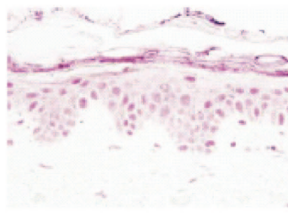


## SIRT-1 IMUNOCOLORAÇÃO

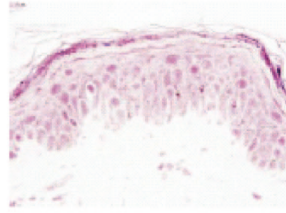
Não Tratado



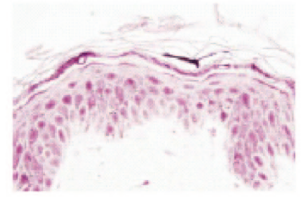
Placebo



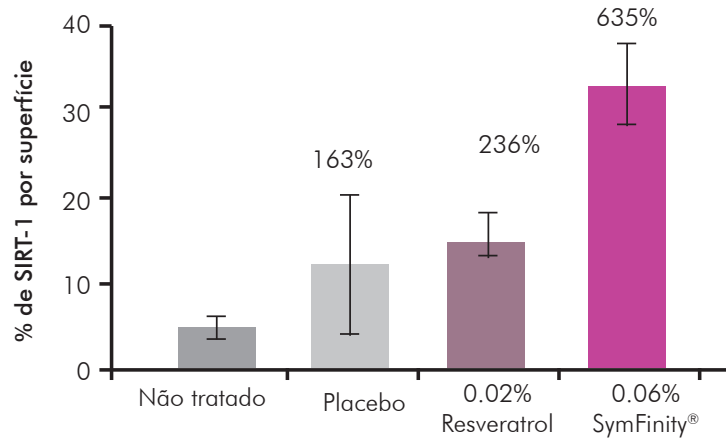
0,02% Resveratrol



0,06% SymFinity®



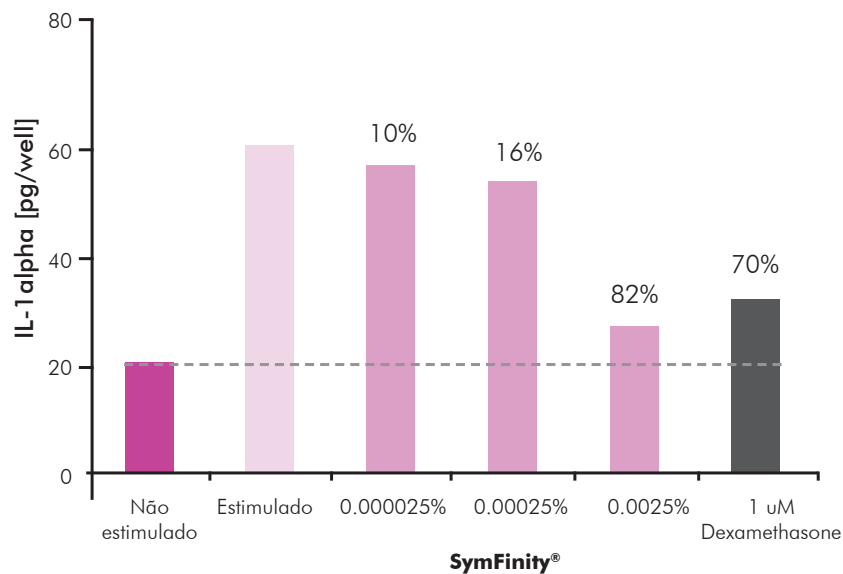
## Estímulo da Síntese de SIRT-1 vs Não tratado



0,06% de SymFinity® aumenta significativamente o nível da proteína SIRT-1 na epiderme humana.

## Estudo de eficácia *In Vitro*

### Atividade Anti-irritante – Avaliação *In vitro* de IL-1 $\alpha$



0,0025% de SymFinity® apresenta 82% de inibição de IL-1 $\alpha$

## Estudo de eficácia *In Vivo*

### Análise dos parâmetros de alívio na rugosidade da pele

**Amostra:** 22 voluntários do sexo feminino com idade entre 45 e 65 anos.

**Aplicação:** 11 voluntários no grupo Placebo e 11 voluntários aplicaram 0,1% de SymFinity® - Aplicação de duas vezes ao dia no rosto e área dos olhos.

