

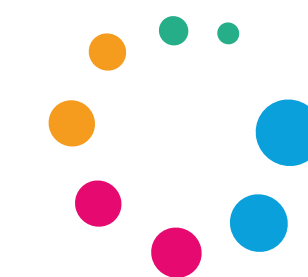
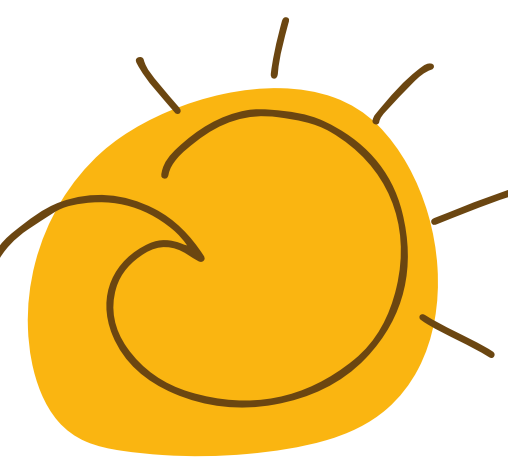
E-Book

FOTOPROTEÇÃO

ORAL



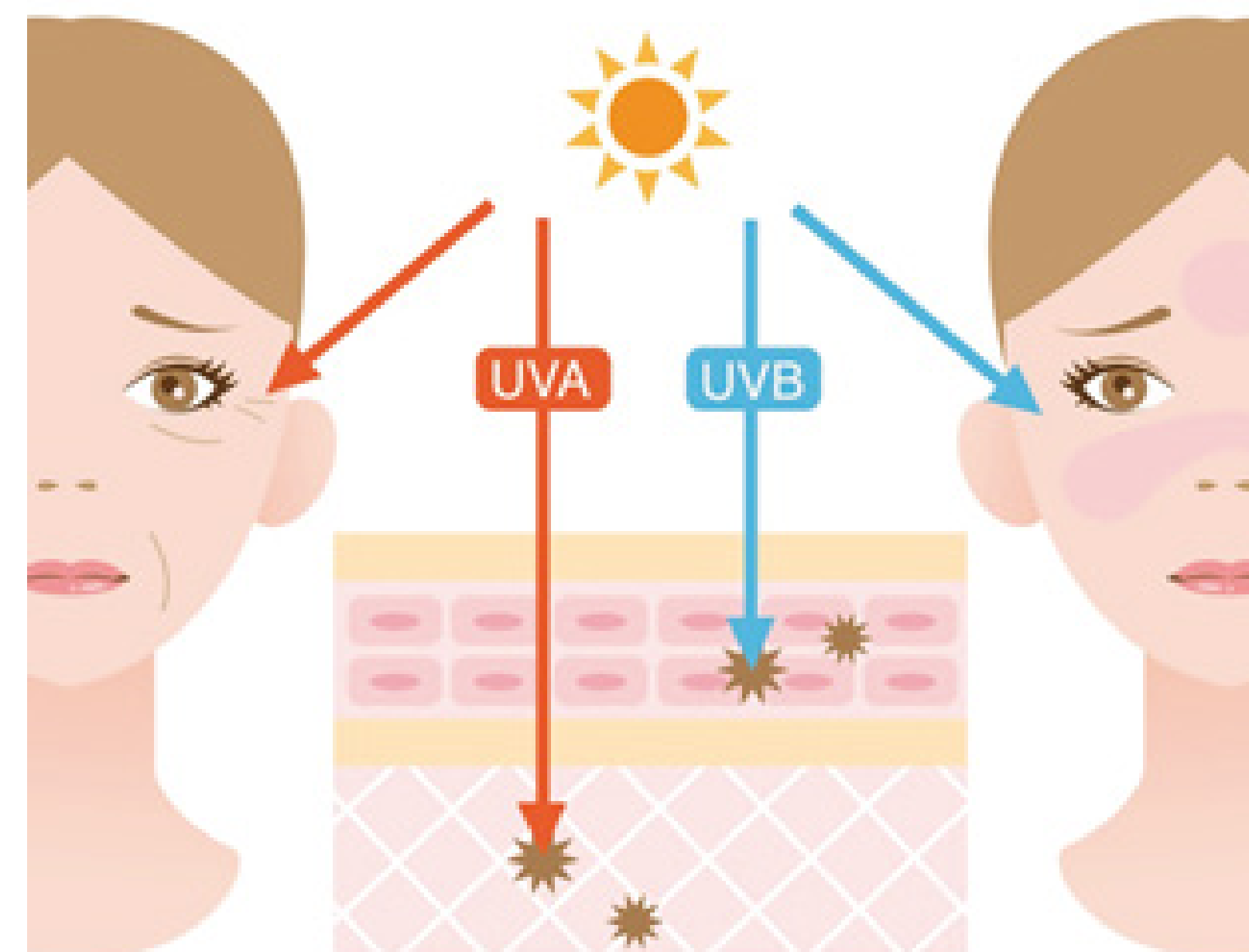
INTRODUÇÃO



A exposição aguda e crônica a doses não fisiológicas de radiação UV promove várias alterações cutâneas, as mais importantes são:

- ▶ Envelhecimento cutâneo precoce;
- ▶ Atrofia ou hiperqueratose cutânea induzida por UV;
- ▶ Doenças e neoplasias de pele.

Além disso, ocorre a modulação negativa da resposta imunológica local e sistêmica. O sol, além de influenciar o envelhecimento extrínseco, altera o curso normal do envelhecimento intrínseco.





CAPACIDADE ANTIOXIDANTE CUTÂNEA

A pele humana tem uma inerente capacidade antioxidante para reduzir o dano causado pelos radicais livres, que pode ser esgotada significativamente pela exposição moderada à luz UV. A perda dessa capacidade antioxidante epidérmica e dérmica pode ser balanceada através da administração tópica e sistêmica de antioxidantes para a pele. Muitos estudos clínicos indicam uma ampla gama de benefícios para esse órgão a partir da ingestão de antioxidantes.

