

IDENTIFICAÇÃO			
Nome	Luteína		
Fórmula Molecular	C40H56O2	Peso molecular	568,86
DCB / DCI	Não aplicável	CAS	127-40-2
INCI	Não aplicável	Denominação botânica	Proveniente de <i>Calendula officinalis</i>
Sinonímia	Marigold Flower Extract Lutein 10%		
Descrição / especificação técnica	<p>Extrato seco de flores de Calendula officinalis com mínimo de 10 % de luteína.</p> <p>A luteína é um carotenoide natural, xantofila, com atividade de provitamina A, amplamente estudado devido a seus benefícios no tratamento de degeneração macular relacionada ao envelhecimento, catarata, doenças cardiovasculares e câncer. A luteína e seu isômero zeaxantina são encontrados nos olhos de seres humano na macula lútea.</p> <p>Também é usada como corante natural</p>		
Propriedades	<ul style="list-style-type: none"> • Antioxidante lipossolúvel; • Varredor de oxigênio singleto e radical peroxila; • Protetor dos olhos e da pele contra fotolesão; • Proteção da retina contra lesões causadas pela luz; • Fotoprotetor oral. 		
Composição	Não aplicável.		
APLICAÇÕES			

Indicações	<ul style="list-style-type: none"> • Degeneração macular relacionada ao envelhecimento; • Início de aterosclerose; • Fotoproteção oral. 								
Posologia / Concentração	Dose usual é de 20 mg ao dia quando isolado. Nas associações a outros carotenóides a dose total de carotenóides é de 24 mg ao dia.								
Via de administração	Via oral.								
Solução Magistral	Variação da dose de acordo com a necessidade de cada paciente, assim como suas associações com outros antioxidantes e betacarotenos.								
Formulações	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORMULAÇÃO</th> <th>PROPRIEDADES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Suplementação para degeneração macular relacionada ao envelhecimento Luteína _____ 20 mg Zinco quelado _____ 7 mg* Cobre quelado _____ 0,5 mg* Vitamina C _____ 45 mg* Vitamina E _____ 10 mg* Dose diária. * IDR para adultos. </td> <td>-Melhora funcional e morfológica em pacientes com degeneração macular relacionada ao envelhecimento na fase inicial.</td> </tr> <tr> <th>FORMULAÇÃO</th> <th>PROPRIEDADES</th> </tr> <tr> <td> Carotenoides na Fotoproteção Oral da Pele Luteína _____ 8 mg </td> <td>- Fotoproteção oral. -Reduz eritema cutâneo UV-</td> </tr> </tbody> </table>	FORMULAÇÃO	PROPRIEDADES	Suplementação para degeneração macular relacionada ao envelhecimento Luteína _____ 20 mg Zinco quelado _____ 7 mg* Cobre quelado _____ 0,5 mg* Vitamina C _____ 45 mg* Vitamina E _____ 10 mg* Dose diária. * IDR para adultos.	-Melhora funcional e morfológica em pacientes com degeneração macular relacionada ao envelhecimento na fase inicial.	FORMULAÇÃO	PROPRIEDADES	Carotenoides na Fotoproteção Oral da Pele Luteína _____ 8 mg	- Fotoproteção oral. -Reduz eritema cutâneo UV-
FORMULAÇÃO	PROPRIEDADES								
Suplementação para degeneração macular relacionada ao envelhecimento Luteína _____ 20 mg Zinco quelado _____ 7 mg* Cobre quelado _____ 0,5 mg* Vitamina C _____ 45 mg* Vitamina E _____ 10 mg* Dose diária. * IDR para adultos.	-Melhora funcional e morfológica em pacientes com degeneração macular relacionada ao envelhecimento na fase inicial.								
FORMULAÇÃO	PROPRIEDADES								
Carotenoides na Fotoproteção Oral da Pele Luteína _____ 8 mg	- Fotoproteção oral. -Reduz eritema cutâneo UV-								

	Licopeno _____ 8 mg Beta-caroteno _____ 8 mg Dose diária.	induzido.				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="502 533 1098 689">FORMULAÇÃO</th> <th data-bbox="1098 533 1508 689">PROPRIEDADES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="502 689 1098 985"> Luteína Vs. Aterosclerose Luteína _____ 20 mg Dose diária. </td> <td data-bbox="1098 689 1508 985"> - Redução de citocinas inflamatórias. -Redução de LDL-colesterol e TG. </td> </tr> </tbody> </table>	FORMULAÇÃO	PROPRIEDADES	Luteína Vs. Aterosclerose Luteína _____ 20 mg Dose diária.	- Redução de citocinas inflamatórias. -Redução de LDL-colesterol e TG.	
FORMULAÇÃO	PROPRIEDADES					
Luteína Vs. Aterosclerose Luteína _____ 20 mg Dose diária.	- Redução de citocinas inflamatórias. -Redução de LDL-colesterol e TG.					