**Duração:** 56 dias.

	Placebo		SymFinity®	
	Dia 28	Dia 56	Dia 28	Dia 56
Ra (Rugosidade)	Não houve variação	9% de eficácia 57% dos indivíduos	9% de eficácia 61% dos indivíduos	12% de eficácia 56% dos indivíduos
Rz (Alívio médio)	Não houve variação	Não houve variação	10% de eficácia 72% dos indivíduos	12% de eficácia 67% dos indivíduos
Rt (Amplitude de alívio)	Não houve variação	Não houve variação	5% de eficácia 61% dos indivíduos	8% de eficácia 61% dos indivíduos

Após 56 dias de uso, houve uma significativa redução das rugas em 72% dos voluntários



T 0



T 56

**Concentração de uso:** 0,06 – 1,0%

**Ph de estabilidade:** 4 – 6

**Indicações:** Anti-aging, pré e pós procedimento, antioxidante, calmante, anti-irritante e anti-inflamatório.



**SymMatrix®**

**INCI:** Maltodextrin, *Rubus fruticosus* (Blackberry) leaf Extract

Ativo de origem natural, validado pelo Ecocert e livre de preservantes. Extrato das folhas de *Rubus Fruticosus* (Blackberry) e padronizado com 1,5% de polifenóis e 0,05% de ácido elágico.

Atua em importantes causas do envelhecimento, pois estimula o metabolismo da derme, mantém o equilíbrio da matriz extracelular aumentando a firmeza e elasticidade da pele e protege contra os danos causados pela radiação UVA, inibindo a atividade da MMP-1. Além disso, SymMatrix® possui propriedades antioxidantes, as quais irão minimizar os danos causadores do envelhecimento cutâneo, atuando assim como ativo multifuncional no combate ao envelhecimento prematuro da pele.

## Envelhecimento cutâneo

### Envelhecimento Intrínseco



Mudanças naturais reguladas por causas genéticas => Envelhecimento cronológico.

#### Consequências:

- A pele envelhecida naturalmente é fragil, pálida e apresenta rugas finas.
- Ocorre diminuição da atividade das proteínas que compõe a matriz extracelular.

### Envelhecimento Extrínseco



Alterações decorrentes de fatores externos como luz solar e radiação UV => Fotoenvelhecimento

#### Consequências:

- A pele fotoenvelhecida é mais grossa, enrugada, apresenta despigmentação e capilares dilatados.
- Ocorre um aumento na quantidade das proteínas que compõem a matriz extracelular, porém a estrutura se torna desorganizada.

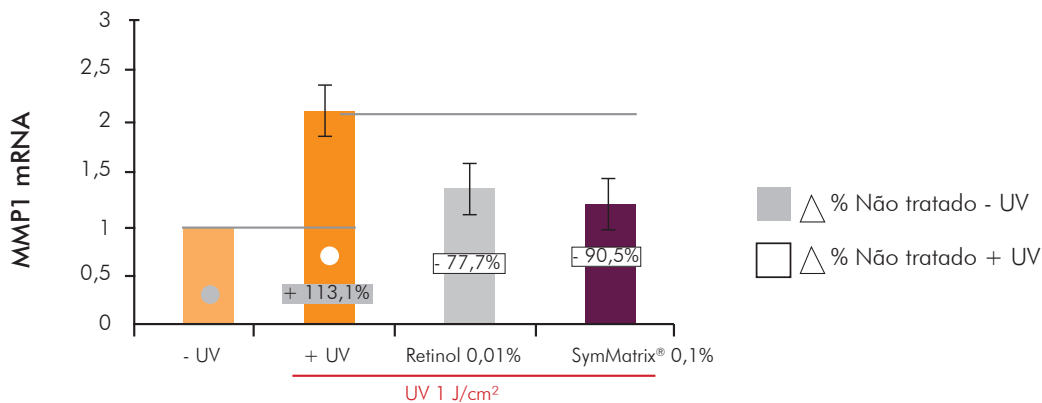
**Aumento das MMPs e Elastase**

## Mecanismo de ação

- Inibição das Metaloproteínas de tipo 1 e 9
- Estímulo de colágeno
- Inibição da Elastase
- Atividade Antioxidante