Atualmente, as pessoas estão acostumadas a usar filtros solares que promovem proteção contra as radiações UVA e UVB. Por outro lado, cada vez mais estudos citam os efeitos benéficos do uso de suplementos orais na proteção cutânea contra esses tipos de radiação. Os ensaios demonstraram que a pré-suplementação com fotoprotetores orais, associada aos filtros solares tópicos, foi mais eficaz que a aplicação tópica isolada.

Portanto, a terapia combinada de fotoprotetor interno e externo é recomendada para a população em risco.



FORMULAÇÕES



POLYPODIUM LEUCOTOMOS AUXILIA NA PREVENÇÃO DA RADIAÇÃO UV

Cápsulas de *P. leucotomos*

Polypodium leucotomos.....240 mg
Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula 2 vezes ao dia ou conforme a orientação médica.

A ingestão oral de *P. leucotomos* durante 7, 14 e 28 dias aumentou os valores médios das doses mínimas eritematosas e a pigmentação em voluntários expostos à radiação UVA e UVB, sugerindo sua eficácia em desordens pigmentares. Dois estudos duplos-cegos e placebos-controlado demonstraram a eficácia clínica de *P. leucotomos* oral como adjuvante ao filtro solar no tratamento de 54 mulheres com melasma (GOH *et al.*, 2018).



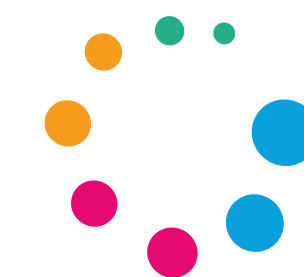
USO DE CAROTENOIDES NA FOTOPROTEÇÃO ORAL

Luteína + Zeaxantina

Luteína.....	5 mg
Zeaxantina.....	0,3 mg
Excipiente qsp.....	1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica.