REFERÊNCIAS CIENTÍFICAS

**Estudos clínicos /
Estudos pré-clínicos**

Pesquisadores avaliaram os efeitos da suplementação de luteína em pacientes com início de aterosclerose. Após 3 meses de suplementação de luteína 20 mg/dia foi observada redução de citocinas inflamatórias (IL-6 e MCP-1), além da redução de LDL-colesterol e TG. Esses resultados podem ser muito importantes no início da aterosclerose.

Foram avaliados 433 adultos com idade de 55 ou mais, portadores da degeneração macular na fase inicial que foram tratados com um suplemento de luteína, zeaxantina, vitamina C, vitamina E, cobre e zinco ou placebo. Segundo os resultados, a diferença entre os grupos ativo e placebo continuou aumentando de forma contínua durante o período de acompanhamento. O aumento de BCVA (acuidade visual) foi de 4,8 letras em pacientes acompanhados por 36 meses. Também foi observado progresso mais lento na escala de gravidade morfológica.

A suplementação da associação dos carotenoides beta-caroteno, luteína e licopeno, 8 mg/dia cada um, por 12 semanas, promoveu em voluntários com

	fototipo II redução da intensidade de eritema UV-induzido comparável àquela promovida pelo beta-caroteno.
Estabilidade	Dado não encontrado nas referências pesquisadas.
Mecanismo de ação	<p>Potente antioxidante e varredor de espécies reativas de oxigênio (ROS) devido a grande número de duplas ligações conjugadas é rico em elétrons, responsável pela atividade antioxidante desses compostos: tanto na absorção do oxigênio singlet quanto de radicais livres.</p> <p>Nos olhos, a luteína filtra ondas da luz visível de alta energia e atuam como antioxidante contra a formação de espécies reativas de oxigênio (ROS) e radicais livres.</p>
Efeitos adversos	Nenhum efeito adverso foi reportado em pessoas que suplementaram a luteína.
Contraindicações / precauções	Não foram reportadas.
FARMACOTÉCNICA	
Equivalência	Não aplicável
Diluição / Concentração (fabricante)	Contém mínimo 10% de luteína, verificar concentração por lote no certificado de análise.
Solubilidade	Insolúvel em água. Solúvel em óleos, álcool desidratado, diclorometano e etilacetato. Parcialmente solúvel em hexano.
Excipiente sugerido	Dado não encontrado nas referências pesquisadas.
pH estabilidade (produto final)	Dado não encontrado nas referências pesquisadas.
Orientações farmacotécnicas	Dado não encontrado nas referências pesquisadas.
Incompatibilidades	Dado não encontrado nas referências pesquisadas.

**Conservação /
Armazenamento**

Armazenar na embalagem original devidamente fechada, em ambiente seco e bem ventilado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martindale. The Complete Drug Reference. 36th Edition, 2009.
2. Material técnico do fabricante
3. Xu XR, Zou ZY, Xiao X, Huang YM, Wang X, Lin XM. Effects of Lutein Supplement on Serum Inflammatory Cytokines, ApoE and Lipid Profiles in Early Atherosclerosis Population. J AtherosclerThromb. 2012 Nov 15.
4. Sommer A, Vyas KS. A global clinical view on vitamin A and carotenoids. Am J Clin Nutr. 2012 Nov;96(5):1204S-6S. doi: 10.3945/ajcn.112.034868. Epub 2012 Oct 10.
5. Shegokar R, Mitri K. Carotenoid lutein: a promising candidate for pharmaceutical and nutraceutical applications. J Diet Suppl. 2012 Sep;9(3):183-210. doi: 10.3109/19390211.2012.708716. Epub 2012 Aug 14.
6. Roberts RL, Green J, Lewis B. Lutein and zeaxanthin in eye and skin health. Clin Dermatol. 2009 Mar-Apr;27(2):195-201. doi: 10.1016/j.clindermatol.2008.01.011.
7. Beatty S, Chakravarthy U, Nolan JM, Muldrew KA, Woodside JV, Denny F, Stevenson MR. Secondary Outcomes in a Clinical Trial of Carotenoids with Coantioxidants versus Placebo in Early Age-Related Macular Degeneration. Ophthalmology. 2012 Dec 5. pii: S0161-6420(12)00850-0. doi: 10.1016/j.ophtha.2012.08.040.
8. Heinrich U, Gartner C, Wiebusch M, Eichler O, Sies H, Tronnier H, Stahl W. Supplementation with beta-carotene or a similar amount of mixed carotenoids protects humans from UV-induced erythema. J Nutr. 2003 Jan;133(1):98-101.