## Estudo de Eficácia Ex Vivo

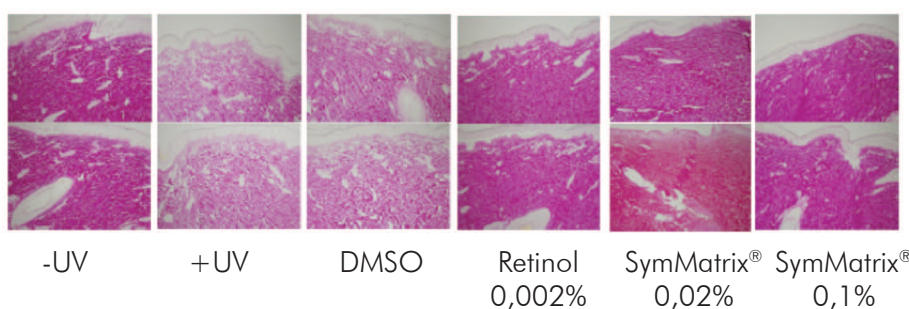
### Inibição da expressão de MMP-1



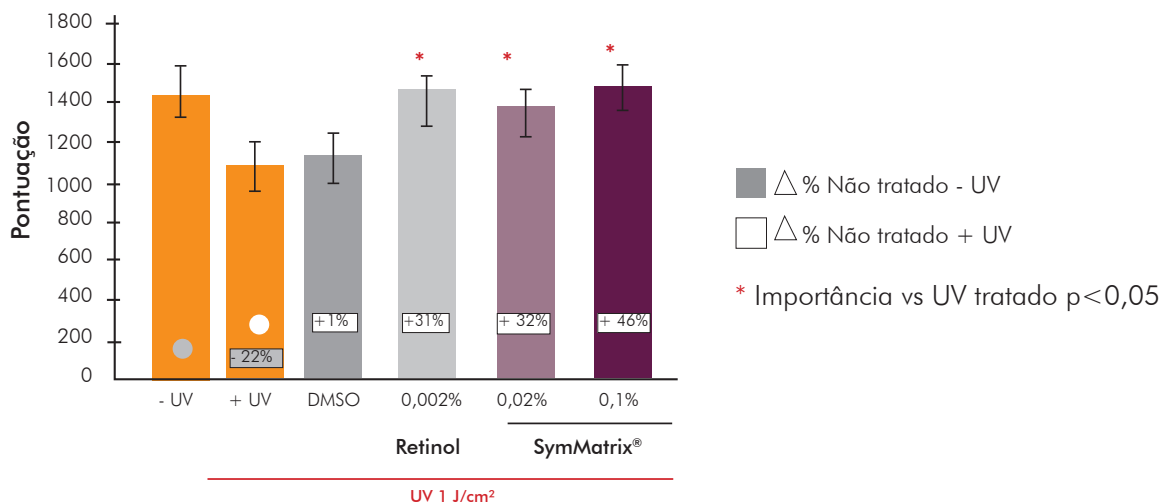
0,1% SymMatrix® e 0,01% de retinol mostraram praticamente a mesma redução da expressão de MMP-1, em comparação com as amostras irradiadas com UV.

## Estudo de Eficácia Ex Vivo

### Avaliação do estímulo de colágeno



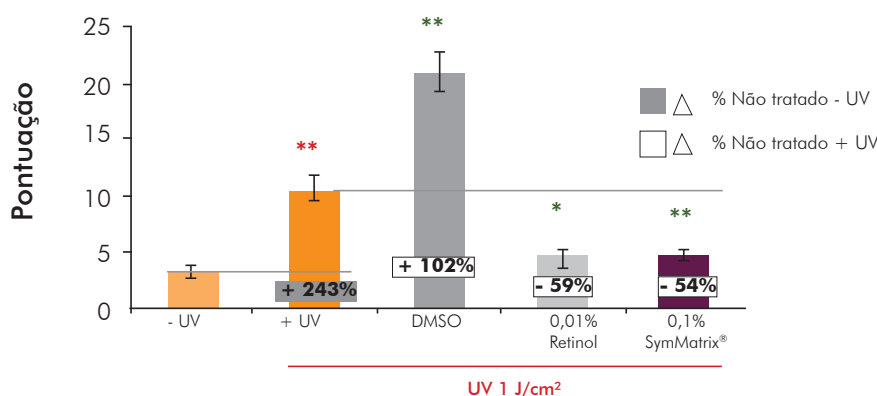
## Quantificação de Colágeno



SymMatrix® apresenta atividade similar ao Retinol e superior ao DMSO.

## Estudo de Eficácia Ex Vivo

### Avaliação da Inibição da Elastase



A irradiação UV conduziu a um aumento significativo do teor de elastase. SymMatrix® restaura os níveis de elastase com resultado muito próximo ao da amostra de pele não tratada com UV.

Concentração usual: 0,1 a 1,0%

pH de estabilidade: 3,5 - 5,5

Indicações: Anti-aging, firmador, pré e pós procedimento, antioxidante e dermoprotetor.

**InflammAging: SymFinity® + SymMatrix®**  
A dupla perfeita para lutar contra a micro-inflamação