A suplementação oral com a luteína, por 12 semanas, em mulheres saudáveis, promove melhor proteção do que a obtida pela aplicação tópica desse antioxidante. Os efeitos foram medidos pelas mudanças na peroxidação lipídica e pela atividade fotoprotetora na pele após a irradiação da luz UV (PARRADO *et al.*, 2018).



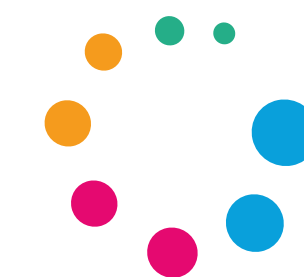
LICOPENO AUXILIA NA DIMINUIÇÃO DA EXPRESSÃO DE GENES RELACIONADOS COM O FOTOENVELHECIMENTO

Cápsulas de Licopeno

Licopeno.....5 mg
Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica.

Um estudo publicado no periódico internacional *British Journal of Dermatology* teve como objetivo examinar a capacidade do licopeno e da luteína na proteção contra a radiação UVA e UVB. A suplementação com licopeno inibiu a expressão dos genes ICAM-1, HO1 e MMP-1, que poderiam ser induzidos pela radiação UVA, $p < 0,05$ (BECK-GRETHEER *et al.*, 2017).



POMEGRANATE AUMENTA A DOSE ERITEMATOSA MÍNIMA

Cápsulas de Pomegranate

Pomegranate.....500 mg

Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula 2 vezes ao dia ou conforme orientação médica.

Este estudo, conduzido por Henning *et al.* (2019), teve como objetivo avaliar a aplicação tópica e oral do pomegranate nos efeitos deletérios da radiação UVB na pele. Para isso, 74 mulheres (30 a 45 anos) com escala de Fitzpatrick II-IV foram selecionadas para participarem deste estudo clínico, controlado, paralelo e aberto. Elas foram divididas em três grupos para receberem por 12 semanas a seguinte posologia: pomegranate ou placebo. De acordo com os resultados, o consumo diário de romã por via oral pode acarretar em uma maior proteção contra os danos causados pela radiação UV.



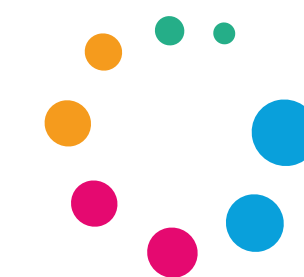
GREEN TEA PROMOVE PROTEÇÃO CONTRA LESÃO DO DNA INDUZIDA POR RADIAÇÃO UV

Cápsulas de *Green Tea*

Green Tea (Ext. Seco 50%)...500 mg
Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica.

Administrado antes da exposição à radiação UV, o *Green Tea* reduziu o nível de lesão ao DNA (Material do Fornecedor). Seus polifenóis promovem vários benefícios à saúde, inclusive a proteção da carcinogênese induzida por UV. A administração dos polifenóis do *Green Tea* em água e a aplicação tópica do EGCG previnem a formação de tumores induzidos por UVB (Katiyar *et al.*, 2006).



ASTAXANTINA AUMENTA A CAPACIDADE ANTIOXIDANTE

Cápsulas de Astaxantina

Astaxantina.....4 mg
Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica.

Um estudo conduzido por Ito *et al.* (2018) teve como objetivo avaliar se a suplementação de astaxantina protege o tecido cutâneo contra os efeitos induzidos pela radiação UV. A astaxantina mostrou um aumento da DEM comparada com o placebo. O grupo astaxantina promoveu diminuição significativa da perda de água transepidérmica na área irradiada quando comparado com o placebo.



ESTILBENOS SÃO EFICAZES NA INIBIÇÃO DAS METALOPROTEINASES DE MATRIZ EM FIBROBLASTOS

Cápsulas de Resveratrol

Resveratrol.....20 mg
Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica.

Um estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da SIRT-1 na regulação da expressão de metaloproteinases de matriz (MMP) em fibroblastos da derme humana. Após a análise dos resultados, foi possível observar que o tratamento com Resveratrol, um ativador de SIRT-1, suprimiu significativamente a indução da MMP-1 mediada pela liberação de IL-1 β , comprovando que a SIRT-1 exerce um papel importante na regulação negativa da produção de MMP-1 e MMP-3 em fibroblastos da derme humana. (Ohguchi *et al.*, 2010)



RED ORANGE COMPLEX[®] NO TRATAMENTO DO FOTOENVELHECIMENTO E LENTIGO SOLAR

Red Orange Complex[®]

Red Orange Complex[®].....100 mg
Excipiente qsp.....1 Cápsula

Administrar 1 cápsula ao dia ou conforme orientação médica.

O objetivo de um estudo conduzido por Puglia *et al.* (2014) foi avaliar os efeitos da ingestão da Red Orange Complex[®] no tratamento do fotoenvelhecimento e fotodano da pele. Foi observado que a suplementação de Red Orange Complex[®] durante 15 dias promoveu uma redução significativa no grau de eritema cutâneo induzido por UV. Além disso, a pigmentação das manchas da idade da pele diminuiu de 27% para 7% quando os indivíduos foram expostos à lâmpada solar.

REFERÊNCIAS



BECK-GRETHE, S. *et al.* Molecular evidence that oral supplementation with lycopene or lutein protects human skin against ultraviolet radiation: results from a double-blinded, placebo-controlled, crossover study. *Br J Dermatol.* 2017 May;176(5):1231-1240. doi: 10.1111/bjd.15080. Epub 2017 Mar 15.

GOH, CL. *et al.* Double-blind, Placebo-controlled Trial to Evaluate the Effectiveness of Polypodium Leucotomos Extract in the Treatment of Melasma in Asian. *J Clin. Aesthet Dermatol.* 2018 Mar;11(3):14-19.

HENNING, SM. *et al.* Pomegranate Juice and Extract Consumption Increases the Resistance to UVB-induced Erythema and Changes the Skin Microbiome in Healthy Women: a Randomized Controlled Trial. *Sci Rep.* 2019 Oct 10;9(1):14528.

ITO, N. *et al.* The Protective Role of Astaxanthin for UV-Induced Skin Deterioration in Healthy People-A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Nutrients.* 2018 Jun 25;10(7).

JANJUA, R. *et al.* A two-year, double-blind, randomized placebo-controlled trial of oral green tea polyphenols on the long-term clinical and histologic appearance of photoaging skin. *Dermatol Surg.* 2009 Jul;35(7):1057-65.

Katiyar S, Elmets CA, Katiyar SK. Green tea and skin cancer: photoimmunology, angiogenesis and DNA repair. *J Nutr Biochem.* 2006 Oct 16.

Ohguchi K, Itoh T, Akao Y, Inoue H, Nozawa Y, Ito M. SIRT1 modulates expression of matrix metalloproteinases in human dermal fibroblasts. *Br J Dermatol.* 2010 Oct;163(4):689-94. doi: 10.1111/j.1365-2133.2010.09825.x.

PARRADO, C. *et al.* Oral Photoprotection: Effective Agents and Potential Candidates. *Front Med (Lausanne)*, v. 5, p. 188, 2018. ISSN 2296-858X (Print) 2296-858x.

Puglia C1, Offerta A, Saija A, Trombetta D, Venera C. Protective effect of red orange extract supplementation against UV-induced skin damages: photoaging and solar lentigines. *J Cosmet Dermatol.* 2014 Jun;13(2):151-7. doi: 10.1111/jocd.12083.

E-Book

FOTOPROTEÇÃO ORAL



Consulfarma
nosso DNA é MAGISTRAL